



FICHA TÉCNICA PROYECTO LICITACIÓN

CONCESIÓN VIAL RUTA PIE DE MONTE

REGIÓN DEL BIOBÍO

Dirección General de Concesiones
Ministerio de Obras Públicas
Gobierno de Chile

Licitación Concesión Vial Ruta Pie de Monte

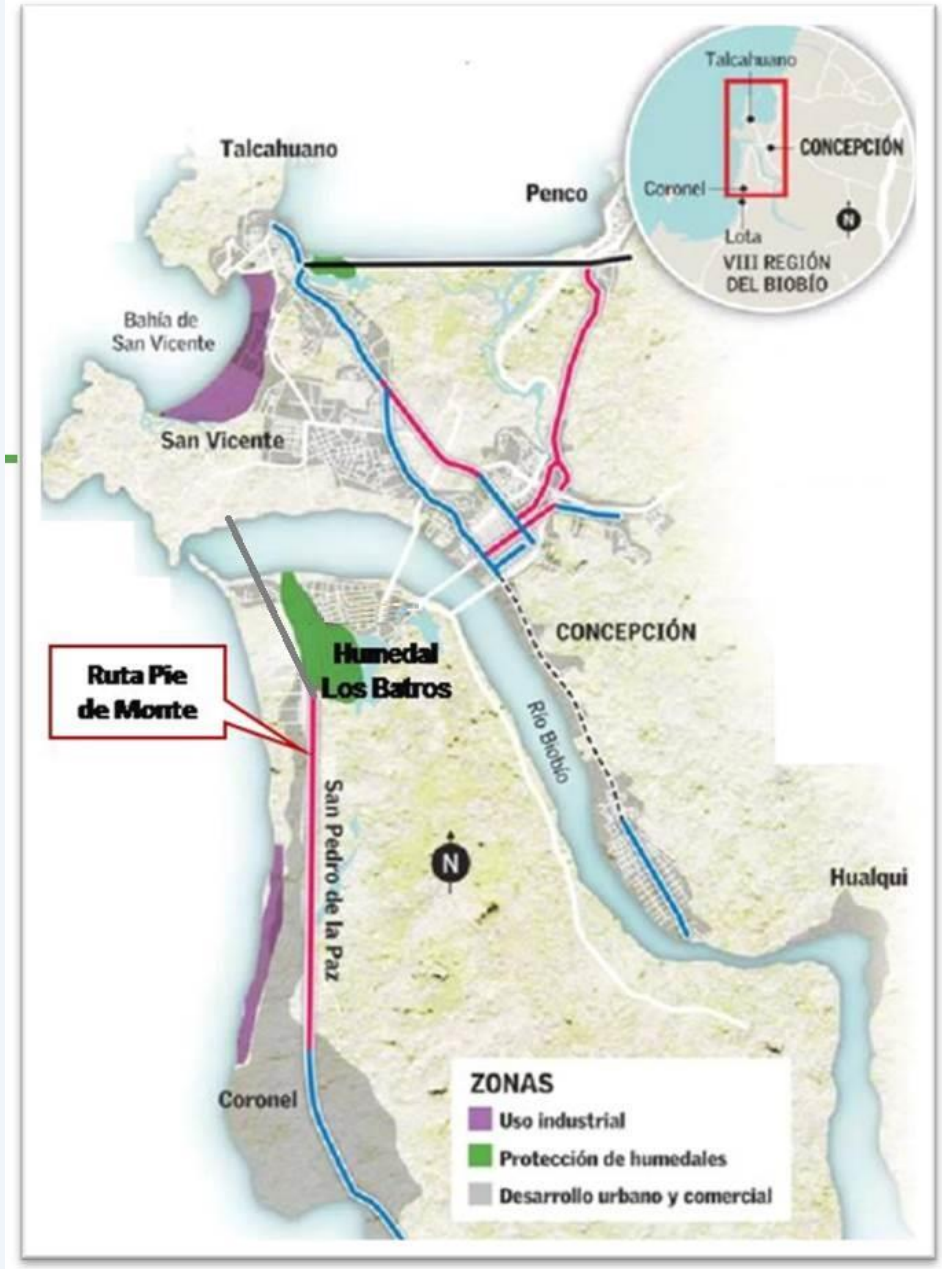
- Longitud: 20 km
- Km inicio: 0 (conexión con Puente Industrial)
- Km final: 20 (conexión con Concesión Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel

El proyecto se encuentra emplazado en la Provincia de Concepción, Región del Biobío, abarcando las comunas de San Pedro de la Paz y Coronel, y consiste en la construcción de 20 km de ruta con estándar de vía concesionada, la cual constituirá una alternativa a la actual Ruta 160, considerando que las referidas comunas han experimentado un crecimiento significativo de población en los últimos años por lo que la vialidad existente se ha hecho insuficiente, generando problemas de conectividad, desplazamientos vehiculares y seguridad vial.

El trazado del proyecto se localiza por el borde de la Cordillera Nahuelbuta, al oriente de la Ruta 160, y conecta con la "Concesión Vial Puente Industrial" por el norte y con la "Concesión Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel" por el sur. El proyecto considera un sistema vial con señalización, iluminación, cruces a desnivel en sus principales intersecciones y vías de evacuación ante eventuales tsunamis, lo cual mejorará notablemente la conectividad del sector y permitirá otorgar a la actual Ruta 160 un carácter urbano, evitando el paso de camiones y flujos de larga distancia a través de esta vía urbana.

El proyecto considera la conservación y el mantenimiento de las obras durante todo el periodo de la concesión, de acuerdo a los estándares técnicos y niveles de servicio exigidos en las Bases de Licitación.

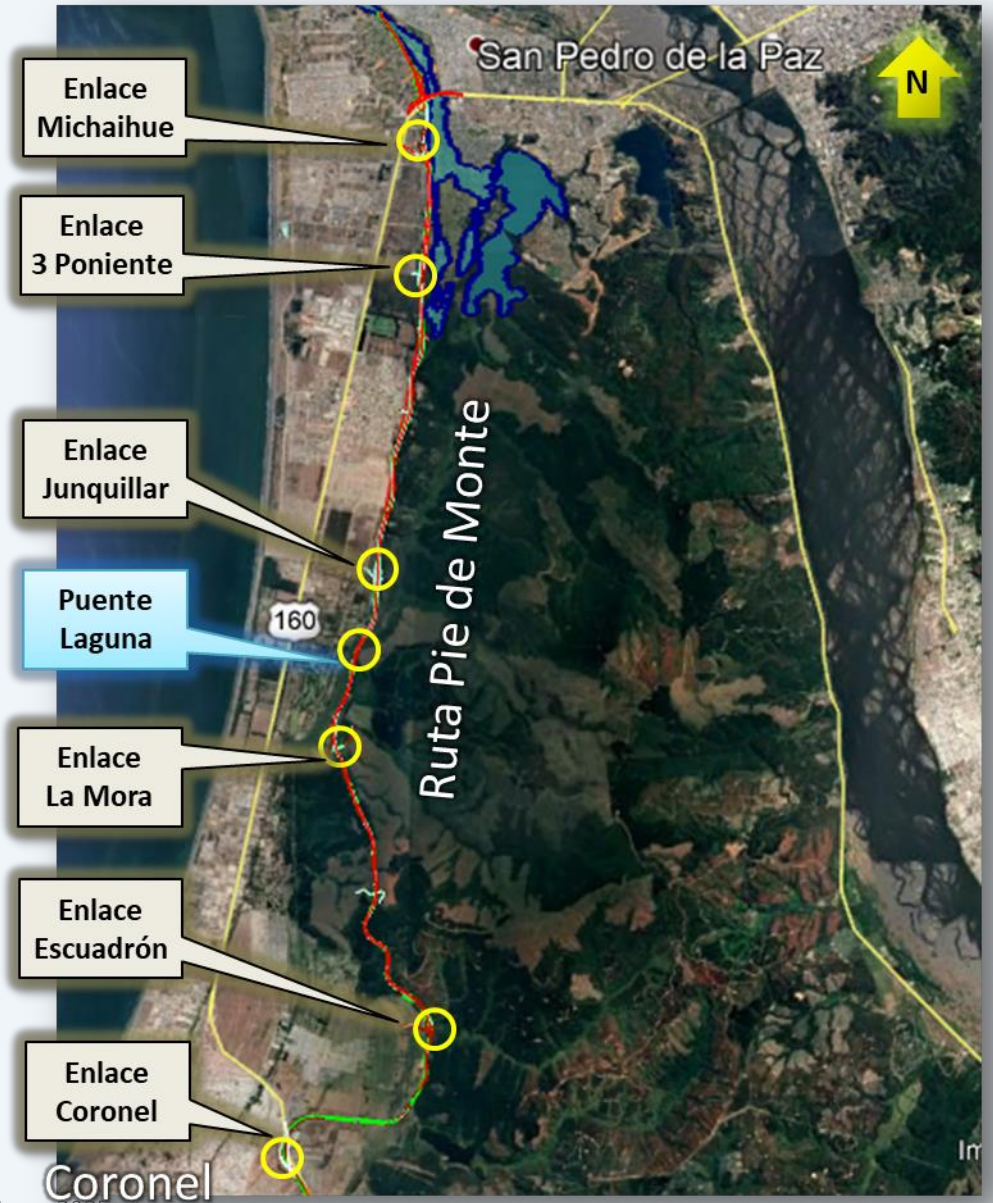
Región	Provincias	Comunas
Biobío	Concepción	San Pedro de la Paz
		Coronel



Marzo 2025

BORRADOR

Principales obras del proyecto



Diseño Geométrico
- 20 km aproximados en doble calzada
- Ancho de pistas (2 por sentido) 3,50 m
- Anchos de bermas exteriores 2,50 m
- Anchos de bermas interiores 1,20 m
- Mediana 6,0 m

Puentes y Estructuras
- 6 enlaces desnivelados
- 1 puente sobre Laguna La Posada (aprox. 300 m de longitud)
- 7 atraviesos para dar continuidad a vialidad transversal
- 2 viaductos

Otras Obras
- Sistema de seguridad vial
- Sistema de saneamiento y drenaje
- Obras de iluminación
- Obras de paisajismo y riego
- Área de servicios generales
- Sistema de cobro free flow

Estructuras [N°]	Dm aprox.	Diseño Tipo
1	940	Paso Superior Michaihue
2	2.080	Paso Superior Callejón Lagunillas
3	2.860	Paso Superior 3 Poniente
4	3.620	Paso Superior Nahuelbuta
5	5.130	Paso Superior Los Guindos
6	6.800	Paso Superior Calle 6 Poniente
7	7.770	Paso Superior Junquillar
8	8.930	Puente La Posada
9	10.580	Paso Inferior La Mora
10	12.970	Paso Superior Camino Forestal
11	13.970	Viaducto Cordillera
12	15.610	Paso Superior Escuadrón
13	17.710	Paso Superior Millantú
14	18.920	Paso Inferior Coronel
15	19.830	Paso Inferior Ruta 160
16	12.200	Viaducto Vivaldi

Comuna	Pasarelas [N°]	Dm aprox.	Nombre
San Pedro de la Paz	1	0.200	Pasarela Los Batros
	2	4.560	Pasarela Manuel Rodríguez
	3	6.400	Pasarela Benjamín Subercaseaux
Coronel	4	19.000	Pasarela Villa Santa María de Lagunillas
	5	19.100	Pasarela Llacolén
	6	19.690	Pasarela Villa Bicentenario

Puntos de Cobro	Descripción	Dm aprox.	Tarifa Base T_0 ($)
Troncal A.1	Entre Enlace Michaihue - Enlace 3 Poniente	1.300	212
Troncal A.2	Entre Enlace 3 Poniente - Enlace Junquillar	3.200	369
Troncal B.1	Entre Enlace Junquillar - Enlace La Mora	8.400	201
Troncal B.2	Entre Enlace La Mora - Enlace Escuadrón	10.800	380
Troncal B.3	Entre Enlace Escuadrón - Enlace Coronel	16.000	328

El precio por recorrer la concesión completa en un sentido para un vehículo liviano en período fuera de punta será de $1.490, lo que corresponde a 74 $/km, expresados en pesos de noviembre de 2022.

BORRADOR

Tratamiento ambiental y condiciones económicas

- la Sociedad Concesionaria deberá elaborar un EIA para el Proyecto y someterlo al SEIA conforme a la legislación aplicable y la regulación establecida en las Bases de Licitación.

- El ingreso al SEIA será obligatorio para la Sociedad Concesionaria, aun cuando, respecto de las obras asociadas al Proyecto no se configure ninguna de las tipologías de ingreso obligatorio al SEIA establecidas en el artículo 3 del referido D.S. N° 40 de 2012 del MMA.

- Se establece un mecanismo de cobertura por parte del MOP de las medidas ambientales contenidas en la RCA que emane del EIA del Proyecto que deban implementarse durante la etapa de construcción y que sean adicionales a las medidas establecidas en las Bases de Licitación y en los Antecedentes Referenciales.
  - El Concesionario asumirá, a su entero cargo, el costo de las medidas ambientales adicionales hasta un total de UF 220.000.
  - Las medidas ambientales adicionales al monto de UF 220.000 y hasta por un monto de UF 80.000 adicionales, la Sociedad Concesionaria deberá concurrir al pago de dicho excedente. El MOP en forma posterior reembolsará este excedente en un 50%, siendo el otro 50% de entero cargo y costo de la Sociedad Concesionaria.
  - En el evento que los costos totales de las medidas ambientales adicionales superen las UF 300.000, la Sociedad Concesionaria deberá concurrir al pago de dicho excedente, el cual será descontado del cálculo del VPI_m.

- Presupuesto Oficial Estimado: UF 9.145.000
- Plazo de Concesión: plazo máximo de 540 meses (45 años)
- Tarifas: 5 troncales con un valor de 74$/ km (moneda a noviembre 2022)
- Factores de vehículos: vehículos livianos = 1; camiones 2 ejes = 2; camiones +2 ejes = 3; motos= 0,3
- Fuentes de Financiamiento: cobro de peaje a los usuarios y pago de cuotas de subsidio por parte del Estado a la sociedad concesionaria por concepto de subsidio a la construcción, en función del tramo de la oferta adjudicataria
  - Ingreso Total Concesión, máximo a ofertar = UF 17.500.000
  - Cuota máxima de subsidio a ofertar (15 cuotas) = UF 711.320

BORRADOR

Cronograma general y plazos contractuales



Desarrollo Concesión (Con RCA)	Plazos BALI			
	meses	días	inicio	fin
Desarrollo Diseño Geométrico (14 meses)	14	420	dic-25	ene-27
Aprobación Diseño Geométrico (3 iteraciones)		189	ene-27	ago-27
Desarrollo EIA (18 meses)	18	540	dic-25	may-27
Aprobación EIA (3 iteraciones)	3	90	may-27	ago-27
Obtención RCA (30 meses)	30	900	ago-27	feb-30
Entrega 80% de los terrenos (3 meses)	3	90	feb-30	may-30
Inicio Obras	1	30	may-30	may-30
Declaración Avance 7% BALI	4	120	may-30	sept-30
Declaración Avance 30% BALI	12	360	may-30	may-31
Declaración Avance 50% BALI	20	600	may-30	dic-31
Declaración Avance 80% BALI	32	960	may-30	dic-32
Puesta en Servicio Provisoria (3,3 años)	40	1200	may-30	ago-33
PSP Máxima BALI	44	1320	may-30	dic-33

BORRADOR

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

MINISTERIO DE HACIENDA
OFICINA DE PARTES

RECIBIDO

CONTRALORIA GENERAL
TOMA DE RAZÓN

RECEPCIÓN

DEPART. JURIDICO		
DEPT. T. R. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB DEP. C. CENTRAL		
SUB. DEP. E. CUENTAS		
SUB DEP C.P. Y BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
SUB. DEPTO. MUNICIP.		

REFRENDACIÓN

V°B°
Asesoria
Juridica

PROCESO N° 17459580

REF: Aprueba Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada "Concesión Vial Ruta Pie de Monte", a ejecutar por el sistema de concesiones.

SANTIAGO, 2 3 OCT 2023

VISTOS:

- El D.F.L. MOP N°850 de 1997, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840 de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del D.F.L. N°206 de 1960, Ley de Caminos, y sus modificaciones.
- El D.S. MOP N°900 de 1996, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.F.L. MOP N°164 de 1991, Ley de Concesiones de Obras Públicas, y sus modificaciones.
- El D.S. MOP N°956 de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, y sus modificaciones.
- El Oficio Gab. Pres. N°1890 de 19 de octubre de 2023, de la Sra. Vicepresidenta de la República, mediante el cual aprueba la ejecución de la obra pública fiscal denominada "Concesión Vial Ruta Pie de Monte" a través del sistema de concesiones.
- El Oficio Ord. N°1723 de 10 de octubre de 2023, del señor Ministro de Hacienda, mediante el cual aprueba Bases de Licitación y Prospecto de Inversión del proyecto de concesión "Concesión Vial Ruta Pie de Monte".
- La Resolución N°7 de 2019 de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.
- La Resolución N° 14 de 2022 de Contraloría General de la República que determina los montos en unidades tributarias mensuales a partir de los cuales los actos que se individualizan quedarán sujetos a toma de razón y establece controles de reemplazo cuando corresponda.

TRAMITADA
OF.PARTES DGC
12-12-2023

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

CONSIDERANDO:

- La necesidad de aprobar las Bases de Licitación del proyecto denominado "Concesión Vial Ruta Pie de Monte", a objeto de impulsar el proceso de licitación pública convocado para la ejecución, reparación, conservación y explotación de la obra pública señalada, a través del sistema de concesiones, y las facultades legales, reglamentarias y administrativas al efecto,

RESUELVO:

0060

DGC N°_____

I. APRUÉBANSE las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada "Concesión Vial Ruta Pie de Monte", a ejecutar a través del sistema de concesiones, cuyo texto es el siguiente:

INUTILIZADO

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-IX-1927 CHILE

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1 BASES ADMINISTRATIVAS

1.1 OBJETO

Las presentes Bases de Licitación regirán la concesión para la ejecución, reparación, conservación y explotación de la obra pública fiscal denominada "Concesión Vial Ruta Pie de Monte" por el sistema establecido en el artículo 87 del D.F.L. MOP Nº 850 de 1997, la licitación y concesión que se otorgue, ya se trate de la explotación de las obras y servicios; el uso y goce sobre bienes nacionales de uso público o fiscales, destinados a desarrollar la obra entregada en concesión y las áreas de servicios que se convengan; la provisión de equipamiento o la prestación de servicios asociados; así como el proceso de licitación, adjudicación y ejecución del Contrato de Concesión.

1.2 DISPOSICIONES GENERALES

1.2.1 NORMAS APLICABLES

Son aplicables a las presentes Bases de Licitación y al Contrato de Concesión y forman parte integrante de los mismos las siguientes normas:

i) Ley de Concesiones de Obras Públicas contenida en el Decreto Supremo MOP Nº 900 de 1996, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley MOP Nº 164 de 1991 y sus modificaciones.

ii) Reglamento de la Ley de Concesiones, aprobado por Decreto Supremo MOP Nº 956 de 1997 y sus modificaciones.

iii) Decreto con Fuerza de Ley MOP Nº 850 de 1997, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840 de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del D.F.L. N° 206 de 1960, Ley de Caminos y sus modificaciones.

Para todos los efectos legales, el Contrato de Concesión se considerará celebrado en Chile y deberá interpretarse conforme a la legislación chilena.

1.2.2 DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LAS BASES DE LICITACIÓN

Los documentos que conforman las Bases de Licitación son los siguientes:

i) Documento N° 1 Llamado a Licitación por Concesión.

ii) Documento N° 2 Bases Administrativas.

iii) Documento N° 3 Bases Técnicas.

iv) Documento N° 4 Bases Económicas.

v) Documento N° 5 Anexos que forman parte de las Bases de Licitación.

vi) Documento N° 6 Circulares aclaratorias emitidas por el DGC, si las hubiere y que forman parte de las Bases de Licitación.

vii) Documento Nº 7 Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas elaborado por el MOP, versión vigente.

DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS - MOP DGC
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS MJHC SECTOR AHORRO CONTINGENTES Y CONCESIONES
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

viii) Documento Nº 8 Manual de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas elaborado por el MOP, versión vigente.

ix) Documento N° 9 Procedimiento de Pago de Compensación por Relocalización Habitacional, elaborado por la DGC, versión vigente.

x) Documento N° 10 Guía para la Gestión de Participación Ciudadana del MOP, versión vigente.

xi) Documento N° 11 EIA Referencial "Estudio de Impacto Ambiental 'Concesión Ruta Pie de Monte'".

xii) Documento N° 12 Especificaciones Técnicas Libro de Obra Digital (LOD), elaborado por el MOP, versión vigente.

xiii) Documento Nº 13 Procedimiento para la revisión y validación del catastro de propietarios, arrendatarios y/o allegados residentes en el área de concesión e incorporación al catastro, establecido mediante resolución exenta DGC N°1786 de 15 de septiembre de 2020.

1.2.3 DISPOSICIONES Y DOCUMENTOS QUE CONFORMAN EL CONTRATO DE CONCESIÓN

Serán parte integrante del Contrato de Concesión las siguientes disposiciones y documentos:

i) Las disposiciones pertinentes de las normas referidas en el artículo 1.2.1.

ii) Los documentos que conforman las Bases de Licitación referidos en el artículo 1.2.2.

iii) La Oferta presentada por el Adjudicatario, en la forma aprobada por el MOP.

iv) El decreto de adjudicación del Contrato de Concesión.

1.2.4 DISCREPANCIAS ENTRE NORMAS Y DOCUMENTOS

En caso de discrepancia entre lo dispuesto en las diferentes normas y documentos que conforman las Bases de Licitación y el Contrato de Concesión, se aplicarán las siguientes reglas:

i) Primará lo dispuesto en las normas vigentes referidas en el artículo 1.2.1 por sobre lo dispuesto en los documentos que conforman las Bases de Licitación referidos en el artículo 1.2.2.

ii) Primará lo dispuesto en las Bases de Licitación y sus circulares aclaratorias por sobre lo establecido en la Oferta presentada por el Adjudicatario de la concesión, salvo que la Oferta contuviera aspectos superiores a lo exigido en las Bases de Licitación y sus circulares aclaratorias, lo que será calificado por el DGC, en cuyo caso primará la Oferta en tales aspectos.

1.2.5 REGLAS DE INTERPRETACIÓN

En la interpretación de las Bases de Licitación se aplicarán las siguientes reglas:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

i) Cuando en las Bases de Licitación se utilicen palabras iniciadas con letras mayúsculas, esas palabras tendrán el significado establecido en el artículo 1.2.6 o el significado que se establece en el artículo 3 del Reglamento.

ii) Los términos definidos en el artículo 1.2.6 tendrán el mismo significado si se utilizan en singular o en plural.

iii) Las expresiones "tal como", "por ejemplo", "incluido" y sus variaciones en singular, plural, femenino y masculino, deberán considerarse como referencias no taxativas.

iv) A menos que se especifique lo contrario, la referencia a artículos o enumeración de éstos se referirá a artículos de las Bases de Licitación.

v) La referencia a un artículo de las Bases de Licitación se limitará a lo establecido en el artículo referido. La referencia a "artículos subordinados", incluirá al artículo referido y a todos los artículos supeditados a su nivel numérico.

vi) La referencia a "días" sin otra calificación, se referirá a días corridos. La referencia a "días hábiles", en cambio, se referirá a los días lunes a viernes, a excepción de los días festivos.

vii) La referencia a "mes calendario" se referirá a cada uno de los doce periodos de 28 (veintiocho), 29 (veintinueve), 30 (treinta) o 31 (treinta y un) días en que se encuentra dividido el año calendario.

viii) El cómputo de los plazos en "meses" deberá hacerse considerando que el primero y el último día del plazo deberá tener un mismo número en los respectivos meses. Si el mes en que comienza el plazo de meses cuenta con más días que el mes en que termina el plazo, y si el plazo corre desde alguno de los días en que el primero de dichos meses excede al segundo, el último día del plazo será el último día de este segundo mes.

ix) La referencia a "año" se referirá a un período de 12 (doce) meses consecutivos.

x) La referencia a "año calendario" se referirá a un período que se inicia el 1 (uno) de enero y termina el 31 (treinta y uno) de diciembre inmediatamente siguiente.

xi) Cuando se refieran períodos numerados, como "año 1", "año calendario 1", "mes 1" o "mes 2", debe entenderse que el periodo que se numera con un "1" corresponde al del día en que se inicia el cómputo de los períodos.

xii) La referencia a "costos" se referirá a cualquier costo, gasto o desembolso, cualquiera sea su tratamiento contable.

xiii) Las referencias a leyes incluirán sus respectivos reglamentos.

xiv) Las referencias a normas o documentos "vigentes" deben entenderse realizadas, salvo que se especifique algo distinto, a las normas o documentos vigentes al momento en que corresponda su aplicación. Las referencias a Normas Chilenas o Normas Oficiales del Instituto Nacional de Normalización (INN) presentes en estas Bases de Licitación se entenderán, para todos los efectos, como una referencia a la versión actualizada de dichas normas, aprobada por el INN, hasta la fecha de su aplicación, independiente de la existencia de normas anteriores con carácter oficial conferido por la aprobación Ministerio.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

mediante decreto o resolución, o que a la versión actualizada no se le haya conferido dicho carácter oficial. Para los Proyectos de Ingeniería de Detalle, se entenderá que la fecha de aplicación de las Normas Chilenas será la fecha de aprobación del proyecto de ingeniería definitiva respectivo. Para la realización de medidas de mitigación, restauración, prevención de riesgos y ejecución de planes de seguimiento ambiental, se entenderá que la fecha de aplicación de las Normas Chilenas será la fecha en que se implementen las medidas o acciones correspondientes.

1.2.6 DEFINICIONES

Accesibilidad Universal: Condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad de la forma más autónoma y natural posible.

Antecedente(s) Referencial(es): Corresponde(n) al (los) antecedente(s) entregado(s) por el MOP a los Licitantes con el objeto de señalarles, en carácter indicativo, salvo en aquellos casos y materias en que en las presentes Bases de Licitación se señale algo diferente, y que contienen lineamientos, definiciones y requerimientos mínimos necesarios para que el Concesionario desarrolle los Proyectos de Ingeniería de Detalle, según se indica en el artículo 1.11.1.2 y que forman parte de la concesión, y que el Licitante o Grupo Licitante puede hacer suyo(s) total o parcialmente en la Oferta Técnica.

Anteproyecto(s) Alternativo(s): Corresponde(n) al (los) proyecto(s) a nivel de Anteproyecto de Ingeniería, que debe presentar el Licitante en su Oferta, en el evento de no hacer suyos total o parcialmente uno o más de los Antecedentes Referenciales entregados por el MOP.

Área de Concesión: Es el área requerida para ejecutar las obras y prestar los servicios definidos en el Contrato de Concesión y que se encuentra ubicada en bienes nacionales de uso público o fiscales. Incluye los espacios y terrenos ubicados bajo los puentes y los terrenos entregados por el MOP o adquiridos por la Sociedad Concesionaria.

Área de Servicios Complementarios: Es el área conformada por los terrenos susceptibles de ser ocupados por las instalaciones destinadas a prestar los Servicios Complementarios convenidos en el Contrato de Concesión. Estos servicios podrán ser instalados en bienes nacionales de uso público, en bienes fiscales o en terrenos adquiridos especialmente para este efecto por la Sociedad Concesionaria y a los que se le aplicarán las reglas de los Bienes Afectos a la concesión.

Autoridad Ambiental: Es el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental; o, la Comisión de Evaluación Ambiental a que se refiere el artículo 86 de la Ley N° 19.300.

Bases de Licitación: Conjunto de normas y especificaciones administrativas, técnicas y económicas, elaboradas por el MOP con que se hace el llamado a licitación y que forman parte del Contrato de Concesión para la obra pública fiscal denominada "Concesión Vial Ruta Pie de Monte" y sus circulares aclaratorias de existir.

Bienes Afectos a la Concesión: Son todos los bienes o derechos que adquiera el Concesionario a cualquier título durante la concesión y que sea calificado como tal por el DGC.

Bitácora: Es un archivo que registra en tiempo real todas las operaciones transaccionales que realiza un sistema de información. Tiene por objeto dejar una traza de las operaciones unitarias que

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

fueron procesadas por el sistema a objeto de reconstruir o interpretar el comportamiento de dicho sistema o del proceso de negocios al que le da soporte.

Cambios de Servicios Existentes o Cambios de Servicios: Corresponde a aquellas labores de traslado, alteración, modificación o reposición de los Servicios Existentes Húmedos y No Húmedos y sus respectivos medidores y conexiones domiciliarias construidas por las Empresas de Servicios y que resulta necesario modificar o trasladar para ejecutar las obras del Proyecto.

Cambios de Servicios Húmedos: Son aquellos Cambios de Servicios Existentes que conduzcan fluidos o líquidos como los de alcantarillado, agua potable, aguas lluvias, los gasoductos, los oleoductos y los mineraductos.

Cambios de Servicios No Húmedos: Son aquellos Cambios de Servicios Existentes distintos de los Cambios de Servicios Húmedos, como lo son aquellos que permiten las transmisiones eléctricas y las de información. Es decir, todos los elementos constituyentes de las redes de electricidad, telefonía, televisión por cable, fibra óptica y telecomunicaciones.

Caso Fortuito o Fuerza Mayor: Es el imprevisto a que no es posible de resistir como un naufragio, un terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, etc.

CMF: Comisión para el Mercado Financiero.

Conservación o Mantenimiento: Corresponde a las acciones tanto correctivas como preventivas destinadas a que el Área de Concesión y los Elementos o Activos Viales existentes en ésta mantengan o recuperen su funcionalidad, limpieza e integridad de acuerdo a lo previsto en las Bases de Licitación. También se entienden incluidas en este concepto las medidas de seguimiento ambiental y mejora de los componentes ambientales en el Área de Concesión.

Contaminación: Es la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos en concentraciones o concentraciones y permanencias superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2 letra e) de la Ley Nº 19.300.

Contaminante: Corresponde a todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, luminosidad artificial o una combinación de ellos cuya presencia en el ambiente en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2 letra d) de la Ley Nº 19.300.

Contrato de Concesión de Obra Pública o Contrato de Concesión o Contrato: Es el contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Vial Ruta Pie de Monte" regido por el Decreto con Fuerza de Ley MOP Nº 850 de 1997, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840 de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del Decreto con Fuerza de Ley Nº 206 de 1960, Ley de Caminos, y sus modificaciones; el Decreto Supremo MOP Nº 900 de 1996, Ley de Concesiones de Obras Públicas y sus modificaciones; el Decreto Supremo MOP Nº 956 de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones y sus modificaciones; las correspondientes Bases de Licitación, incluyendo los documentos del Contrato y Anexos a las referidas Bases, y sus circulares aclaratorias; la oferta técnica y económica presentada por el Adjudicatario de la concesión en la forma aprobada por el MOP; y el Decreto de Adjudicación respectivo.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Desarrollo Sustentable: De acuerdo a lo establecido en el artículo 2 letra g) de la Ley N° 19.300, es el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras.

Destrucción de las Obras: Efecto derivado de cualquier suceso que altere la obra sustancialmente de manera tal que no sea posible reponerla a su estado inicial sino que se deba construir nuevamente en forma total o parcial.

DGC: Dirección General de Concesiones de Obras Públicas o Director General de Concesiones de Obras Públicas, según corresponda.

DIA: Declaración de Impacto Ambiental. De acuerdo a lo establecido en el artículo 2 letra f) de la Ley N° 19.300.

DV: Dirección de Vialidad.

EIA: Estudio de Impacto Ambiental. Según lo establecido en el artículo 2 letra i) de la Ley Nº 19.300.

EIA Referencial: Corresponde al EIA elaborado por el MOP y señalado en el Documento N°11 del artículo 1.2.2, conforme al cual el Concesionario deberá desarrollar el denominado "EIA del Proyecto" según lo dispuesto en el artículo 1.9.1.1.1.

Elementos o Activos Viales: Corresponden a la infraestructura, instalaciones y equipamiento que se encuentran en el Área de Concesión y cuya Conservación o Mantenimiento y Rehabilitación se encomienda al Concesionario bajo las condiciones establecidas en el Contrato de Concesión respecto de los Niveles de Servicio de los Servicios Básicos de la concesión.

Empresas de Servicios Existentes o Empresas de Servicios: Son todas las personas naturales o jurídicas proveedoras de Servicios Existentes sean públicos o privados.

Estándar(es) de Servicio: Corresponde a una o más exigencias a cumplir por el Concesionario en la prestación de los servicios durante la etapa de explotación.

Estándar(es) Técnico(s): Corresponde(n) al (los) requerimiento(s) y exigencia(s) para uno o más Elementos o Activos Viales relativos a una norma, instructivo o recomendación de diseño o especificación técnica a aplicar en el desarrollo de los Proyectos de Ingeniería de Detalle; a la construcción de las obras del proyecto definitivo durante la etapa de construcción; y, a toda obra nueva que se ejecute durante la vigencia del Contrato de Concesión.

Explotación u Operación: Actividad realizada por el Concesionario que comprende: (a) la Operación, Conservación o Mantenimiento y reparación de las obras que conforman la concesión, su equipamiento e instalaciones y la obligación de prestar los Servicios que se convengan en el Contrato de Concesión. Lo anterior, de acuerdo a los Niveles de Servicio exigidos; (b) el cobro a los usuarios por la prestación de los servicios que correspondan; y, (c) el seguimiento y la ejecución de las medidas ambientales asociadas a las obras.

Faja Fiscal: Es la totalidad del área expropiada y demás bienes nacionales de uso público o fiscales necesarios para ejecutar los Proyectos de Ingeniería de Detalle y que formarán el Área de Concesión.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Hectómetro fijo o HMF: Corresponde a un hectómetro por calzada y sentido de circulación limitado transversalmente por los límites de ésta (entre el eje de la mediana y el límite exterior del Plano del Área de Concesión) y longitudinalmente por dos balizas del tipo IV–6. En el caso de que un sector no comience en un hectómetro entero, se entenderá que el segmento entre la baliza que marca el comienzo del sector y la que señala el primer hectómetro entero se agrega al sector inmediatamente siguiente. Asimismo, si uno de sus sectores no termina en un hectómetro entero, su segmento final se agrega al último hectómetro.

Huella de Carbono: Conjunto de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) producidas, directa e indirectamente, en términos de dióxido de carbono equivalente (CO_2e), durante las etapas de construcción (incluyendo tanto la fase de ingeniería como la de construcción) y de explotación del Contrato de Concesión.

Indicador de Servicio o Indicador: Corresponde a los parámetros que se utilizarán para medir, controlar y valorar en forma numérica el estado de una o más exigencias asociadas al estándar de un servicio.

IPC: Índice de Precios al Consumidor, determinado con cobertura nacional por el Instituto Nacional de Estadísticas o el organismo que lo reemplace o suceda legalmente.

Kilómetro fijo o KMF: Corresponde a un kilómetro por calzada y sentido de circulación limitado transversalmente por los límites de ésta y longitudinalmente por dos balizas del tipo IV–5, o por una baliza tipo IV–5 y una baliza tipo IV–4, o por una baliza tipo IV–5 y una baliza combinada de los tipos IV–4 y IV–6, utilizadas para marcar el inicio y fin de los sectores kilométricos. En el caso de que un sector no comience en un kilómetro entero, se entenderá que el segmento entre la baliza que marca el comienzo del sector y la que señala el primer kilómetro entero se agrega al kilómetro inmediatamente siguiente. Asimismo, si uno de sus sectores no termina en un kilómetro entero, su segmento final se agrega al último kilómetro.

Ley de Concesiones: Es la Ley de Concesiones de Obras Públicas contenida en el Decreto Supremo MOP Nº 900 de 1996, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley MOP Nº 164 de 1991 y sus modificaciones.

Medidas Ambientales de Compensación o Medidas de Compensación: Son aquellas medidas que tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado que no sea posible mitigar o reparar. Dichas medidas incluirán, entre otras, la sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados por otros de similares características, clase, naturaleza, calidad y función.

Medidas Ambientales de Mitigación o Medidas de Mitigación: Son aquellas medidas que tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del Proyecto, cualquiera sea su fase de ejecución.

Medidas Ambientales de Reparación o Medidas de Reparación: Son aquellas medidas que tienen por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al impacto sobre dicho componente o elemento o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas.

Medidas Ambientales o Medidas Medioambientales: Son aquellas acciones asociadas al cumplimiento de la normativa ambiental, las Medidas de Mitigación, las Medidas de Reparación y/o las Medidas de Compensación dispuestas por la Autoridad Ambiental en la(s) RCA y las establecidas en el EIA del Proyecto y en el (los) eventuales EIA y/o [illegible]

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División
MJHC

desarrollado(s) por la Sociedad Concesionaria de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.9.1.1.1, así como en las respectivas Adendas si las hubiera; en las Bases de Licitación; y, en el EIA Referencial indicado en el Documento N° 11 del artículo 1.2.2.

Mejoramiento: Se refiere a los trabajos que debe realizar el Concesionario para elevar el estándar de la ruta o cualquier componente de la infraestructura, de las instalaciones o del equipamiento, como lo son aquellos destinados a ampliar su capacidad, aumentar los estándares de seguridad, provisión de nuevo equipamiento u otras.

Método de Constatación: Corresponde al procedimiento que utilizará el MOP para constatar que las exigencias que componen los Estándares de Servicio se encuentran en cumplimiento.

MINAGRI: Ministerio de Agricultura.

MINSAL: Ministerio de Salud.

MINSEGPRES: Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

MINVU: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

MMA: Ministerio del Medio Ambiente.

Modelo Tridimensional: Es una representación matemática de un objeto tridimensional ficticio o real por medios digitales. Se logra su representación al utilizar una colección de puntos en el espacio tridimensional los cuales son unidos mediante la utilización de diversas entidades geométricas. Para la creación de un Modelo Tridimensional se utilizan software de diseños adecuados para ello.

MOP: Ministerio de Obras Públicas.

MTT: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Nivel de Prestación del Servicio: Nivel de cumplimiento en la prestación de cada uno de los servicios prestados a partir de cada uno de los indicadores de servicio que lo conforman.

Niveles de Servicio: Mecanismos establecidos en las Bases de Licitación que permiten evaluar la gestión y prestación de los servicios de la concesión.

Oficina de Partes: Corresponde a la oficina de partes de la DGC, ubicada en calle Merced Nº753, entrepiso, Santiago, o en la dirección que la reemplace.

Pago Tardío de Transacciones: Corresponde a un sistema de cobro alternativo fijo a implementar por el Concesionario, el cual dará derecho a aquellos Usuarios Poco Frecuentes a regularizar tránsitos realizados conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.1.11.

Participación Ciudadana e Institucional: Es una instancia inclusiva mediante la cual la ciudadanía, las instituciones y la Sociedad Concesionaria identifican y debaten acerca de la provisión y gestión de obras y servicios de infraestructura para la conectividad, la protección del territorio y las personas, a través de metodologías y herramientas que fomentan la creación de espacios de diálogos.

PGS: Programa de Gestión Sustentable. Constituye el conjunto de procedimientos que la Sociedad Concesionaria deberá elaborar y ejecutar durante las etapas de construcción y explotación del

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Contrato de Concesión para implementar las medidas y exigencias ambientales y territoriales establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo, en los Manuales de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas y de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas; así como también para implementar el Programa de Participación Ciudadana e Institucional (Programa PAC) y el Programa de Información y Difusión a los Usuarios (PIDU).

Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo: Conjunto de medidas ambientales y territoriales contenidas en el EIA Referencial, en el EIA del Proyecto y en el o los demás eventuales EIA y/o DIA según corresponda y sus respectivas Adendas, desarrollado(s) por la Sociedad Concesionaria, así como en la(s) RCA exigibles en las etapas de construcción y explotación del Contrato de Concesión. Estas medidas comprenden Medidas de Mitigación, Medidas de Reparación y/o Medidas de Compensación.

Plan y Programa de Conservación de las Obras: Corresponden a documentos técnicos que la Sociedad Concesionaria deberá elaborar y que contienen un conjunto de medidas y actividades que deberá implementar durante las etapas de construcción y explotación del Contrato de Concesión, con el fin de mantener en buen estado todos los elementos que forman parte del Área de Concesión y asegurar las condiciones de operatividad y transitabilidad tanto vehicular como peatonal.

Programa de Ejecución de las Obras: Es la secuencia lógica de las actividades constructivas que se realizan en un determinado plazo de ejecución; que comprende todas las partidas de obras, con sus cubicaciones y presupuestos sobre la base de los Proyectos de Ingeniería de Detalle, así como las vinculaciones que pudieran presentarse entre ellas.

Programa de Gestión de Huella de Carbono: Constituye el conjunto de procedimientos que la Sociedad Concesionaria deberá elaborar y ejecutar durante las etapas de construcción y explotación del Contrato de Concesión con el objetivo de implementar las medidas y exigencias asociadas a la gestión de la Huella de Carbono, conforme con lo establecido en las Bases de Licitación.

Proyecto: Corresponde al proyecto de concesión denominado "Concesión Vial Ruta Pie de Monte".

Proyectos de Ingeniería de Detalle: Son los proyectos de ingeniería que le corresponde desarrollar al Concesionario para completar los Antecedentes Referenciales entregados por el MOP o el (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) presentado(s) por el Licitante Adjudicatario en la oferta técnica. Los Proyectos de Ingeniería de Detalle deberán someterse a la aprobación del inspector fiscal.

Punto de Cobro: Es el lugar físico de la ruta en el cual se efectúa la transacción o cobro por concepto de peaje, para lo cual cuenta con las instalaciones y equipamientos para realizar dicho cobro a los usuarios.

RCA: Resolución(es) de Calificación Ambiental. Es un acto administrativo en virtud del cual la Autoridad Ambiental competente califica ambientalmente un proyecto o actividad favorable o desfavorablemente o, si la aprobación fuera condicionada, fijando las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para su ejecución.

Reglamento de la Ley de Concesiones o Reglamento: Es el Reglamento de la Ley de Concesiones de Obras Públicas aprobado por Decreto Supremo MOP Nº 956 de 1997 y sus modificaciones.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Reglamento de Servicio de la Obra: Es aquel reglamento interno elaborado por el Concesionario y aprobado por el MOP a través del cual se regula el uso de la obra y los servicios que prestará y explotará el Concesionario de conformidad a lo dispuesto en los artículos 1.12.4 y 2.4.9.1.

Rehabilitación: Corresponde a aquellas acciones de recuperación, conservación mayor o refuerzos que se ejecuten para reponer la infraestructura nueva y preexistente al Nivel de Servicio de los Servicios Básicos de la concesión y exigencias establecidas en las Bases de Licitación. Revisten el carácter de correctivas ya que apuntan a eliminar o reducir el deterioro. Ejemplo: Refuerzo de camino pavimentado con tratamiento superficial doble, refuerzo de camino mediante recarpeteo, confección de drenes de calzada y modificación de pavimentos para enfrentar solicitaciones estructurales exigidas en las Bases de Licitación.

SEA: Servicio de Evaluación Ambiental.

Sector: Corresponde a cada uno de los sectores en que se divide el Proyecto y que se encuentran definidos en el artículo 1.3.1.1.

SEIA: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Semestre: Período comprendido entre el 1 de enero y el 30 de junio o el período comprendido entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de cada año.

SEREMI: Secretaría Regional Ministerial o Secretario Regional Ministerial, según corresponda, del Ministerio que en cada caso se indique.

Servicios Existentes: Son todos los Servicios Húmedos y No Húmedos que se encuentran instalados en la Faja Fiscal o en los terrenos necesarios para ejecutar las obras que no están adscritos a beneficios directos del Proyecto sino que a terceros, no obstante lo cual son indispensables para la ejecución de las obras.

Servicios Existentes Húmedos: Aquellos Servicios Existentes que conducen fluidos o líquidos como los de alcantarillado, agua potable, aguas lluvias, gasoductos, oleoductos y mineraductos.

Servicios Existentes No Húmedos: Aquellos Servicios Existentes distintos de los húmedos como aquellos que permiten las transmisiones eléctricas y las de información, incluyendo todos los elementos propios de las redes de electricidad, telefonía, televisión por cable, fibra óptica y/o telecomunicaciones.

Sistema BIM o BIM (*Building Information Modeling*): Método de trabajo que permite la colaboración entre los profesionales de distintas especialidades en las diferentes etapas de desarrollo de un proyecto, optimizando el diseño, construcción y explotación de las obras ya sean de edificación o de infraestructura. La base de BIM la constituye un Modelo Tridimensional que puede ser enlazado añadiendo distintos tipos de parámetros de análisis del Proyecto tales como tiempo, costo o cualquier otro atributo requerido. El uso del Sistema BIM está destinado a que la Sociedad Concesionaria gestione el diseño, construcción y conservación de las obras de infraestructura exigidas en las Bases de Licitación. Esto incluye todos los elementos de la concesión: infraestructura, equipamiento, instalaciones, Elementos o Activos Viales y un inventario pormenorizado de todos los componentes, elementos, partidas e implementos que forman parte de la concesión. El Sistema BIM permite administrar y representar datos de diseño, construcción y funcionalidad de los componentes, sistemas y especialidades que forman parte de las obras. Además, el BIM integra, actualiza, georreferencia, coordina y reutiliza la información para que el Concesionario y el MOP tengan acceso a una versión [illegible]

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Proyecto o de la obra, lo cual permitirá enfrentar coordinadamente las responsabilidades de gestión por parte del Concesionario y las de fiscalización por parte del MOP en el cumplimiento de las exigencias de diseño, construcción y conservación de la concesión.

Sistema Interoperable de Gestión de Cobro: Es el sistema en el cual el dispositivo de cobro denominado TAG o Transponder puede interactuar con los sistemas de cobro electrónicos de otras Sociedades Concesionarias y con otras aplicaciones en las cuales se utilice dicho dispositivo (por ejemplo en estacionamientos donde se implemente dicho sistema de cobro).

SMA: Superintendencia del Medio Ambiente.

Tarifa: Contraprestación de los Servicios Básicos prestados por el Concesionario regulados en el Contrato de Concesión.

Trimestre Calendario o Trimestre: Aquel período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de marzo, o entre el 1 de abril y el 30 de junio, o entre el 1 de julio y el 30 de septiembre, o entre el 1 de octubre y el 31 de diciembre de cada año.

Usuario Poco Frecuente: Usuario de la vía concesionada que no tiene contrato TAG o Transponder vigente o este dispositivo se encuentra inhabilitado.

UF: Unidad de Fomento que equivale a la cantidad de dinero cuyo monto fija el Banco Central de Chile en conformidad a la facultad que le confiere el Nº 9 del artículo 35 de la Ley Nº 18.840, Ley Orgánica Constitucional del Banco Central de Chile, y que dicho organismo publica en el Diario Oficial. Si en el futuro la ley otorgara a otro organismo la facultad de fijar y/o publicar el valor de la UF, se estará sujeto a la UF que dicho organismo fije. En el evento que termine la UF, en su reemplazo se aplicará la variación que experimente el IPC entre el último día del segundo mes anterior al que dejare de existir la UF y el último día del segundo mes anterior a la fecha de pago, siendo la base sobre la cual se aplicará esta variación el valor en pesos de la UF del último día del mes anterior a aquel en que dejare de existir esta última.

UTM: Unidad Tributaria Mensual que equivale a la cantidad de dinero cuyo monto determinado por ley y permanentemente actualizado sirve como medida o como punto de referencia tributario de acuerdo al artículo 8 N° 10 del D.L. Nº 830 de 1974. En el caso de eliminación de la UTM, se aplicará la variación del IPC entre el último día del segundo mes anterior al que dejara de existir la UTM y el último día del segundo mes anterior a la fecha de pago, siendo la base sobre la cual se aplicará esta situación el valor en pesos de la UTM del último día del mes anterior a aquel en que dejare de existir esta última.

Velocidad de Proyecto (VP): Se considerarán las definiciones dispuestas en el tópico 3.102.4 del Volumen N° 3 del Manual de Carreteras (en adelante e indistintamente MC) de la DV, o bien las recomendaciones dispuestas en el Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (REDEVU) respecto de la velocidad de diseño. Los diseños geométricos que se efectúen con la velocidad de proyecto deberán cumplir con las normas mínimas definidas en las citadas normas de diseño según se establezca en los documentos que forman parte del Contrato de Concesión.

Vía de Cobro: Se refiere a la pista o vía de circulación donde se efectúa la transacción o pago por concepto de Peaje, sea éste electrónico o manual.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.3 EL PROYECTO

1.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto denominado "Concesión Vial Ruta Pie de Monte" se encuentra emplazado en la Provincia de Concepción, Región del Biobío, abarcando las comunas de San Pedro de la Paz y Coronel, y consiste en la construcción de 20 km de ruta con estándar de vía concesionada, la cual constituirá una alternativa a la actual Ruta 160, considerando que las referidas comunas han experimentado un crecimiento significativo de población en los últimos años por lo que la vialidad existente se ha hecho insuficiente, generando problemas de conectividad, desplazamientos vehiculares y seguridad vial.

El trazado del Proyecto se localiza por el borde de la Cordillera Nahuelbuta, al oriente de la Ruta 160, y conecta con la "Concesión Vial Puente Industrial" por el norte y con la "Concesión Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel" por el sur. El Proyecto considera un sistema vial con señalización, iluminación, cruces a desnivel en sus principales intersecciones y vías de evacuación ante eventuales tsunamis, lo cual mejorará notablemente la conectividad del sector y permitirá otorgar a la actual Ruta 160 un carácter urbano, evitando el paso de camiones y flujos de larga distancia a través de esta vía urbana.

El Proyecto considera la conservación y el mantenimiento de las obras durante todo el periodo de la concesión, de acuerdo a los Estándares Técnicos y Niveles de Servicio exigidos en las Bases de Licitación. Sin embargo, las obras y estructuras del inicio del Proyecto correspondientes al ramal sur poniente del Enlace Los Batros y Pasarela Los Batros y las obras y estructuras del término del Proyecto correspondientes a Retorno Ruta 160, Pasarela Villa Santa María de Lagunillas, Pasarela Llacolén y Pasarela Villa Bicentenario, quedarán excluidas del Contrato de Concesión y su conservación pasará a tuición de los contratos de concesión denominados "Concesión Vial Puente Industrial" para las obras del inicio y "Concesión Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel" para las obras del final.

1.3.1.1 SECTORES EN QUE SE DIVIDE EL PROYECTO

Para efectos administrativos del Contrato de Concesión, el Proyecto se ha sectorizado conforme a la Tabla N° 1 siguiente:

Tabla N° 1: Sectorización del Proyecto

Sector	Descripción	Dm inicio aproximadamente	Dm final aproximadamente	Longitud (km)
A	Conexión con Puente Industrial – Enlace Junquillar	0.000	7.770	7,770
B	Enlace Junquillar – Conexión con Ruta 160 (sector Coronel)	7.770	20.000	12,230

La longitud de los sectores definidos en la tabla anterior es aproximada. La longitud final quedará definida en el Proyecto de Ingeniería de Detalle que desarrolle el Concesionario.

El Sector A comprende el tramo desde la conexión de Puente Industrial en sector de Ruta 160 en San Pedro de la Paz, hasta el enlace Junquillar.

El Sector B comprende el tramo entre el enlace Junquillar y la conexión con la Ruta 160 en sector de Coronel.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.3.1.2 PRINCIPALES OBRAS DEL PROYECTO

Como parte de las principales obras que conforman el Proyecto y que se encuentran contenidas en las Bases de Licitación y en los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.3.3, se indican las siguientes:

i) Construcción de doble calzada de dos pistas por sentido.

ii) Construcción de vías locales y veredas peatonales en tramos del trazado.

iii) Construcción de estructuras, tales como intersecciones desniveladas (enlaces), pasos inferiores, pasos superiores, intersecciones, accesos a nivel y pasarelas.

iv) Construcción de obras de interconexión con otras vías concesionadas.

v) Construcción de cierros perimetrales, cercos de deslindes y cierros de protección.

vi) Atraviesos con rutas existentes y cruces ferroviarios.

vii) Obras de iluminación y paisajismo.

viii) Mejoramiento, construcción y ampliación de los sistemas de saneamiento y drenaje.

ix) Implementación de elementos de seguridad vial y señalización de tránsito, incluyendo señalización variable.

x) Construcción de áreas de atención de emergencias.

xi) Tratamiento de taludes.

xii) Implementación del sistema de cobro de peaje electrónico con tecnología *Multi Lane Free Flow*.

1.3.2 PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO DE LA OBRA

El Presupuesto Oficial Estimado de la Obra es de UF 9.145.000 (nueve millones ciento cuarenta y cinco mil). Este valor es referencial y considera el valor nominal de las obras del Contrato de Concesión, incluyendo los gastos generales y utilidades, pagos de la Sociedad Concesionaria por concepto de administración y control del Contrato de Concesión para el período comprendido entre el inicio del plazo de concesión señalado en el artículo 1.5.2 y la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, los pagos de la Sociedad Concesionaria por concepto de expropiaciones y adquisiciones y los costos para la elaboración de los Proyectos de Ingeniería de Detalle. No se incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

1.3.3 ANTECEDENTES REFERENCIALES

Los Antecedentes Referenciales que serán puestos por el MOP a disposición de los Licitantes, son los indicados en la Tabla N° 2 siguiente. Estos antecedentes se entregarán en las oficinas ubicadas en calle Merced 753, piso 7°, Santiago de Chile, o a través de una dirección electrónica comunicada mediante oficio DGC a los Licitantes que adquieran las correspondientes Bases de Licitación y que les permita acceder a la información respectiva.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 2: Antecedentes Referenciales

N°	Descripción	Autor
1	Estudio de Ingeniería Básica	Ingelog Consultores de Ingeniería y Sistemas S.A.
2	Complemento al Estudio de Ingeniería Básica	DDQ Ingenieros Consultores Ltda.
3	Estudio de Ingeniería Vial a Nivel de Anteproyecto: "Concesión Vial Ruta Pie de Monte"	DDQ Ingenieros Consultores Ltda.
4	Antecedentes para la Ingeniería de Detalle: "Concesión Vial Ruta Pie de Monte".	MOP

Los antecedentes entregados por el MOP señalados en el presente artículo, así como sus modificaciones y actualizaciones tienen el carácter de indicativos, salvo que en las Bases de Licitación se señale algo diferente. Será de total responsabilidad, cargo y costo de la Sociedad Concesionaria, la elaboración del Proyecto de Ingeniería de Detalle de acuerdo a los Estándares Técnicos exigidos en las Bases de Licitación y la materialización de las obras necesarias para el adecuado funcionamiento y cumplimiento de los Niveles de Servicio.

1.4 LA LICITACIÓN

La Licitación será internacional y podrán participar en ella las personas que cumplan con los requisitos y exigencias establecidos en la Ley de Concesiones, en el Reglamento, y en las Bases de Licitación.

1.4.1 ASPECTOS GENERALES

1.4.1.1 CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN

La Licitación se desarrollará según el siguiente cronograma:

i) Recepción de Ofertas y apertura de ofertas técnicas: 9 de agosto de 2024 a las 12.00 horas.

ii) Apertura de ofertas económicas: 6 de septiembre de 2024 a las 12.00 horas.

El DGC podrá postergar las fechas de recepción de las Ofertas y apertura de las ofertas técnicas mediante una circular aclaratoria que así lo disponga. En caso de postergación de la fecha de recepción y apertura de las ofertas, todos los derechos y obligaciones de la DGC y de los oferentes se entenderán prorrogados hasta la nueva fecha de recepción y apertura de las ofertas técnicas.

1.4.1.2 CONSULTAS Y ACLARACIONES

Los Licitantes que hayan adquirido las Bases de Licitación podrán hacer consultas a su respecto, mediante comunicaciones por escrito al DGC que deberán ser ingresadas en la Oficina de Partes de la DGC, hasta 60 (sesenta) días antes de la fecha de recepción de las Ofertas y apertura de las ofertas técnicas.

Las respuestas a las consultas formuladas por los Licitantes y las aclaraciones, rectificaciones, enmiendas o adiciones que el DGC estime necesario hacer a las Bases de Licitación, serán incluidas en circulares aclaratorias. Las circulares aclaratorias serán dirigidas a todos los Licitantes con una antelación mínima de 15 (quince) días a la fecha definida para la recepción de Ofertas y de apertura de las ofertas técnicas, y serán puestas a disposición de los Licitantes para ser retiradas en las oficinas ubicadas en calle Merced N° 753, 7° piso, Santiago, o a través de [illegible] con electrónica.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

comunicada mediante oficio DGC a los Licitantes que adquieran las correspondientes Bases de Licitación y que les permita acceder a la información respectiva.

Si el DGC efectúa modificaciones a las Bases de Licitación con una antelación inferior a 15 (quince) días respecto de la fecha establecida para la recepción y apertura de las ofertas técnicas, en el mismo acto deberá fijar una nueva fecha para la recepción y apertura de las ofertas técnicas que sea, a lo menos, 15 (quince) días posterior a la fecha de la circular aclaratoria que realiza tales modificaciones.

Las circulares aclaratorias que impliquen modificaciones de las Bases de Licitación deberán estar visadas por el Ministerio de Hacienda.

1.4.1.3 COSTOS DE LA LICITACIÓN Y DE LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

Serán de cargo exclusivo de cada Oferente todos los costos directos e indirectos asociados a su participación en la licitación, incluyendo la preparación y presentación de su Oferta. Serán de cargo exclusivo del Adjudicatario todos los costos de la adjudicación del Contrato de Concesión. El MOP en ningún caso será responsable de estos costos, ni efectuará reembolso alguno por este concepto.

Serán de cargo del oferente todos los costos directos e indirectos asociados a la preparación y presentación de su oferta.

Los costos de la licitación y adjudicación del Contrato de Concesión (i) no se considerarán para ningún efecto como costos de cumplimiento del Contrato de Concesión; y, (ii) no podrán ser imputados a la Sociedad Concesionaria ni incluirse dentro del capital de la misma, ni registrarse en su contabilidad durante toda la duración de la concesión.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el numeral (ii) del párrafo anterior hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

1.4.1.4 IDENTIFICACIÓN DEL POSTULANTE

No aplica para este Proyecto.

1.4.2 LAS OFERTAS

Para la preparación de las Ofertas los Licitantes deberán, a su responsabilidad, cargo y costo, (i) realizar el estudio exhaustivo de todos los documentos entregados por el MOP indicados en los artículos 1.2.2, 1.3.3 y 1.4.1.2; (ii) recabar toda la información complementaria necesaria para lograr una completa y acabada apreciación de las características de las obras, sus dificultades, normativa aplicable, permisos exigidos y costos asociados; (iii) visitar e inspeccionar los terrenos en los cuales se ejecutará el Proyecto; y, (iv) realizar con la máxima diligencia todos los estudios, evaluaciones, diseños, verificaciones, proyecciones y estimaciones que sean necesarios para la presentación de su Oferta.

Los Licitantes deberán considerar, entre otros aspectos, la revisión de todos los asuntos e informaciones relacionados con las Bases de Licitación y los lugares donde se ejecutará el Proyecto. Este análisis deberá incluir las condiciones de transporte a los sitios de trabajo, el manejo y almacenamiento de materiales, y la mano de obra disponible para acometer las obras necesarias para el cumplimiento fiel, íntegro y oportuno del Contrato de Concesión.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Adicionalmente, los Licitantes deberán verificar las condiciones climáticas, de pluviosidad, topográficas y geológicas; las características del tránsito vehicular para el Proyecto, considerando el volumen y peso de los vehículos; la existencia e interferencias de instalaciones correspondientes a los Servicios Existentes Húmedos y No Húmedos; y, en general, todos los demás aspectos que puedan afectar el cumplimiento del Contrato de Concesión.

El Adjudicatario o el Concesionario, según corresponda, no podrá aducir ignorancia, desconocimiento o falta de información acerca de las condiciones necesarias para construir, reparar y explotar, según corresponda, las obras y servicios objeto de la concesión una vez presentada su Oferta.

Los Licitantes deberán formular durante el periodo para Consultas y Aclaraciones a las Bases de Licitación indicado en el artículo 1.4.1.2 cualquier consulta que pueda surgir de la preparación de sus Ofertas conforme a lo expuesto en el presente artículo. Si un Licitante no efectúa las consultas durante tal periodo, se entenderá que existe negligencia inexcusable de su parte en la presentación de su Oferta.

1.4.2.1 REQUISITOS DEL LICITANTE

1.4.2.1.1 PERSONAS QUE PUEDEN PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN

En la Licitación podrán participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consideradas individualmente o dentro de un Grupo Licitante, siempre y cuando:

i. No tengan inhabilidades legales o reglamentarias para celebrar contratos de concesión de obra pública o para ser Licitante o Grupo Licitante, de conformidad con lo señalado en los artículos 28 bis de la Ley de Concesiones y en los artículos 15 y 16 de su Reglamento.

ii. No se encuentre vigente medida impuesta por sentencia definitiva consistente en la prohibición de adjudicarse cualquier concesión otorgada por el Estado, en los términos descritos en la letra d) del artículo 26 del D.L. N° 211 de 1973, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado en el D.F.L. N° 1 de 2004 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Lo anterior con ocasión de una condena por infracción a la conducta prevista en la letra a) del artículo 3 del referido marco normativo.

iii. No se encuentre vigente la medida impuesta por sentencia definitiva consistente en la prohibición perpetua o temporal de adjudicarse cualquier concesión otorgada por el Estado, en los términos descritos en el artículo 10 de la Ley N° 20.393. Lo anterior con ocasión de una condena de responsabilidad penal de la persona jurídica, en el caso de los delitos descritos en el artículo 1° del referido marco normativo.

1.4.2.1.2 PRECALIFICACIÓN

No aplica para este Proyecto.

1.4.2.1.3 PATRIMONIO MÍNIMO

Los Licitantes deberán acreditar un patrimonio contable mínimo efectivo de $80.000.000.000 (ochenta mil millones de pesos chilenos) en el último ejercicio contable anterior a la fecha de presentación de las Ofertas. Para el cálculo del patrimonio mínimo se deducirá del patrimonio contable el capital suscrito y no pagado.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.4.2.1.4 AUSENCIA DE PARTICIPACIÓN EN OTRO GRUPO LICITANTE

Las personas naturales o jurídicas que se presenten individualmente como Licitante o que formen parte de un Grupo Licitante, no deberán formar parte directa de otro Grupo Licitante.

1.4.3 IDIOMA DE LA OFERTA

Las Ofertas y todos los anexos entregados por los oferentes deberán estar escritos en idioma español. Los documentos emitidos en un idioma distinto deberán presentarse acompañados de su debida traducción al español efectuada por un traductor competente.

Se entenderá efectuada por traductor competente aquella traducción que cumpla con alguno de los siguientes requisitos, lo que deberá ser acreditado:

i) Traducción oficial realizada en el país de origen de conformidad a su normativa interna.

ii) Traducción realizada en el país de origen por un traductor validado ante la autoridad del país en que se otorgó, o bien reconocido y/o validado en el Consulado chileno apostado en dicho país.

iii) Traducción realizada en Chile por un perito inscrito en la Nómina de Peritos de alguna Corte de Apelaciones de Chile.

iv) Traducción realizada en Chile por un traductor y/o intérprete afiliado al Colegio de Traductores e Intérpretes de Chile (COTICH), en la especialidad respectiva.

En caso que la traducción de un documento no cumpla con alguno de los requisitos antes indicados, deberá adjuntarse al mismo una declaración jurada en idioma español suscrita por el(los) representante(s) legal(es) del Licitante o integrante del Grupo Licitante que presenta el documento, en la que manifieste que la respectiva traducción es exacta, veraz, íntegra y suficiente, asumiendo la responsabilidad por su contenido y por los eventuales errores, omisiones o deficiencias existentes en ella.

No se considerarán antecedentes en idioma extranjero sin la debida traducción al español en conformidad a lo dispuesto en el presente artículo, a excepción de los catálogos de equipos y maquinarias, los cuales podrán ser presentados en idioma inglés.

1.4.4 MONEDA DE LA OFERTA

Los valores monetarios señalados en los documentos que forman parte de la oferta técnica y de la oferta económica deberán expresarse en UF, a menos que expresamente se indique lo contrario en las Bases de Licitación.

1.4.5 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

Los Licitantes deberán incluir en la documentación a entregar conforme al artículo 1.4.6.1 una garantía de seriedad de la oferta. Esta garantía deberá estar constituida por una o más boletas bancarias de garantía con las siguientes características:

i) Deberá(n) ser emitida(s) en Santiago de Chile y por un banco con oficina de la plaza.

ii) La(s) boleta(s) será(n) pagadera(s) a la vista.

iii) El monto total de la(s) boleta(s) será de UF 290.000 (doscientas no

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

iv) El tomador deberá ser el Licitante o uno o varios integrantes del Grupo Licitante.

v) La(s) boleta(s) deberá(n) ser emitida(s) a nombre del "*Director General de Concesiones de Obras Públicas*".

vi) La glosa de la(s) boleta(s) será: "*Para garantizar la seriedad de la Oferta en la licitación por el sistema de concesiones de la obra pública fiscal denominada 'Concesión Vial Ruta Pie de Monte'*".

vii) El plazo de vigencia de la(s) boleta(s) deberá ser, al menos, de 200 (doscientos) días contados a partir de la fecha de recepción de las Ofertas y apertura de las ofertas técnicas establecida en el artículo 1.4.1.1 numeral i).

viii) La(s) boleta(s) podrá(n) ser cobrada(s) en cualquier sucursal del banco emisor.

ix) En el caso que la(s) boleta(s) sea(n) emitida(s) por un banco con oficina de la plaza a requerimiento de un banco extranjero, el banco emisor deberá declarar expresamente en el mismo documento que el cobro de la(s) boleta(s), en ningún caso, se encuentra sometido a la ratificación de dicho banco extranjero.

x) En el caso de boletas de garantía emitidas por cuenta de un banco exterior, que no se presenten de acuerdo al formato señalado en el Nº 2 del Capítulo 6-1 de la "Recopilación Actualizada de Normas de Bancos" (RAN) de la CMF, se deberá acompañar un certificado del banco emisor en que se declare que el formato del documento se adopta en virtud de lo establecido en el número 12 del Capítulo 8-11 de la "Recopilación Actualizada de Normas de Bancos" (RAN) de la CMF.

El Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria, según corresponda, deberá mantener vigente la(s) boleta(s) de garantía de seriedad de la oferta hasta que sea sustituida por la garantía de construcción regulada en el artículo 1.7.5.4.1 a entera conformidad del MOP.

Si la fecha de vencimiento de la(s) boleta(s) de garantía de seriedad de la oferta ocurre antes de la recepción de la garantía de construcción a entera conformidad del MOP, el Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria, según corresponda, deberá reemplazar la(s) boleta(s) de garantía de seriedad de la oferta por otra(s) con las mismas características exigidas en los párrafos precedentes. El plazo de vigencia de la(s) boleta(s) de garantía de seriedad de la oferta será de 90 (noventa) días, con excepción de lo señalado en el artículo 28 del Reglamento. Este procedimiento se repetirá tantas veces como sea necesario hasta la fecha en que la garantía de construcción sea efectivamente recibida a entera conformidad del MOP.

La(s) boleta(s) de garantía de seriedad de la oferta será(n) devuelta(s) a los Licitantes no adjudicatarios dentro de los 15 (quince) días siguientes a la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación de la concesión. En el caso que la Licitación no fuera adjudicada, la(s) boleta(s) de garantía de seriedad de la oferta será(n) devuelta(s) en el plazo de 1 (un) mes contado desde la fecha del oficio mediante el cual el DGC notifique a todos los Licitantes dicha circunstancia. La(s) boleta(s) de garantía de seriedad de la oferta de los Licitantes cuyas ofertas no resulten técnicamente aceptables será(n) devuelta(s) dentro de los 15 (quince) días siguientes a la fecha de apertura de las ofertas económicas. La(s) boleta(s) de garantía de seriedad de la oferta del Licitante Adjudicatario será(n) devuelta(s) dentro de los 15 (quince) días siguientes a la recepción de la garantía de construcción a entera conformidad del MOP.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El MOP podrá hacer efectiva la(s) boleta(s) de garantía de seriedad de la oferta en los casos de incumplimiento de las obligaciones del Licitante, Adjudicatario o Sociedad Concesionaria, según corresponda, establecidas en las Bases de Licitación y en los demás documentos del Contrato de Concesión. Los montos que se obtengan del cobro de la(s) boleta(s) de garantía de seriedad de la oferta pertenecerán al MOP sin que éste deba acreditar perjuicios por el incumplimiento del Licitante, Adjudicatario o Sociedad Concesionaria, según corresponda.

1.4.6 ENTREGA DE LA OFERTA

Las Ofertas deberán ser entregadas en Sobres de Oferta, señalando cuál corresponde a la oferta técnica y cuál a la oferta económica, e indicando en cada uno el nombre del Licitante. Deberán llevar además la firma del representante designado para el proceso de licitación de acuerdo a lo señalado en el Documento Nº 3 del artículo 1.4.6.1.1.

Los Sobres de Oferta técnica y económica deberán presentarse agrupados físicamente, separados unos de otros, y estar dirigidos a:

SEÑOR(A) DIRECTOR(A) GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

SANTIAGO DE CHILE

Los Sobres de Oferta se entregarán de la siguiente forma:

OFERTA TÉCNICA

Un (1) Sobre de Oferta cerrado y firmado, conteniendo el original de la oferta técnica y ocho (8) Sobres de Oferta cerrados y firmados, conteniendo cada uno 1 (una) copia de la oferta técnica.

OFERTA ECONÓMICA

Un (1) Sobre de Oferta cerrado y firmado, conteniendo el original y las 8 (ocho) copias correspondientes a la oferta económica, de conformidad con lo establecido en el artículo 1.4.6.2.

1.4.6.1 DOCUMENTOS QUE SE DEBEN INCLUIR EN EL SOBRE DE OFERTA DENOMINADO "OFERTA TÉCNICA"

Sólo se considerarán como parte de las ofertas técnicas aquellos documentos que se presenten sin enmiendas, tachaduras ni condicionamientos de ningún tipo. El Sobre de Oferta técnica deberá contener en su interior, en carpetas o archivos claramente identificables, los documentos indicados en los artículos 1.4.6.1.1 y 1.4.6.1.2 siguientes:

1.4.6.1.1 ANTECEDENTES GENERALES

Documento Nº 1 "Identificación del Licitante"

i) Las personas naturales deberán presentar copia autorizada de su cédula de identidad o documento de identificación que corresponda en caso de tratarse de personas de nacionalidad extranjera, e indicar su domicilio, teléfono y correo electrónico.

ii) Las personas jurídicas deberán presentar los siguientes antecedentes en original, copia autorizada o fotocopia legalizada:

a) Escritura pública de constitución de sociedad o texto refundi

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

b) Inscripción del extracto en el Registro de Comercio respectivo, incluyendo sus anotaciones marginales, con una antigüedad no superior a 6 (seis) meses.

c) Publicación del extracto en el Diario Oficial.

d) Escrituras de modificación de sociedad de los últimos 4 (cuatro) años o del período de existencia de la sociedad en caso que su antigüedad fuere menor, con sus correspondientes inscripciones y publicaciones.

e) Escritura pública en que conste el poder del representante legal de la sociedad y certificación de su vigencia no superior a 6 (seis) meses.

f) Certificado de vigencia de la sociedad de una antelación no superior a 6 (seis) meses.

g) En el caso de agencias chilenas de sociedades extranjeras, deberán presentar los documentos que acrediten su constitución en Chile de conformidad con los artículos 121, 122, 123 y 124 de la Ley N° 18.046, de Sociedades Anónimas, o bien con los artículos 447, 448, 449 y 450 del Código de Comercio, según corresponda, y sus respectivas modificaciones. Se deberán acompañar además las respectivas certificaciones de vigencia de la sociedad matriz, de la agencia y de los poderes del agente, todas emitidas con una antigüedad no mayor a 6 (seis) meses. Los documentos emitidos en el extranjero deberán presentarse conforme a lo señalado en los artículos 345 o 345 bis del Código de Procedimiento Civil, según corresponda.

h) En el caso de personas jurídicas extranjeras sin agencias en Chile, deberán presentar las escrituras y demás documentos que acrediten su constitución conforme a la legislación del país de origen y el instrumento donde conste el poder del representante legal, ambos con certificación de vigencia con una antigüedad no mayor a 6 (seis) meses. Los documentos emitidos en el extranjero deberán presentarse conforme a lo señalado en los artículos 345 o 345 bis del Código de Procedimiento Civil, según corresponda.

i) Tratándose de personas jurídicas chilenas acogidas a las disposiciones de la Ley N° 20.659, que simplifica el régimen de constitución, modificación y disolución de las sociedades comerciales, se deberán presentar los siguientes documentos:

i.1) Certificado de Estatuto Actualizado emitido por el Registro de Empresas y Sociedades con una antigüedad no superior a 3 (tres) meses.

i.2) Certificado de Vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades con una antigüedad no superior a 3 (tres) meses.

i.3) Certificado de anotaciones emitido por el Registro de Empresas y Sociedades con una antigüedad no superior a 3 (tres) meses.

j) Informe jurídico que resuma la vida de la sociedad, indicando la fecha de constitución, modificaciones, objeto, capital, administración y representante legal y en que se concluya que se encuentra legalmente constituida. Dicho informe podrá ser realizado por un abogado perteneciente a la misma empresa.

iii) Cada Licitante o cada integrante de un Grupo Licitante, según sea el caso, con el fin de establecer si se encuentra o no relacionado con uno o más Licitantes o integrantes de uno o

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

más Grupos Licitantes, en los términos definidos en el artículo 100 de la Ley Nº18.045 de Mercado de Valores, deberá presentar los siguientes antecedentes:

a) Diagrama descriptivo de la malla societaria del grupo empresarial al que pertenece la empresa con información que permita identificar hasta el controlador final, aun cuando tenga domicilio social en el extranjero, con indicación de sus porcentajes de participación en la propiedad de la sociedad.

b) Explicación de la conformación del directorio o gobierno corporativo, incluyendo número de directores, forma de designación o elección, duración en el cargo, nombre de los directores vigentes e indicación de cualquier modificación a las menciones anteriores ocurrida dentro del último año anterior a la presentación de la oferta; asimismo una explicación de la estructura de administración, con indicación del número de administradores, forma de designación, duración en el cargo, administradores vigentes y cualquier modificación a las menciones anteriores ocurrida dentro del último año anterior a la presentación de la oferta.

c) Nómina de gerentes y/o ejecutivos principales.

d) Declaración jurada en que el Licitante o el integrante del Grupo Licitante que presenta la documentación, manifieste que la información proporcionada es veraz, completa y suficiente.

iv) El Licitante deberá presentar copia simple de la factura a nombre del Licitante o de alguno de los integrantes del Grupo Licitante que acredite la compra de las Bases de Licitación.

v) El Licitante deberá presentar el Formulario N° 1 incluido en el Anexo N° 2 debidamente firmado.

Documento Nº 2 "Declaración jurada de responsabilidad"

El Licitante deberá presentar una escritura privada suscrita por el (los) representante(s) legal(es) del Licitante o de cada una de las empresas que conforman el Grupo Licitante, según sea el caso, conforme al Formulario Nº 2 del Anexo Nº 2.

Este instrumento podrá ser suscrito en Chile o en el extranjero. Si se otorga en Chile, deberá suscribirse ante Notario Público; si se suscribe en el extranjero, deberá otorgarse ante ministro de fe competente conforme a la legislación del país en que se otorgue. En este último caso el documento deberá presentarse conforme a lo señalado en los artículos 345 o 345 bis del Código de Procedimiento Civil, según corresponda.

Documento Nº 3 "Designación de representante ante el MOP"

El Licitante deberá presentar una escritura privada suscrita por el (los) representante(s) legal(es) del Licitante o de cada una de las empresas que conforman el Grupo Licitante, según sea el caso, en la que conste la designación de un representante o mandatario del Licitante ante el MOP para los efectos de la Licitación. Este documento debe indicar además, el domicilio en Chile del representante o mandatario ante el MOP, número de teléfono y dirección de correo electrónico. Quienes suscriban este documento en representación del Licitante o de las empresas que forman parte del Grupo Licitante deberán acreditar poder suficiente para esta designación con certificado de vigencia cuya antigüedad no sea superior a 6 (seis) meses.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Documento Nº 4 "Boleta(s) bancaria(s) de garantía de seriedad de la oferta"

Los Licitantes deberán incluir una o más boletas bancarias de garantía de seriedad de la oferta con las características establecidas en el artículo 1.4.5.

Documento Nº 5 "Escritura privada de promesa de constituir una sociedad anónima"

El Licitante deberá presentar una escritura privada de promesa de constituir una sociedad anónima sujeta a las siguientes condiciones copulativas, que deberán estar incluidas en dicha promesa: (i) que el Licitante se adjudique la concesión; y, (ii) que el Licitante haya entregado la(s) nueva(s) boleta(s) de garantía de seriedad de la oferta con las mismas características a las mencionadas en el artículo 1.4.5, excepto en su plazo de vigencia, el que se determinará de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 del Reglamento.

En caso que la escritura privada de promesa sea suscrita por uno o más mandatarios, se deberá(n) acreditar poder(es) suficiente(s) con certificación de su vigencia emitida con una antelación no superior a 6 (seis) meses.

En la promesa deberá constar la escritura de la sociedad. Esta escritura deberá expresar, a lo menos, las menciones que establece el artículo 4 de la Ley Nº 18.046, sobre Sociedades Anónimas. Además, la escritura deberá ajustarse a los requisitos mínimos especificados en el artículo 1.6.1 y sus artículos subordinados.

Documento Nº 6 "Antecedentes financieros del Licitante"

a) Patrimonio mínimo

El Licitante deberá presentar los documentos que acrediten el patrimonio contable mínimo referido en el artículo 1.4.2.1.3. Cuando se trate de empresas que preparan estados financieros individuales y consolidados, el cálculo del patrimonio se basará en los estados financieros consolidados con las notas explicativas de la misma empresa que se presenta. Las agencias chilenas de sociedades extranjeras debidamente constituidas en Chile que se presenten individualmente a la licitación o formando parte de un Grupo Licitante podrán acreditar su patrimonio a través de la respectiva sociedad extranjera.

Si se trata de empresas que no puedan acreditar por sí mismas dicho patrimonio, se tendrán en cuenta los estados financieros del constituyente o de uno o más socios, según corresponda, quienes deberán acreditar el patrimonio mínimo. La misma norma se aplicará respecto de aquellas filiales que se presenten dentro de un Grupo Licitante y que tengan el mismo impedimento, siempre que no aparezcan asociadas en él con su matriz. En estos casos, la información solicitada deberá ser entregada de acuerdo al Formulario Nº 3 del Anexo N° 2. Para tal efecto, se podrá ascender en el organigrama del conjunto de empresas o holding del cual forma parte el Licitante o integrante del Grupo Licitante hasta llegar a la matriz o socio que respaldará el patrimonio exigido en las Bases de Licitación, todo en la misma línea del Licitante o integrante del Grupo Licitante, lo que deberá ser acreditado. Para todos los efectos del cálculo del patrimonio que podrá ser respaldado por la matriz, por el constituyente o por uno o más socios, el patrimonio será ponderado por el porcentaje de participación que tengan aquellos en el del Licitante. Todos los Licitantes deberán contar con un patrimonio mayor a cero.

Cuando se trate de Grupos Licitantes se tendrán en cuenta los estados financieros de las empresas que componen el Grupo Licitante, quienes deberán acreditar el patrimonio mínimo. En este caso la información solicitada deberá ser entregada de acuerdo al Formulario [illegible] N° 2. Para

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

estos efectos, el patrimonio individual de cada integrante del Grupo Licitante deberá cumplir con ser mayor o igual al patrimonio ponderado según la participación definida por el Grupo Licitante en la sociedad anónima prometida constituir, según el Documento N°5 del presente artículo.

Cuando se trate de personas naturales, éstas deberán acompañar una Declaración Jurada en la que el Licitante declare contar con el patrimonio mínimo exigido en las Bases de Licitación, señalando los bienes que conforman su patrimonio y el monto a que asciende el mismo. Estas personas deberán además acompañar los documentos que justifiquen el valor y el dominio de cada uno de los bienes señalados en la Declaración Jurada tales como: copia de escrituras públicas de compraventa de bienes raíces, certificado de dominio del Conservador de Bienes Raíces respectivo con certificación de vigencia, certificado de avalúo fiscal de bienes raíces, certificados de inscripción en el Registro de Vehículos Motorizados, certificados bancarios de depósitos de dinero, informe de deudas de la CMF, entre otros. Para efectos de los Formularios Nº 3 y N° 4 del Anexo Nº 2, se considerará como patrimonio de la persona natural el que figure en dicha Declaración Jurada.

b) Estados financieros

El Licitante individual o cada integrante del Grupo Licitante, según corresponda, deberá presentar los estados financieros (balance y estado de resultados) de los últimos 3 (tres) años si su antigüedad así lo permite. Si no tiene esta antigüedad, deberá presentar los estados financieros correspondientes al período en que tenga dicha información. Estos antecedentes deberán ser presentados de acuerdo a las normas establecidas por la CMF. En caso que se acredite el patrimonio mínimo a través de la sociedad extranjera o matriz, según sea el caso, se deberán presentar los estados financieros individuales o consolidados, según corresponda, de los últimos 3 (tres) años.

Los estados financieros, si existiesen, deberán venir acompañados por las notas a los estados financieros y por el dictamen de auditores inscritos en la CMF, debiendo acompañar el certificado de inscripción respectivo con una vigencia no superior a 6 (seis) meses. En caso de empresas auditadas por empresas extranjeras no inscritas en la CMF, éstas deberán estar inscritas en los registros del país de origen o contar con la debida acreditación otorgada por la autoridad competente de dicho país. Para esto, deberán acompañar el respectivo certificado de inscripción o acreditación emitido por la referida autoridad, con una vigencia no superior a 6 (seis) meses.

Adicionalmente, el Licitante y cada integrante del Grupo Licitante deberá presentar sus antecedentes financieros según el modelo del Formulario N° 4 del Anexo N° 2, debiendo entregar tanto el Formulario como los estados financieros en papel y en formato digital en archivos PDF, Excel o compatibles en versión 2010 o superior en una memoria USB o dispositivo similar.

Si no existiesen estados financieros, se deberán entregar los estados financieros del constituyente o de uno o más socios, según corresponda. Estos estados financieros deberán incluir las notas explicativas respectivas, correspondientes a los 3 (tres) últimos ejercicios contables debidamente auditados por empresas externas. Si ello no fuera posible, deberán presentar estados financieros del ejercicio contable inmediatamente anterior debidamente auditados.

Los antecedentes que deben ser presentados son los siguientes:

i) Las empresas que no puedan acreditar por sí mismas el patrimonio mínimo exigido, deberán presentar los estados financieros debidamente auditados del constituyente o de uno o más socios, según corresponda, de acuerdo a lo establecido en la letra a) del presente Documento N° 6. La misma norma se aplicará respecto de las filiales que se presenten en un Grupo Licitante y que tengan el mismo impedimento, siempre que éstas [illegible] antecedentes

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

el grupo con su matriz. En estos casos la información solicitada deberá ser entregada de acuerdo al Formulario Nº 3 del Anexo Nº 2.

ii) Si los estados financieros no se encontrasen en pesos chilenos, deberán entregarse los mismos estados financieros convertidos a pesos chilenos con la información sobre el tipo de cambio utilizado, esto es, el tipo de cambio publicado por el Banco Central al 31 de diciembre del año correspondiente al último ejercicio contable que se presente o del día hábil anterior a dicha fecha en caso que se trate de un día festivo o no laboral.

iii) En caso que los estados financieros se encontrasen en moneda extranjera no cotizada en Chile, esto es, no exista un tipo de cambio del Banco Central, se deberán convertir los estados financieros al dólar de los Estados Unidos de América, utilizando el cambio oficial del país de origen a la fecha solicitada debidamente explicitado. Una vez convertidos a dólares de los Estados Unidos de América deberán ser expresados en pesos chilenos en la forma en que se señala en el número ii) precedente.

iv) Cuando se trate de una sociedad que prepara estados financieros individuales y consolidados, ésta deberá presentar los estados financieros consolidados con las notas explicativas correspondientes.

v) Si los estados financieros no se encontrasen en idioma español, se deberá presentar de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1.4.3 una traducción al español del informe del auditor externo del país extranjero respectivo, debidamente acreditado por la autoridad competente del país de origen. Este informe deberá contener un resumen de dichos estados financieros, incluyendo el balance general en concordancia con lo establecido en los números iii) y iv) precedentes, según corresponda. Para estos efectos, la acreditación antes señalada deberá presentarse conforme a lo señalado en los artículos 345 o 345 bis del Código de Procedimiento Civil, según corresponda.

1.4.6.1.2 ANTECEDENTES TÉCNICOS

Documento Nº 7 "Aceptación de los Antecedentes Referenciales"

El Licitante deberá presentar un documento en que declare que acepta total o parcialmente uno o más de los Antecedentes Referenciales entregados por el MOP, indicados en el artículo 1.3.3. Este documento deberá entregarse según el modelo del Formulario N° 5 del Anexo Nº 2. El original del formulario firmado por el DGC se podrá retirar en la oficina ubicada en calle Merced N° 753, 7° piso, Santiago, dentro de los 10 (diez) días anteriores a la fecha definida para la recepción de las Ofertas y apertura de las ofertas técnicas.

Sólo se considerarán los documentos originales, sin enmiendas, tachaduras, ni condicionamientos de ningún tipo que vengan en el formulario firmado por el DGC.

Los Licitantes que no acepten totalmente los Antecedentes Referenciales deberán presentar, en forma de anexo en su oferta técnica, uno o más Anteproyectos Alternativos sólo de aquellas partes que difieren (complementarias, suplementarias o modificatorias) de los Antecedentes Referenciales entregados por el MOP. Estos Anteproyectos Alternativos se desarrollarán de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.4.8. Los Anteproyectos Alternativos deberán mantener como mínimo las conexiones viales, los Estándares Técnicos y Niveles de Servicio exigidos para la obra concesionada, y las exigencias territoriales y medioambientales señaladas en las Bases de Licitación y en los demás documentos del Contrato de Concesión. Esta información deberá ser presentada en papel y formato digital, mediante memoria USB o dispositivo digital, en archivos

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

PDF o compatibles en versión 2010 o superior, en formatos para ser leídos en Word y Excel o compatibles en versión 2010 o superior para textos y planillas de cálculo, respectivamente, y AutoCAD o compatible en versión 2009 o superior para planos.

Se entenderá que el Licitante acepta y hace suyas todas aquellas partes de los Antecedentes Referenciales que no fueron modificadas por el(los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) presentado(s). Por tanto, el Licitante se hace responsable del contenido de los Antecedentes Referenciales no modificados, no pudiendo en el futuro el Adjudicatario, el Concesionario, ni los accionistas o socios directos o indirectos del Adjudicatario o del Concesionario, alegar perjuicios ni solicitar compensaciones por eventuales errores u omisiones existentes en la(s) parte(s) no modificada(s) de los Antecedentes Referenciales, ante ninguna instancia.

Documento N° 8 "Estrategia de trabajo"

El Licitante deberá presentar un documento denominado "Estrategia de Trabajo", en el cual deberá describir los sistemas constructivos a emplear conforme a las consideraciones básicas contenidas en las Bases de Licitación en cuanto a minimizar el impacto en el área de influencia del Proyecto. Este documento deberá incluir, como mínimo, una memoria en que describa su estrategia, metodología y sistemas constructivos, incluyendo referencia a los planes de desvío de tránsito que implementará con el fin de procurar el mínimo de impacto en el entorno. Este documento tiene carácter descriptivo y su propósito es evaluar técnicamente la comprensión del Proyecto por parte del Licitante. Esta información deberá ser presentada en papel y formato digital en archivo PDF o compatible en versión 2010 o superior mediante memoria USB o dispositivo similar.

1.4.6.2 DOCUMENTOS QUE SE DEBEN INCLUIR EN EL SOBRE DE OFERTA DENOMINADO "OFERTA ECONÓMICA"

En la Oferta económica los Licitantes presentarán el documento en el que se hará constar el valor de uno de los Factores de Licitación definidos en los artículos 3.1.1 y 3.1.2, según el Tramo de Licitación ofertado por el Licitante o Grupo Licitante, según el modelo del Formulario de Oferta Económica contenido en el Anexo N° 1.

El original del Formulario de Oferta Económica a presentarse estará firmado por el DGC y se podrá retirar por quienes hayan comprado las Bases de Licitación en la oficina ubicada en calle Merced N° 753, 7° piso, Santiago, dentro de los 10 (diez) días anteriores a la fecha fijada para la recepción de Ofertas y apertura de las Ofertas técnicas. Sólo se considerarán las Ofertas económicas que se presenten en dicho formulario, sin enmiendas, tachaduras, ni condicionamientos de ningún tipo. No será considerado ningún documento adicional al Formulario de Oferta Económica que adjunte el Licitante.

En caso que la Oferta económica sea presentada por un Grupo Licitante y se haya entregado a dos o más de sus integrantes un Formulario de Oferta Económica original, foliado y firmado por el DGC, el Grupo Licitante deberá completar uno de los formularios según el modelo del Formulario de Oferta Económica contenido en el Anexo N°1. Los restantes formularios deberán incluirse en el sobre de Oferta económica sin completar, sin enmiendas, tachaduras, ni condicionamientos de ningún tipo.

1.4.7 PERÍODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA

Las Ofertas tendrán un período de validez de 365 (trescientos sesenta y cinco) días a contar de la fecha de recepción de Ofertas y apertura de las ofertas técnicas establecida en el artículo 1.4.1.1

DGC
MJHC SECCIÓN HIDROS CONTRATOS Y CONCESIONES
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

numeral i), plazo en el cual el DGC comunicará la intención de adjudicarle la concesión al Licitante de conformidad a lo dispuesto en el artículo 28 del Reglamento.

1.4.8 ANTEPROYECTOS ALTERNATIVOS

De acuerdo a lo indicado en el artículo 1.4.6.1.2 Documento Nº 7, los Licitantes que no acepten totalmente uno o más de los Antecedentes Referenciales señalados en el artículo 1.3.3, deberán presentar el (los) correspondiente(s) Anteproyecto(s) Alternativo(s). El (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) que se presente(n), deberá(n) sujetarse a las condiciones indicadas en las Bases de Licitación y en especial a las que se indican a continuación:

i) El (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) deberá(n) ser elaborado(s) a nivel de anteproyecto (planta, perfiles tipo, perfiles longitudinales y transversales). Deberán mantener como mínimo las conexiones viales, los Estándares Técnicos y Niveles de Servicio exigidos para la obra concesionada, y las exigencias territoriales y medioambientales señaladas en las Bases de Licitación y en los demás documentos del Contrato de Concesión.

ii) La presentación del (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) deberá incluir sólo los anteproyectos de aquella(s) parte(s) que difiere(n) de los Antecedentes Referenciales. El (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) deberá(n) contener los siguientes antecedentes:

a) Memoria de anteproyecto. Esta memoria deberá incluir una descripción y justificación ejecutiva de la(s) modificación(es). Además, esta memoria deberá contener los aspectos de la ingeniería básica utilizada (incluyendo en particular la información necesaria para georreferenciar toda la cartografía), memoria de diseño geométrico, memorias de cálculo de estructuras, diseño de pavimentos, aspectos hidrológicos, estimación de caudales y ejes hidráulicos, y análisis preliminares de estabilidad de taludes, según corresponda.

b) Especificaciones técnicas.

c) Análisis de pertinencia de ingreso al SEIA y de compatibilidad con los Instrumentos de Planificación Territorial, si corresponde, del (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s).

d) Plano(s) de planta de diseño geométrico, señalización y seguridad vial y saneamiento, en escala 1:2.000 para ejes viales principales y 1:1.000 para intersecciones y enlaces.

e) Planos de perfiles tipo, perfiles longitudinales y transversales en las mismas escalas usadas en los Antecedentes Referenciales indicados en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3.

f) La cartografía deberá poseer el mismo sistema de coordenadas usado en los Antecedentes Referenciales indicados en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3.

g) Planos de anteproyectos de estructuras.

h) Cubicaciones y presupuesto detallado en base al listado de precios unitarios incluido en el Anexo N° 3.

Sólo se aceptará(n) el (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) en el (los) cual(es) los antecedentes antes mencionados sean consistentes entre sí.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

iii) Los antecedentes del (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) deberán ser presentados como anexo en la oferta técnica, de conformidad a lo establecido en el Documento N° 7 del artículo 1.4.6.1.2.

En el caso que se presente(n) Anteproyecto(s) Alternativo(s), el Licitante acepta y hace suyas todas aquellas partes de los Antecedentes Referenciales que no fueran modificadas por el (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) presentado(s). Por tanto, el Licitante o Grupo Licitante se hace responsable del contenido de los Antecedentes Referenciales no modificados, no pudiendo en el futuro como Concesionario o en cualquier otra instancia alegar perjuicios ni compensaciones por eventuales errores u omisiones existentes en ellos. Respecto de todas aquellas partidas que no sean presentadas como parte del (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s), se entenderá que el Licitante o Grupo Licitante ha aceptado lo dispuesto en los Antecedentes Referenciales.

Todos los costos adicionales respecto de los Antecedentes Referenciales como por ejemplo: obras, equipos, expropiaciones, estudios y medidas ambientales y/o territoriales y costos de explotación que se generen producto del (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s), serán de entero cargo y responsabilidad del Concesionario.

Los Licitantes deberán cumplir y mantener, como mínimo, los estándares, criterios y requisitos técnicos obligatorios establecidos por el MOP en los Antecedentes Referenciales de acuerdo con lo previsto en las Bases de Licitación, aun cuando en su oferta técnica no hayan aceptado dichos Antecedentes Referenciales, según lo indicado en el Documento N° 7 del artículo 1.4.6.1.2.

1.4.9 RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS Y EVALUACIÓN

1.4.9.1 RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS Y APERTURA DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La recepción de las ofertas y apertura de las ofertas técnicas, se regirá por lo dispuesto en el artículo 21 del Reglamento.

Las Ofertas serán recibidas por la Comisión de Apertura en acto público el día y la hora establecidos en el artículo 1.4.1.1 numeral i) en el Auditórium del MOP ubicado en calle Morandé Nº 71, piso 3, Santiago.

La Comisión de Apertura para la recepción de las Ofertas y la apertura de las ofertas técnicas, estará formada por el Director General de Concesiones de Obras Públicas o su representante, el Director Nacional de Vialidad o su representante, y el Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de la Región del Biobío o su respectivo representante.

1.4.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

Las ofertas técnicas serán analizadas por una Comisión de Evaluación integrada por los siguientes profesionales:

i) Un (1) representante del Ministro de Obras Públicas.

ii) Un (1) representante del Ministro de Hacienda.

iii) Un (1) representante del Director General de Concesiones de Obras Públicas.

iv) Un (1) representante del Director Nacional de Vialidad.

DOC 11

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La Comisión se pronunciará dentro del plazo de 20 (veinte) días, contados desde la fecha de apertura de las ofertas técnicas y determinará si son técnicamente aceptables las ofertas técnicas presentadas por los Licitantes, de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación y según el procedimiento dispuesto en los artículos 22 y siguientes del Reglamento.

Para ello, cada miembro de la Comisión calificará los documentos solicitados en el artículo 1.4.6.1 de acuerdo a lo siguiente:

- Cumple o No Cumple con lo solicitado para cada uno de los documentos N° 1, Nº 2, Nº 3, Nº 4, Nº 5 y Nº 6.

- Asignándole una nota de 1 a 7, sin decimales, a cada uno de los documentos Nº 7 y Nº 8.

El Documento Nº 7 será calificado con nota 5 en el caso que el Oferente haya incorporado como parte de su Oferta la totalidad de los Antecedentes Referenciales conforme al Formulario N° 5 del Anexo Nº 2. La presentación de algún(os) Anteproyecto(s) Alternativo(s), será calificada por los miembros de la Comisión conforme al procedimiento establecido en el artículo 23 del Reglamento.

La Comisión de Evaluación ponderará las notas obtenidas en los Documentos N° 7 y N° 8 de la siguiente manera:

i) Nota correspondiente al Documento Nº 7 60%

ii) Nota correspondiente al Documento Nº 8 40%

No serán técnicamente aceptables las Ofertas que se encuentren en cualquiera de las siguientes condiciones:

a) Uno o más de los documentos presentados no cumplieren con lo dispuesto en el Reglamento y en la Ley de Concesiones.

b) Uno o más de los aspectos evaluados, ha obtenido una nota final inferior a 4,0.

c) La nota final promedio de la oferta técnica ha sido inferior a 4,0.

Las Ofertas serán declaradas técnicamente aceptables o no aceptables, en la forma antes señalada, en un Acta de Calificación que será firmada por los miembros de la Comisión de Evaluación y que se dará a conocer en el Acto de Apertura de las ofertas económicas. Sólo aquellas Ofertas técnicamente aceptables podrán seguir las etapas siguientes de la evaluación.

En el caso en que en virtud de los antecedentes presentados en conformidad con el numeral iii) del Documento Nº 1 del artículo 1.4.6.1.1, se hubiera establecido la participación de dos o más personas relacionadas presentando distintas ofertas declaradas técnicamente aceptables, la Comisión de Evaluación dejará constancia expresa de ello, identificando las personas o empresas que se encuentran en dicha situación y el Licitante a los cuales pertenecen.

El DGC, de oficio o a solicitud de la Comisión de Evaluación y con el visto bueno del Ministro de Obras Públicas, podrá requerir de los oferentes hasta antes de la apertura de las Ofertas económicas, aclaraciones, rectificaciones por errores de forma u omisiones y la entrega de antecedentes con el objeto de clarificar y precisar el correcto sentido y alcance de la Oferta, evitando que alguna sea descalificada por aspectos formales en su evaluación técnica y velando siempre por los principios de transparencia del proceso y de igualdad de los Licitantes o Grupos Licitantes. El DGC, con el visto bueno del Ministro de Obras Públicas, será quien determine si los errores u omisiones pueden

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ser subsanados mediante este procedimiento y podrá, si lo estima necesario, postergar la fecha de apertura de las ofertas económicas conforme a lo señalado en el artículo 24 del Reglamento de la Ley de Concesiones mediante el correspondiente acto administrativo.

1.4.9.3 APERTURA DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS

La apertura de las ofertas económicas se realizará el día y la hora establecidos en el artículo 1.4.1.1 numeral ii) en el Auditórium del MOP ubicado en calle Morandé Nº 71, piso 3, Santiago.

La Comisión de Apertura de las ofertas económicas estará conformada de la misma manera indicada en el artículo 1.4.9.1.

Para la apertura de las ofertas económicas, primero la Comisión de Apertura dará a conocer el resultado de la evaluación de las ofertas técnicas. Luego, la Comisión abrirá sólo los Sobres de Oferta denominados "Oferta Económica" de los Licitantes o Grupos Licitantes cuyas ofertas fueron declaradas técnicamente aceptables, incluyendo aquellas ofertas presentadas por personas relacionadas en los términos del artículo 100 de la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, conforme a lo establecido en el artículo 1.4.9.2. Los Sobres de Oferta económica de los Licitantes o Grupos Licitantes cuyas ofertas no fueron aceptadas en la etapa de evaluación técnica, serán devueltos sin abrir y se dejará constancia de ello en el acta correspondiente.

En caso que el Grupo Licitante no cumpla con lo dispuesto en el último párrafo del artículo 1.4.6.2, su oferta económica será rechazada por la Comisión de Evaluación referida en el artículo 1.4.9.4.

1.4.9.4 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS

La Comisión de Evaluación de las ofertas económicas estará integrada de la misma forma señalada en el artículo 1.4.9.2 y procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 27 del Reglamento.

En el caso en que, de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.4.9.2, se hubieran presentado ofertas económicas por dos o más personas relacionadas, la Comisión deberá primero evaluar dichas ofertas separadamente. La Comisión escogerá, de entre estas ofertas, aquella que resulte más favorable, en consideración al factor de licitación indicado en el artículo 3.1, de acuerdo al procedimiento descrito en el párrafo siguiente. Las demás ofertas de dos o más personas relacionadas se tendrán por no presentadas para todos los efectos del proceso licitatorio.

Una vez identificadas las Ofertas económicas que deben ser consideradas para efectos de la adjudicación del Contrato de Concesión, la Comisión asignará un puntaje a las mismas. La Comisión dejará expresa constancia de aquellas ofertas que se tengan por no presentadas, si fuera el caso. Para la asignación de este puntaje, la Comisión considerará el factor de licitación señalado en el artículo 3.1, de acuerdo a lo indicado en el artículo 3.2, de conformidad con lo indicado en el artículo 7 de la Ley de Concesiones, evaluado según el sistema establecido en el artículo 3.3.

1.4.9.5 PREMIO AL POSTULANTE

No aplica a este Proyecto.

1.4.9.6 DERECHO A DESESTIMAR TODAS LAS OFERTAS

Se aplicará lo dispuesto en el artículo 28 del Reglamento.

DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS - MOP
DGC
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS Y CONCESIONES
MJHC
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.4.10 ADJUDICACIÓN

Se realizará en conformidad a lo señalado en el artículo 8 de la Ley de Concesiones y en los artículos 28 y 29 del Reglamento.

1.4.11 OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

1.4.11.1 CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

El Adjudicatario deberá constituir legalmente la sociedad anónima de nacionalidad chilena prometida en su oferta técnica, dentro del plazo de 60 (sesenta) días contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión. Con esta sociedad se entenderá celebrado el Contrato de Concesión.

El Adjudicatario no podrá constituir la Sociedad Concesionaria sin haber cumplido las dos condiciones copulativas establecidas en el documento "Escritura Privada de Promesa de Constituir una Sociedad Anónima" que forma parte de su oferta técnica. El incumplimiento de esta disposición dará lugar a la aplicación del procedimiento establecido en los artículos 9 de la Ley de Concesiones y 32 de su Reglamento.

En la constitución de la sociedad, el Adjudicatario deberá cumplir los requisitos mínimos establecidos en el artículo 1.6.1 y sus artículos subordinados.

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de las obligaciones señaladas en el presente artículo será declarado mediante decreto supremo del MOP, el que deberá llevar la firma del Ministro de Hacienda. Este decreto supremo dejará sin efecto la adjudicación de la concesión de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 9 de la Ley de Concesiones y 32 de su Reglamento. El MOP hará efectivas las garantías del Adjudicatario que se encuentren vigentes y éste no tendrá derecho a indemnización alguna.

1.4.11.2 SUSCRIPCIÓN Y PROTOCOLIZACIÓN DEL DECRETO SUPREMO DE ADJUDICACIÓN

De conformidad con el artículo 9 de la Ley de Concesiones y 31 del Reglamento, dentro del plazo de 60 (sesenta) días contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión, el Adjudicatario deberá suscribir ante Notario 4 (cuatro) transcripciones de dicho decreto supremo en señal de aceptación de su contenido. El Adjudicatario deberá, además, protocolizar ante el mismo Notario uno de sus ejemplares.

En el plazo adicional de 15 (quince) días contados desde la protocolización, el Adjudicatario deberá entregar una de las transcripciones antes referidas en: (i) la Oficina de Partes de la DGC para su archivo; (ii) la Fiscalía del MOP; y, (iii) al inspector fiscal de la obra. En cada caso, el Adjudicatario deberá adjuntar una copia autorizada de la protocolización.

El Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria, según corresponda, podrá solicitar al MOP transcripciones adicionales del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión. En tal caso, el Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria deberá señalar el fundamento de la solicitud e indicar los destinatarios de dichas transcripciones.

El inspector fiscal de la etapa de explotación certificará el día en que se haya cumplido a cabalidad con lo exigido en los artículos 1.4.11.1 y 1.6.2 y en el presente artículo.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las obligaciones señaladas en el presente artículo será sancionado de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 9 de la Ley de Concesiones y 32 del Reglamento.

1.5 EL CONTRATO DE CONCESIÓN

1.5.1 INICIO DEL CONTRATO

El Contrato de Concesión comenzará su vigencia desde su adjudicación, esto es, desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión, según lo indicado en el artículo 1.4.10.

1.5.2 INICIO DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN

A efectos de lo previsto en el artículo 25 de la Ley de Concesiones, el inicio del plazo de la concesión se contará a partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión. Conjuntamente con el inicio del plazo de la concesión comenzará la etapa de construcción.

1.5.3 DURACIÓN DE LA CONCESIÓN

La concesión se extinguirá el último día del mes "m", en que se cumpla la relación (1) que se expresa a continuación. Sin perjuicio de lo anterior, el plazo máximo de la concesión será de 540 (quinientos cuarenta) meses, contados desde el inicio del plazo de concesión establecido en el artículo 1.5.2.

$$VPI_m \geq ITC \qquad (1)$$

donde,

VPI_m: Corresponde al Valor Presente de los Ingresos de la Sociedad Concesionaria (expresados en UF), calculado en el mes "m" de concesión, contado desde la fecha de autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras establecida en el artículo 1.12.1.2 (el mes en que se autoriza la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras es m=0), y valorizado al mes anterior al de dicha autorización.

ITC : Se refiere a los Ingresos Totales de la Concesión ofertados por el Licitante o Grupo Licitante Adjudicatario en su oferta económica según se señala en el artículo 3.2, conforme al Formulario de Oferta Económica del Anexo N° 1.

El valor del VPI_m se calculará mensualmente de acuerdo a la siguiente expresión:

$$\boldsymbol{VPI_m} = \sum_{i=0}^{d+m} \frac{IM_i}{(1+r_f)^{\left(\frac{(-d+1)}{12}\right)}} + \sum_{i=0}^{d+m} \frac{IMG_i}{(1+r_f)^{\left(\frac{(-d+1)}{12}\right)}} + \sum_{i=0}^{d+m} \frac{|SaldoyDO_i|}{(1+r_f)^{\left(\frac{(-d+1)}{12}\right)}} - \sum_{i=0}^{d+m} \frac{CS_i}{(1+r_f)^{\left(\frac{(-d+1)}{12}\right)}} - \sum_{i=0}^{d+m} \frac{CA_i}{(1+r_f)^{\left(\frac{(-d+1)}{12}\right)}} \qquad (2)$$

donde:

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

$$r_i = r_F + \theta_1 \quad (3)$$

i : Mes de la concesión. El mes de inicio de la concesión corresponderá al mes i=0, contado desde el inicio del plazo de la concesión señalado en el artículo 1.5.2.

d : Mes en el cual se autoriza la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras según lo señalado en el artículo 1.12.1.2, contado desde el inicio del plazo de la concesión señalado en el artículo 1.5.2. El mes de inicio de la concesión corresponderá al mes 0.

IM_i : Ingresos mensuales devengados por concepto de cobro de peajes o tarifas (expresados en UF) en el mes "i" de la concesión, sobre la base de la información señalada en el artículo 1.16.5.4 numeral v).

IMG_i : Pagos a la Sociedad Concesionaria por concepto de ingresos mínimos garantizados (expresados en UF), de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.13.3.1, que se hubieren pagado en el mes "i" de la concesión.

r_F : Tasa Fija, que corresponde a 0,02 (2,0% real anual). Este valor aplicará únicamente para la determinación del VPI_m definido en el presente artículo y para el cálculo del monto de indemnización por extinción anticipada de la concesión (IND) regulado en el artículo 1.18.1.4 y no aplicará para ningún otro efecto.

θ_1 : Premio por riesgo, que corresponde a 0,02 (2,0% real anual). Este valor aplicará únicamente para la determinación del VPI_m definido en el presente artículo y para el cálculo del monto de indemnización por extinción anticipada de la concesión (IND) regulado en el artículo 1.18.1.4 y no aplicará para ningún otro efecto.

$Saldo_FDO_i$: Corresponde al saldo del Fondo al Desempeño Operacional (expresado en UF), cuando éste sea menor que cero, para el mes "i" de la concesión, de acuerdo a lo indicado en el artículo 2.4.6.5.

CS_i : Pagos de la Sociedad Concesionaria en el mes "i" de concesión (expresados en UF a la fecha de facturación), a las Empresas de Servicios por concepto de Cambio de Servicios Existentes durante la etapa de construcción y que corresponda descontar al valor del VPI_m de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.13.3.3 numeral iii).

CA_i : Pagos de la Sociedad Concesionaria, en el mes "i" de concesión, por concepto de medidas ambientales adicionales que deban implementarse durante la etapa de construcción y que corresponda descontar al valor del VPI_m de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.13.3.2.

Si transcurrido el plazo máximo de la concesión señalado en el primer párrafo del presente artículo, no se hubiere cumplido la relación (1), la concesión se extinguirá por cumplimiento del plazo.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

máximo de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.18.1.2. En este caso, la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho a indemnización ni compensación alguna por la diferencia entre el VPI_m calculado en el último mes de concesión, y el monto de ITC ofertado por el Licitante Adjudicatario en su oferta económica.

1.5.4 VIGENCIA DEL CONTRATO CON POSTERIORIDAD A LA EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN

Una vez extinguida la concesión según lo establecido en el artículo 1.18.1 y sus artículos subordinados, el Contrato de Concesión continuará vigente hasta que se cumplan todas las obligaciones pendientes entre el MOP y el Concesionario.

Las garantías vigentes sólo serán devueltas al Concesionario cuando cumpla todas las obligaciones contraídas con el MOP, según lo establecido en las Bases de Licitación y el artículo 76 del Reglamento.

1.6 EL CONCESIONARIO

1.6.1 ESTRUCTURA SOCIETARIA DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

La Sociedad Concesionaria deberá ser constituida por el Adjudicatario como una sociedad anónima de nacionalidad chilena.

1.6.1.1 REQUISITOS DE LOS ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

Además de lo indicado en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas, la escritura pública de constitución de la Sociedad Concesionaria deberá contener, al menos, lo siguiente:

i) El nombre, profesión y domicilio de los accionistas que concurran a su otorgamiento, incluso de aquellos que no forman parte del Licitante, haciendo constar expresamente el poder con el que actúan.

ii) El nombre o razón social y domicilio de la sociedad. Su nombre deberá incluir las palabras "Sociedad Concesionaria".

iii) La sociedad deberá tener por objeto exclusivo "*la ejecución, reparación, conservación y explotación de la obra pública fiscal denominada 'Concesión Vial Ruta Pie de Monte' mediante el sistema de concesiones, así como la prestación y explotación de los servicios que se convengan en el Contrato de Concesión destinados a desarrollar dicha obra, y las demás actividades necesarias para la correcta ejecución del proyecto*".

iv) El plazo de duración de la sociedad será indefinido. Con todo, sólo se podrá poner término a la sociedad una vez transcurridos 2 (dos) años contados desde la extinción de la concesión.

v) El capital de la Sociedad Concesionaria, el número de acciones en que es dividido con indicación de sus series y privilegios, si los hubiere, y si las acciones tienen o no valor nominal.

vi) La designación de los integrantes del directorio provisorio.

DGC
MJHC
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

vii) La indicación de que la Sociedad está sujeta a las normas que rigen las sociedades anónimas abiertas de acuerdo a lo señalado en el artículo 3 del D.S. Nº 702 de 2011 del Ministerio de Hacienda, que aprueba nuevo Reglamento de Sociedades Anónimas.

viii) La obligación del Licitante Adjudicatario de suscribir y pagar un mínimo de acciones de la sociedad equivalente a un 51% del capital accionario de la Sociedad Anónima. El porcentaje restante podrá ser suscrito y pagado por el Licitante o por otros accionistas distintos a éste. Los Grupos Licitantes deberán determinar el porcentaje de participación que tendrá en la sociedad prometida cada uno de los miembros del mismo.

1.6.1.1.1 CAPITAL DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

El capital de la sociedad no podrá ser inferior a la suma de $66.200.000.000 (sesenta y seis mil doscientos millones de pesos chilenos). Esta suma constituye aproximadamente un 20% del Presupuesto Oficial Estimado de la Obra.

Al otorgarse la escritura de constitución de la Sociedad Concesionaria, se deberá suscribir íntegramente el capital de la sociedad. En el mismo acto deberá pagarse, a lo menos, la suma de $13.240.000.000 (trece mil doscientos cuarenta millones de pesos chilenos), y se deberá individualizar a todas las personas naturales o jurídicas que suscribirán el 100% de dicho capital, indicando su correspondiente porcentaje de participación en la sociedad. El saldo restante del capital para completar los $66.200.000.000 (sesenta y seis mil doscientos millones de pesos chilenos), deberá pagarse dentro del plazo máximo de 36 (treinta y seis) meses contados desde la fecha de la escritura pública de constitución de la Sociedad Concesionaria. El pago del capital deberá acreditarse mediante certificado bancario. El incumplimiento de la obligación de enterar el capital en los plazos indicados precedentemente, será causal de extinción de la concesión por incumplimiento grave de las obligaciones impuestas a la Sociedad Concesionaria de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1.18.1.6 numeral ii), además de incurrir en la multa establecida en el artículo 1.16.6.

Durante la etapa de construcción los recursos aportados como capital a la Sociedad Concesionaria deberán ser invertidos siempre en la obra y en los otros gastos asociados a ella. En caso en que no puedan ser invertidos en la obra y en los otros gastos asociados a ella, lo que deberá ser calificado por el inspector fiscal, podrán ser invertidos en instrumentos financieros con liquidez suficiente previa aprobación del inspector fiscal y siempre que garanticen su adecuada disponibilidad para efectos de dar cumplimiento a las obligaciones del Contrato de Concesión. El incumplimiento de estas obligaciones hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

1.6.2 INSCRIPCIÓN DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

La Sociedad Concesionaria deberá solicitar su inscripción en el registro correspondiente de la CMF de acuerdo a la normativa vigente, dentro del plazo de 60 (sesenta) días contados desde su constitución. Esta solicitud será acreditada al inspector fiscal con la presentación del certificado respectivo.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.16.6.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.6.3 ACTOS RELATIVOS A LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

1.6.3.1 MODIFICACIÓN DE LOS ESTATUTOS

La Sociedad Concesionaria deberá solicitar por escrito a la DGC su autorización expresa para la modificación de los estatutos sociales.

La Sociedad Concesionaria deberá ingresar la solicitud de autorización para la modificación de sus estatutos a la oficina de partes de la DGC. Desde la recepción de tal solicitud, la DGC tendrá un plazo máximo de 60 (sesenta) días para resolver. En caso que el DGC no responda en dicho plazo, la autorización se entenderá concedida siempre que el acto que se autoriza sea conforme a derecho.

La modificación de los estatutos sin la autorización previa de la DGC hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca en el artículo 1.16.6. Lo anterior, además del cobro de las garantías según lo indicado en el artículo 1.7.5.3.1 numeral i).

1.6.3.2 TRANSFORMACIÓN, FUSIÓN Y CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE ADMINISTRACIÓN

La transformación, fusión o cambios en la estructura de administración de la Sociedad Concesionaria deberá ser autorizada previamente por el MOP.

La Sociedad Concesionaria deberá ingresar la solicitud para la autorización de la transformación, fusión o cambios en la estructura de administración de la sociedad a la oficina de partes de la DGC. Desde la recepción de la solicitud, la DGC tendrá un plazo máximo de 60 (sesenta) días para resolver. En caso que la DGC no responda en tal plazo, la autorización se entenderá concedida siempre que sea conforme a derecho.

La transformación, fusión o cambios en la estructura de administración por parte del Concesionario, sin la autorización previa de la DGC, será causal de extinción de la concesión por incumplimiento grave de las obligaciones impuestas a la Sociedad Concesionaria de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1.18.1.6 numeral v), además de incurrir en la multa establecida en el artículo 1.16.6. Asimismo, el MOP podrá hacer efectivas las garantías según lo indicado en el artículo 1.7.5.3.1 numeral ii).

1.6.3.3 MODIFICACIÓN DEL CAPITAL

La Sociedad Concesionaria no podrá reducir su capital social entre la fecha de su constitución y el término de la etapa de construcción. El incumplimiento de esta obligación constituirá una causal de incumplimiento grave del Contrato de Concesión, según establece el artículo 1.18.1.6 numeral i), además de incurrir en la multa establecida en el artículo 1.16.6.

A partir de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, la Sociedad Concesionaria podrá reducir el capital social sólo con autorización del DGC. Para ello, el representante de la Sociedad Concesionaria deberá dirigir una solicitud al DGC explicando los motivos de la reducción del capital. El DGC podrá autorizar la disminución de capital, siempre que ello no afecte el correcto funcionamiento de la concesión. Para este efecto, el DGC se pronunciará en un plazo máximo de 60 (sesenta) días contados desde que la solicitud sea recepcionada en la Oficina de Partes. En caso que la DGC no responda en tal plazo, la autorización se entenderá concedida siempre que sea conforme a derecho.

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La reducción del capital social por parte de la Sociedad Concesionaria, a partir de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, sin la autorización previa del DGC, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

1.6.3.4 TRANSFERENCIA DE ACCIONES

1.6.3.4.1 TRANSFERENCIA VOLUNTARIA DE ACCIONES DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Durante la etapa de construcción el Adjudicatario deberá tener como mínimo un 51% de las acciones de la Sociedad Concesionaria y no podrá transferirlas sin autorización del MOP. El MOP autorizará las transferencias voluntarias de las acciones de la Sociedad Concesionaria siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

i) Que se venda o transfiera a una sola persona, natural o jurídica, un paquete accionario único, total e indivisible igual o superior al 51% del capital social.

ii) Que el eventual comprador cumpla los requisitos para ser Licitante en la Licitación que dio lugar al Contrato de Concesión.

Tratándose de Adjudicatarios que hayan participado en la Licitación como Grupos Licitantes, los integrantes del Grupo Licitante requerirán autorización del MOP para realizar transferencias de acciones entre ellos o a terceros que, sin disminuir la participación conjunta de esos integrantes bajo el 51% de las acciones de la Sociedad Concesionaria, supongan modificar sus porcentajes de participación en el Grupo Licitante definidos en la Oferta. El MOP consentirá tales transferencias siempre que con la participación que resulte de la transferencia los integrantes del Grupo Licitante Adjudicatario cumplan los requisitos para ser Licitante.

El Adjudicatario o el accionista que haya adquirido un paquete accionario igual o superior al 51% de conformidad a este artículo, en su caso, deberá ingresar la solicitud para la autorización de la transferencia voluntaria de acciones de la Sociedad Concesionaria en la Oficina de Partes. Desde la recepción de la solicitud, el MOP tendrá un plazo máximo de 30 (treinta) días para autorizar o denegar la transferencia de acciones. En el caso que el MOP no responda en este plazo, la transferencia se entenderá autorizada siempre que ella sea conforme a derecho.

La transferencia de acciones sin la autorización del MOP en los casos en que ella es requerida en virtud de este artículo será causal de extinción de la concesión por incumplimiento grave de las obligaciones impuestas a la Sociedad Concesionaria de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1.18.1.6 numeral vi), además de incurrir en la multa establecida en el artículo 1.16.6. Asimismo, el MOP podrá hacer efectivas las garantías según lo indicado en el artículo 1.7.5.3.1 numeral ii).

1.6.3.4.2 TRANSFERENCIA DE ACCIONES EN FAVOR DEL ACREEDOR PRENDARIO DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

En aquellos casos en que conforme al artículo 1.6.3.4.1 se requiera la autorización del MOP para la transferencia de acciones durante la etapa de construcción, el MOP consentirá siempre la transferencia en favor del acreedor prendario cuando esta transferencia sea consecuencia de obligaciones garantizadas con la prenda de las acciones a favor de cualquiera de las siguientes personas o patrimonios, según lo establecido en los artículos 21 de la Ley de Concesiones y 65 Nº 2 de su Reglamento:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

i) Cualquier entidad financiera sujeta a la fiscalización de la CMF.

ii) Fondos de Inversión regulados por la Ley Nº 20.712 que regula la Administración de Fondos de Terceros y Carteras Individuales y deroga los cuerpos legales que indica.

iii) Administradoras de Fondos de Pensiones, establecidas de acuerdo con las normas del Decreto Ley Nº 3.500 de 1980.

iv) A favor de cualquier otra persona natural o jurídica que cumpla los requisitos establecidos en las Bases de Licitación, según lo indicado en el artículo 1.4.2.1 y sus artículos subordinados.

1.6.3.4.3 TRANSFERENCIA DE ACCIONES QUE IMPLIQUE CAMBIOS EN EL CONTROL DE LA ADMINISTRACIÓN

Durante todo el periodo de la concesión, la Sociedad Concesionaria deberá comunicar previamente al MOP cualquiera modificación en la propiedad de las acciones de la Sociedad Concesionaria que implique cambios en el control de la administración.

El incumplimiento de esta obligación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca en el artículo 1.16.6.

1.6.3.5 PRENDA SOBRE LAS ACCIONES

Los accionistas de la Sociedad Concesionaria requerirán autorización del MOP para dar en prenda sus acciones en los casos en que tal autorización sería requerida conforme al artículo 1.6.3.4.1 para su transferencia.

El accionista interesado deberá ingresar la solicitud para la autorización correspondiente en la Oficina de Partes. Desde la recepción de la solicitud, el MOP tendrá un plazo máximo de 30 (treinta) días para autorizar o denegar la constitución de prenda sobre las acciones. En el caso que el MOP no responda en este plazo, la constitución de prenda se entenderá autorizada siempre que ella sea conforme a derecho.

La constitución de prenda sobre acciones de la Sociedad Concesionaria sin la autorización del MOP en los casos en que ella es requerida en virtud de este artículo será causal de extinción de la concesión por incumplimiento grave de las obligaciones impuestas a la Sociedad Concesionaria de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1.18.1.6 vii), además de incurrir en la multa establecida en el artículo 1.16.6. Asimismo, el MOP podrá hacer efectivas las garantías según lo indicado en el artículo 1.7.5.3.1 numeral iv).

1.6.4 ACTOS DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA RELATIVOS AL CONTRATO DE CONCESIÓN

1.6.4.1 PRENDA SIN DESPLAZAMIENTO

La Sociedad Concesionaria podrá constituir la prenda sin desplazamiento establecida en el artículo 14 de la Ley N° 20.190, sobre los derechos de concesión de obra pública, sobre cualquier pago comprometido por el Fisco a la Sociedad Concesionaria a cualquier título en virtud del Contrato de Concesión, o sobre los ingresos o flujos futuros que provengan de la explotación de la concesión, los que sólo podrán prendarse a los financistas de la obra o de su operación o en la emisión de títulos de deuda de la Sociedad Concesionaria.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Aquellas personas naturales o jurídicas que tengan constituida en su favor la prenda sin desplazamiento señalada en el párrafo anterior, serán informadas por el DGC de las controversias sometidas a la Comisión Arbitral que revistan interés para ellas, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1.16.1, con la finalidad de que puedan ejercer el derecho establecido en el inciso undécimo del artículo 36 bis de la Ley de Concesiones.

1.6.4.2 CESIÓN DE LA CONCESIÓN

Se procederá de conformidad a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley de Concesiones y en el artículo 66 del Reglamento.

1.6.5 OPERADOR CALIFICADO

Para efectos de lo dispuesto en el inciso final del artículo 21 de la Ley de Concesiones, sólo podrá ser operador calificado del Contrato de Concesión aquél que cumpla con los requisitos para ser Licitante, según lo establecido en las Bases de Licitación.

En caso de cederse la concesión a un acreedor prendario que no cumpla con los requisitos para ser Licitante según lo establecido en las Bases de Licitación, el nuevo concesionario deberá informar al DGC la designación del operador calificado en el plazo máximo de 180 (ciento ochenta) días contados desde la fecha del decreto supremo que autoriza la cesión. Al momento de informar al DGC la designación del operador calificado, el nuevo concesionario deberá acompañar la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos que correspondan. El DGC se pronunciará sobre la calidad del operador, dentro del plazo de 60 (sesenta) días contados desde que el nuevo concesionario informe a la DGC de la designación. En caso que el DGC estime fundadamente que no se han cumplido los requisitos para ser operador calificado, podrá solicitar al nuevo concesionario que subsane las deficiencias y/o reparos, o que se proponga un nuevo operador, dentro del plazo de 60 (sesenta) días contados desde la fecha de su pronunciamiento, debiendo en todo caso acompañarse los antecedentes pertinentes. El DGC se pronunciará dentro del plazo de 60 (sesenta) días sobre los nuevos antecedentes sometidos a su consideración, contados desde que el nuevo concesionario ha sometido los nuevos antecedentes al conocimiento del DGC. Si aún subsisten reparos y/o deficiencias, la Sociedad Concesionaria incurrirá en la multa que se establezca de conformidad al artículo 1.16.6.

En caso de persistir deficiencias y/o reparos, parciales o totales, se deberá realizar el procedimiento antes descrito. Lo anterior, sin perjuicio de la aplicación de las multas que correspondan hasta que la nueva sociedad concesionaria cumpla satisfactoriamente con los requerimientos exigidos al operador de este nuevo concesionario.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.18.1.6 numeral viii), será causal de incumplimiento grave del Contrato de Concesión si dentro del plazo máximo de 2 (dos) años contados desde la fecha del decreto supremo que autoriza la cesión, el DGC no ha aprobado el operador propuesto por la nueva Sociedad Concesionaria, debido a la persistencia de deficiencias y/o reparos, sean éstos parciales o totales.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.7 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONCESIONARIO

1.7.1 CUMPLIMIENTO DEL ORDENAMIENTO JURÍDICO

El Concesionario deberá cumplir con todas las leyes, decretos, reglamentos y demás normas de autoridades con potestad pública de la República de Chile vigentes a la fecha de perfeccionamiento del Contrato de Concesión y con todas aquellas que se dicten durante su vigencia.

Serán de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria todos los derechos, impuestos, tasas, contribuciones y otros gravámenes y cualesquiera otros desembolsos que fueran necesarios para la construcción de las obras y su explotación.

1.7.2 OBTENCIÓN DE PERMISOS REQUERIDOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL CONCESIONARIO

Serán de entero cargo, costo y responsabilidad del Concesionario la tramitación y obtención de todos los permisos, licencias o autorizaciones requeridas para la construcción y explotación de las obras de la concesión, y, en general, los permisos y autorizaciones necesarios para dar cumplimiento al Contrato de Concesión. Lo anterior, con excepción de los permisos, licencias o autorizaciones que las Bases de Licitación establezcan expresamente que son de cargo, costo y responsabilidad del MOP.

Con la extinción de la concesión, el Concesionario deberá transferir al MOP los permisos, licencias y autorizaciones obtenidos para la construcción y operación de las obras de la concesión. El Concesionario deberá proceder con esta transferencia en el plazo de 90 (noventa) días contados desde la extinción de la concesión. Esta transferencia no implicará desembolso alguno por parte del MOP.

El incumplimiento del plazo y de las obligaciones establecidas en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6, además del cobro de las garantías, según lo establecido en el artículo 1.7.5.3.1 numeral xiii).

1.7.2.1 NORMATIVA URBANA TERRITORIAL

La Sociedad Concesionaria será responsable del cumplimiento de la normativa urbana territorial vigente. En el caso que, de conformidad a dicha normativa, sea necesario requerir alguna aprobación de intersecciones o enlaces viales del Proyecto, por aplicación de lo dispuesto en el artículo 7.1.4 de la Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Concepción, la Sociedad Concesionaria efectuará todos los trámites necesarios para su aprobación, a su entero cargo, costo y responsabilidad.

1.7.3 COSTOS DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

Los costos del Contrato de Concesión una vez suscrito y protocolizado el decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión conforme a lo señalado en el artículo 1.4.11.2, tanto en la etapa de construcción como en la etapa de explotación, serán de exclusivo cargo de la Sociedad Concesionaria.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.7.4 RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO

El Concesionario será siempre responsable del cumplimiento cabal, íntegro y oportuno del Contrato de Concesión, de la correcta ejecución de los proyectos y de las obras, y de la operación de la concesión. El Concesionario será además responsable del cumplimiento de los Niveles de Servicio y Estándares Técnicos establecidos en las Bases de Licitación para las diferentes etapas y condiciones de la concesión, durante toda su vigencia, y del cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en el Contrato de Concesión.

Las funciones de dirección y control que corresponden al MOP no obstarán a lo establecido en el párrafo anterior.

1.7.5 GARANTÍAS

1.7.5.1 REGLAS GENERALES

El Adjudicatario o bien el Concesionario, según corresponda, deberá constituir la garantía de construcción y la garantía de explotación en los plazos y con las características indicados en el artículo 1.7.5.4.1, para el caso de la garantía de construcción; 1.7.5.4.2 y sus artículos subordinados para el caso de la garantía de explotación. Podrán ser tomadores de las garantías el Adjudicatario de la concesión o la Sociedad Concesionaria. Asimismo, el Concesionario deberá constituir la garantía de explotación adicional indicada en el artículo 1.7.5.4.3.

Los costos para la obtención, renovaciones y reconstituciones de las garantías serán de cargo exclusivo del Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria, según corresponda.

1.7.5.1.1 REQUISITOS COMUNES APLICABLES A TODAS LAS GARANTÍAS DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

El Adjudicatario o bien el Concesionario, según corresponda, podrá constituir la garantía de construcción, de explotación o de explotación adicional, por medio de hasta 10 (diez) boletas de garantía bancarias, todas de igual monto, o por medio de una póliza de seguro de garantía, según lo dispuesto en el artículo 1.7.5.2.

Tanto las boletas de garantía como la póliza de seguro de garantía en su caso, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

i) Ser pagaderas a la vista.

ii) Ser emitidas en Santiago de Chile por un banco o compañía de seguros de la plaza, según corresponda.

iii) Deberán emitirse a nombre de o tener como asegurado, según sea el caso, al "*Director General de Concesiones de Obras Públicas*".

En el caso que la(s) boleta(s) de garantía sea(n) emitida(s) por un banco con oficina en la plaza a requerimiento de un banco extranjero, el banco emisor deberá declarar expresamente en el mismo documento que el cobro de la garantía en ningún caso se encuentra sometido a la ratificación de dicho banco extranjero. En el caso de boletas de garantía emitidas por cuenta de un banco del exterior, que no se presenten de acuerdo al formato señalado en el Nº 2 del Capítulo 6-1 de la "Recopilación Actualizada de Normas de Bancos" (RAN) de la CMF, se deberá acompañar un certificado del banco emisor en que se declare que el formato del documento se adopta en virtud

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

de lo establecido en el Nº 12 del Capítulo 8-11 de la "Recopilación Actualizada de Normas de Bancos" (RAN) de la CMF.

El monto de las garantías, la determinación de su glosa y el plazo de vigencia, se establecen en el artículo 1.7.5.4.1, para el caso de la garantía de construcción; en el artículo 1.7.5.4.2 y sus artículos subordinados para el caso de la garantía de explotación; y, en el artículo 1.7.5.4.3 para el caso de la garantía de explotación adicional.

1.7.5.2 OPCIÓN DE PRESENTAR PÓLIZAS DE SEGURO COMO GARANTÍA DEL CONTRATO

El Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria, según sea el caso, podrá contratar una póliza de seguro de garantía para dar cumplimiento a la obligación de constituir la garantía de construcción, de explotación, o de explotación adicional, la que deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 1.7.5.1.1 y en este artículo.

Cada póliza de seguro que el Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria contrate deberá ser de aquellas incorporadas en el Depósito de Pólizas de la CMF y su texto no debe encontrarse prohibido. La póliza deberá tener como afianzado a la Sociedad Concesionaria y deberá contener las mismas condiciones de seguridad, cubrir los mismos riesgos y responsabilidades que las boletas de garantía bancaria.

El monto de la póliza de seguro, el plazo de vigencia, cobertura y materia asegurada deberán regirse en todo por lo dispuesto en el artículo 1.7.5.4.1, para el caso de la garantía de construcción; en el artículo 1.7.5.4.2 y sus artículos subordinados para el caso de la garantía de explotación; y, en el artículo 1.7.5.4.3 para el caso de la garantía de explotación adicional.

El inspector fiscal se pronunciará acerca de la idoneidad de las pólizas de seguro que presente el Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria, según corresponda, previo informe favorable de la Fiscalía del MOP.

1.7.5.3 COBRO DE GARANTÍAS POR EL MOP

El MOP podrá hacer efectivas las garantías constituidas por el Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria, según sea el caso, cuando ocurra cualquiera de las causales de cobro establecidas en el artículo 1.7.5.3.1.

El MOP podrá hacer efectivas las garantías de manera total o parcial, sin necesidad de requerimiento, trámite, ni declaración judicial. El cobro total o parcial de las garantías dependerá de la entidad y naturaleza del incumplimiento del Contrato de Concesión.

El cobro de las garantías no obstaculizará la ejecución de las demás cauciones y derechos establecidos en el Contrato de Concesión o en la ley. Tampoco obstaculizará el ejercicio de las acciones destinadas a obtener el cumplimiento del Contrato ni obstará al derecho que le asiste al MOP de demandar la indemnización de perjuicios que el incumplimiento del Contrato le haya causado.

La Sociedad Concesionaria renuncia a trabar embargo, prohibición, medidas precautorias o cualquier otra medida que impida el cobro de las garantías o la plena disposición del dinero que se obtenga mediante su cobro.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.7.5.3.1 CAUSALES DE COBRO

El MOP podrá hacer efectivas las garantías de construcción, de explotación, o de explotación adicional según establece el artículo 1.7.5.3, en los casos de incumplimiento por parte del Concesionario por las causales establecidas en el artículo 33 Nº2 del Reglamento y en los siguientes casos:

i) Modificación de los estatutos de la Sociedad Concesionaria sin autorización expresa del MOP, según lo establecido en el artículo 1.6.3.1.

ii) La transformación, fusión o cambios en la estructura de administración por parte del Concesionario, sin la autorización previa de la DGC, según lo establecido en el artículo 1.6.3.2

iii) Transferencia no autorizada de las acciones de la Sociedad Concesionaria durante la etapa de construcción en aquellos casos en que esa autorización se requiera conforme al artículo 1.6.3.4.1.

iv) La constitución de prenda sobre acciones de la Sociedad Concesionaria sin la autorización del MOP en los casos en que ella es requerida en virtud del artículo 1.6.3.5.

v) No constitución o no reconstitución de las pólizas de seguros de responsabilidad civil por daños a terceros o por catástrofe, señaladas en los artículos 1.7.6.4.1 y 1.7.6.4.2, respectivamente.

vi) Incumplimiento del pago de las indemnizaciones de perjuicios que se determinen por sentencia judicial en el plazo establecido en los artículos 1.8.2.1 y 1.8.2.2.

vii) Incumplimiento en la entrega de cualquiera de las garantías establecidas en las Bases de Licitación dentro de los plazos estipulados.

viii) Falta de renovación de las garantías en los plazos que, para cada caso, establezcan las Bases de Licitación.

ix) Reincidencia en la entrega de información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos, falsos o incompletos, que distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, como por ejemplo la información relativa a los ingresos devengados o percibidos por la Sociedad Concesionaria. Se considerará "reincidencia" desde la segunda vez en que tome lugar la conducta antes descrita, habiendo sido previamente observada por el inspector fiscal.

x) Incumplimiento por más de 3 (tres) veces de la obligación de mantención de la circulación del tránsito indicada en el artículo 1.11.2.4.

xi) Falta de ejecución o incumplimiento reiterado de las medidas de manejo ambiental y territorial contenidas en el EIA del Proyecto, o en el (o los) eventuales EIA y/o DIA y sus Adendas, según corresponda, desarrollados por la Sociedad Concesionaria, y en la(s) respectiva(s) RCA. Para estos efectos, se entenderá que existe incumplimiento reiterado cuando la Sociedad Concesionaria hubiese sido sancionada por la SMA al menos 3 (tres) veces con multas asociadas a incumplimientos graves y/o gravísimos.

xii) Incumplimiento por el Concesionario de las condiciones en que debe entregar la obra al término de la concesión previstas en el artículo 1.18.3.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

xiii) Incumplimiento de las obligaciones establecidas en las Bases de Licitación al Concesionario una vez extinguida la concesión.

xiv) Cualquier alteración negligente en la información sobre ingresos o en toda otra información que deba ser entregada al inspector fiscal, realizada por la Sociedad Concesionaria por sí o a través de terceros.

xv) Cualquier incumplimiento del Contrato de Concesión que constituya un incumplimiento grave conforme al artículo 1.18.1.6.

xvi) Cualquier otro incumplimiento del Contrato de Concesión, según lo establecido en las Bases de Licitación.

1.7.5.3.2 PROCEDIMIENTO DE COBRO

El DGC deberá emitir una resolución fundada en la que señale el o los incumplimientos por los que se hace efectiva la garantía. En dicha resolución, el DGC calificará la entidad y naturaleza del incumplimiento y si el cobro de la garantía será total o parcial, según lo establecido en el artículo 1.7.5.3.

1.7.5.3.3 DESTINO DE LOS FONDOS OBTENIDOS MEDIANTE EL COBRO DE GARANTÍAS

El MOP destinará los fondos obtenidos mediante el cobro de las garantías a cubrir cualquier pago que no sea o no haya sido realizado oportunamente por el Concesionario al MOP, incluyendo las multas aplicadas, y a cubrir cualquier perjuicio que haya sufrido en razón de los incumplimientos del Concesionario. El saldo, de existir, será ingresado a la Tesorería General de la República.

1.7.5.3.4 DEBER DE RECONSTITUIR LAS GARANTÍAS

En caso que el MOP haga efectiva alguna garantía, ésta deberá reconstituirse o completarse su monto, según proceda, en el plazo de 15 (quince) días a contar de la fecha en que se hizo efectiva.

El incumplimiento en la obligación de reconstituir o completar la garantía correspondiente en el plazo señalado en el párrafo anterior, configurará un incumplimiento grave de las obligaciones de la Sociedad Concesionaria de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.18.1.6 numeral iii). Asimismo, por este incumplimiento el Concesionario incurrirá en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.7.5.4 GARANTÍAS QUE DEBE ENTREGAR EL CONCESIONARIO

1.7.5.4.1 GARANTÍA DE CONSTRUCCIÓN

Para asegurar el cumplimiento de las obligaciones del Concesionario durante la etapa de construcción de las obras, el Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria, según corresponda, deberá entregar al inspector fiscal una garantía de construcción de las obras. El Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria deberán realizar la entrega de esta garantía dentro del plazo de 90 (noventa) días contados desde el inicio del plazo de la concesión señalado en el artículo 1.5.2.

La garantía de construcción reemplazará a la garantía de seriedad de la oferta. La DGC deberá devolver al Concesionario la garantía de seriedad de la oferta dentro de los 15 (quince) días siguientes a la recepción de la garantía de construcción. La DGC procederá a esta devolución

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

siempre que la garantía de construcción cumpla con todas las formalidades exigidas en las Bases de Licitación y en lo dispuesto en la Ley de Concesiones y su Reglamento.

La garantía de construcción deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 1.7.5.1.1. La glosa de la referida garantía de construcción deberá ser: "*Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones durante la etapa de construcción de la obra pública fiscal denominada 'Concesión Vial Ruta Pie de Monte'*". El valor de la garantía de construcción deberá ser de UF 465.000 (cuatrocientas sesenta y cinco mil).

La garantía de construcción deberá permanecer vigente hasta la última puesta en servicio provisoria parcial de las obras, señalada en el artículo 1.11.2.1.4.2 más 6 (seis) meses. La vigencia de la garantía de construcción se mantendrá aun cuando el Concesionario haya hecho entrega de la garantía de explotación, conforme a lo señalado en el artículo 1.7.5.4.2.

El Concesionario deberá renovar la garantía de construcción, a lo menos, 90 (noventa) días antes de su fecha de vencimiento.

El Concesionario podrá reemplazar la garantía de construcción cuando acredite la ejecución del 30%, 50% u 80% de la obra. El Concesionario deberá acreditar los porcentajes de ejecución de la obra antes indicados, mediante la correspondiente declaración de avance señalada en el artículo 1.11.2.1.3. La garantía de construcción podrá ser reemplazada por hasta 10 (diez) boletas de garantía bancarias de igual monto, o bien por una póliza de seguro de garantía según lo dispuesto en el artículo 1.7.5.2, debiendo cumplir con todos los requisitos establecidos en el artículo 1.7.5.1.1 y en el presente artículo.

Si el Concesionario procede con el reemplazo de la garantía de construcción, el plazo de vigencia de la nueva garantía de construcción será la diferencia entre el plazo máximo establecido en el artículo 1.11.2.1.4.3 para la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras y el tiempo transcurrido hasta la declaración de avance correspondiente al 30%, 50% u 80% de ejecución de las obras, más 6 (seis) meses.

El valor de cada garantía de construcción que el Concesionario entregue al inspector fiscal en reemplazo de la garantía de construcción que se encuentre vigente, deberá ser de:

i) UF 326.000 (trescientas veintiséis mil) cuando el Concesionario acredite un 30% de avance de la obra.

ii) UF 232.000 (doscientas treinta y dos mil) cuando el Concesionario acredite un 50% de avance de la obra.

iii) UF 93.000 (noventa y tres mil) cuando el Concesionario acredite un 80% de avance de la obra.

Una vez que el Concesionario proceda con el reemplazo de la garantía de construcción, la DGC deberá devolver a la Sociedad Concesionaria la garantía de construcción reemplazada. La DGC devolverá esta garantía de construcción dentro del plazo de 30 (treinta) días contados desde la fecha de ingreso de la nueva garantía. La nueva garantía de construcción deberá cumplir con todos los requisitos indicados precedentemente.

El incumplimiento de los plazos y de las obligaciones establecidas en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de conformidad con lo

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

dispuesto en el artículo 1.16.6, además del cobro de las garantías, según lo establecido en el artículo 1.7.5.3.1 numeral vii).

La DGC deberá devolver la garantía de construcción a la Sociedad Concesionaria en un plazo máximo de 30 (treinta) días, contados desde la autorización de la última puesta en servicio provisoria parcial de las obras señalada en el artículo 1.12.1.2. Lo anterior, siempre que el Concesionario haya entregado la garantía de explotación al inspector fiscal según lo indicado en el artículo 1.7.5.4.2 y sus artículos subordinados, y ésta cumpla con todas las formalidades exigidas en las Bases de Licitación y en lo dispuesto en la Ley de Concesiones y su Reglamento.

1.7.5.4.2 GARANTÍA DE EXPLOTACIÓN

La garantía de explotación tiene por objeto asegurar el cumplimiento de las obligaciones del Concesionario durante la etapa de explotación.

1.7.5.4.2.1 GARANTÍA DE EXPLOTACIÓN DE LAS OBRAS PREEXISTENTES

No aplica para este Proyecto.

1.7.5.4.2.2 GARANTÍA DE EXPLOTACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

El Concesionario deberá entregar para la aprobación del MOP las garantías de explotación correspondientes, para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones, durante la etapa de explotación de los Sectores A y B del Proyecto definidos en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1. El Concesionario deberá entregar al inspector fiscal estas garantías de explotación en un plazo no inferior a 20 (veinte) días antes de la solicitud de autorización de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras correspondiente al respectivo Sector según lo dispuesto en el artículo 1.12.1.2.

Las garantías de explotación de los Sectores A y B del Proyecto deberán cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 1.7.5.1.1. La glosa para la constitución de cada una de las garantías de explotación descritas deberá ser: "*Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones para el Sector* [A o B según corresponda] *durante la etapa de explotación de la obra pública fiscal denominada 'Concesión Vial Ruta Pie de Monte'*".

El valor total de cada garantía de explotación por Sector se indica en la Tabla N° 3 siguiente:

Tabla N° 3: Valor total garantía de explotación por Sector

Sector(1)	**Garantía de explotación (UF)**
Sector A	130.000
Sector B	150.000

Nota:(1) Sectores señalados en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1.

Cada garantía de explotación deberá tener una vigencia igual al plazo de la etapa de explotación, para cuyo cálculo deberá considerar el plazo máximo de la concesión indicado en el artículo 1.5.3, más 12 (doce) meses.

Sin embargo, el Concesionario podrá solicitar al DGC la autorización para entregar boletas de garantías o pólizas de seguro de garantía cuya vigencia sea menor a la señalada precedentemente según las condiciones establecidas en el artículo 1.7.5.4.2.4.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Mientras el inspector fiscal no apruebe la garantía de explotación del Sector A o B según corresponda, el DGC no otorgará la respectiva autorización de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras señalada en el artículo 1.12.1.2.

Dentro de los 30 (treinta) días previos a la fecha estimada de la solicitud de la última puesta en servicio provisoria parcial de las obras correspondiente al Sector A o al Sector B definidos en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1, el Concesionario podrá reemplazar las garantías de explotación vigentes por una única garantía, la que deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 1.7.5.1.1. Si el Concesionario opta por este reemplazo, la glosa para la constitución de esta garantía de explotación deberá ser: "*Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de la etapa de explotación de la obra pública fiscal denominada 'Concesión Vial Ruta Pie de Monte'*". El valor total de la garantía de explotación indicada en este párrafo deberá ser de UF 280.000 (doscientas ochenta mil).

La(s) garantía(s) de explotación será(n) devuelta(s) dentro del plazo de 15 (quince) días contados desde que el inspector fiscal certifique que el Concesionario ha cumplido todas las obligaciones contraídas con el MOP.

El incumplimiento de las obligaciones y los plazos establecidos en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca, según el artículo 1.16.6, además del cobro de las garantías, según lo establecido en el artículo 1.7.5.3.1 numeral vii).

1.7.5.4.2.3 GARANTÍA DE EXPLOTACIÓN DE LA TOTALIDAD DE LAS OBRAS

No aplica para este Proyecto.

1.7.5.4.2.4 OPCIÓN DEL CONCESIONARIO DE ENTREGAR LAS GARANTÍAS DE EXPLOTACIÓN CON UNA MENOR VIGENCIA

El Concesionario podrá solicitar al DGC la autorización para entregar boletas de garantía o pólizas de seguro de garantía como garantía de explotación, cuyas vigencias sean menores a las señaladas en el artículo 1.7.5.4.2.

Si el Concesionario opta por la alternativa de entregar boletas de garantía como garantía de explotación, con una vigencia menor a la indicada en el artículo antes indicado, estas boletas deberán tener una vigencia superior a 2 (dos) años y el Concesionario las deberá renovar 6 (seis) meses antes de su término de vigencia y deberá entregarlas al MOP 90 (noventa) días antes del vencimiento de las boletas anteriores.

Para el caso de las boletas de garantía con menor vigencia a la indicada en el artículo 1.7.5.4.2.2, la vigencia de la(s) última(s) boleta(s) de garantía deberá ser lo que reste del periodo de explotación más 12 (doce) meses.

Si la constitución de la garantía de explotación a la que se refiere el artículo 1.7.5.4.2 es a través de una póliza de seguro de garantía según lo dispuesto en el artículo 1.7.5.2, el Concesionario, podrá solicitar al DGC la autorización para entregar una póliza de garantía cuya vigencia sea menor a la establecida en el artículo anteriormente indicado. En el caso que el Concesionario opte por esta alternativa, la póliza de seguro deberá tener una vigencia igual a la indicada precedentemente para las boletas de garantía bancarias.

Para proceder con la entrega de las garantías de explotación con una vigencia menor a la indicada en el artículo 1.7.5.4.2, el Concesionario, deberá solicitar por escrito [illegible] al DGC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

mediante una presentación en la Oficina de Partes. El DGC comunicará por escrito su decisión de rechazo o aceptación de la solicitud, dentro de los 30 (treinta) días posteriores a la fecha de recepción de la solicitud en la Oficina de Partes.

El Concesionario deberá realizar la solicitud de autorización al DGC antes indicada durante los 45 (cuarenta y cinco) días previos a la solicitud de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras de los Sectores del Proyecto.

1.7.5.4.3 GARANTÍA DE EXPLOTACIÓN ADICIONAL

La Sociedad Concesionaria deberá entregar una garantía de explotación adicional que tendrá por finalidad asegurar tanto el cumplimiento de las condiciones en las que el Concesionario deberá entregar la concesión, según lo estipulado en el artículo 1.18.3, como el cumplimiento de las demás obligaciones establecidas en las Bases de Licitación al Concesionario, una vez extinguida la concesión.

El Concesionario deberá entregar al inspector fiscal la garantía de explotación adicional cuando se cumpla una de las siguientes condiciones, la que primera ocurra:

i) Que el valor del VPI_m supere el 95% del monto del ITC, valorizado según lo indicado en el artículo 1.5.3.

ii) Cuando falten 12 (doce) meses para la extinción del Contrato de Concesión según el plazo máximo de la concesión indicado en el artículo 1.5.3.

La garantía de explotación adicional deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 1.7.5.1.1. La glosa para la constitución de la garantía de explotación adicional deberá ser: "*Para asegurar tanto el cumplimiento de las condiciones en las que el Concesionario deberá entregar la concesión, como el cumplimiento de las demás obligaciones establecidas en las Bases de Licitación, una vez extinguida la concesión de la obra pública fiscal denominada 'Concesión Vial Ruta Pie de Monte'*". El valor total de la garantía de explotación adicional deberá ser de UF 232.000 (doscientas treinta y dos mil).

La garantía de explotación adicional deberá tener un plazo de vigencia de 3 (tres) años contados desde la fecha de su presentación.

El MOP deberá devolver la garantía de explotación adicional dentro del plazo de los 15 (quince) días siguientes al término de su vigencia.

El incumplimiento de las obligaciones y de los plazos establecidos en este artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6, además del cobro de las garantías, según lo establecido en el artículo 1.7.5.3.1 numeral vii).

1.7.6 SEGUROS

La Sociedad Concesionaria deberá contratar pólizas de seguro que cubran la responsabilidad civil por daños a terceros y los riesgos catastróficos que puedan ocurrir durante el periodo de la Concesión. El Concesionario podrá, además, contratar los otros seguros adicionales que estime convenientes.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El cumplimiento de las obligaciones de contratar los seguros que se establecen en este artículo, incluyendo sus artículos subordinados, no liberará al Concesionario de sus obligaciones de mantener indemnes a terceros y al Estado, de reconstruir o reparar la obra, ni de ninguna otra obligación establecida en las Bases de Licitación.

1.7.6.1 REGLAS GENERALES

La Sociedad Concesionaria no podrá iniciar la construcción de las obras, ni podrá solicitar la autorización de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras del Sector que corresponda, señalada en el artículo 1.12.1.2, ni podrá solicitar la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, según proceda, mientras no esté aprobada por el inspector fiscal (i) la póliza de seguro de responsabilidad civil por daños a terceros o el (los) endoso(s) que corresponda(n); ni, (ii) la póliza de seguro por catástrofe o el (los) endoso(s) que corresponda(n).

1.7.6.2 REQUISITOS COMUNES A TODAS LAS PÓLIZAS

Las pólizas que debe contratar el Concesionario de conformidad a las Bases de Licitación deberán ajustarse a los requisitos específicos que se señala para cada una de ellas y a los siguientes requisitos comunes:

i) Las pólizas deberán ser pagadas al contado por el Concesionario, de lo que deberá quedar constancia en la póliza.

ii) En las pólizas deberá constar el nombre del Contrato de Concesión y la individualización del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión.

iii) Las pólizas y endosos deberán indicar en cada una de sus hojas el número de póliza.

iv) Las pólizas no podrán contemplar un deducible superior al 2% del total del monto asegurado por evento.

v) Cada póliza exigida en estas Bases de Licitación deberá ser independiente de las demás pólizas exigidas en las mismas.

1.7.6.3 PROCEDIMIENTO DE PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN

El Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria, según corresponda, deberá entregar al inspector fiscal un original de la póliza del seguro o endoso en los plazos establecidos para cada caso en el artículo 1.7.6.4.1 y sus artículos subordinados y en el artículo 1.7.6.4.2 y sus artículos subordinados.

El inspector fiscal tendrá un plazo de 30 (treinta) días contados desde la fecha de recepción de la póliza o del endoso, para manifestar su aprobación, rechazo o formulación de observaciones, de lo que deberá dejar constancia en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación, según corresponda.

En caso que el inspector fiscal formule observaciones a la póliza o endoso, a partir de la fecha de anotación de las observaciones, la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 15 (quince) días para subsanarlas, de lo cual dejará constancia en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación, según corresponda. El inspector fiscal tendrá un plazo de 15 (quince) días a contar de la recepción de la nueva presentación de la Sociedad Concesionaria para aprobar la póliza o endoso, formular nuevas observaciones que surjan de la presentación de la Sociedad Concesionaria, o rechazar la póliza o endoso si las observaciones no hubieren sido subsanadas. En caso que el inspector fiscal formulare nuevas observaciones, se aplicará el procedimiento contemplado en este párrafo. En caso que el inspector fiscal rechazare la póliza o endoso, el Concesionario deberá presentarlo nuevamente.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El inspector fiscal rechazará las pólizas o endosos que no cumplan los requisitos mínimos para una efectiva cobertura de riesgos de responsabilidad civil, en el caso del seguro de responsabilidad civil por daños a terceros, o los requisitos mínimos para una efectiva cobertura de los riesgos de catástrofe, incluidos aquellos derivados de disturbios populares y por actos maliciosos.

1.7.6.4 SEGUROS QUE DEBE ENTREGAR EL CONCESIONARIO

1.7.6.4.1 SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCEROS

1.7.6.4.1.1 DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá contratar un seguro de responsabilidad civil por daños a terceros durante la etapa de construcción, que deberá cubrir la responsabilidad civil que eventualmente recayera sobre la Sociedad Concesionaria o el MOP, durante toda la construcción de las obras hasta la fecha de autorización de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras.

La Sociedad Concesionaria deberá contratar este seguro de responsabilidad civil por daños a terceros dentro del plazo de 30 (treinta) días contados desde la fecha en que el Concesionario presente al inspector fiscal el primer Programa de Ejecución de Obras de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.11.2.1.1.

El monto mínimo del seguro de responsabilidad civil por daños a terceros durante la etapa de construcción que la Sociedad Concesionaria deberá contratar, deberá ser de UF 37.000 (treinta y siete mil), y deberá cumplir los requisitos que se indican en los artículos 1.7.6.2 y 1.7.6.4.1.3.

La cobertura del seguro de responsabilidad civil para la etapa de construcción deberá ser respecto de las eventuales indemnizaciones que el MOP o el Concesionario se encontrasen obligados a pagar por daños a terceros en sus bienes y/o en su persona. Lo anterior, siempre que los daños ocurran dentro del Área de Concesión o en su vecindad inmediata y que se generen con motivo de la ejecución de la obra o la mantención de la infraestructura.

La vigencia de la póliza del seguro responsabilidad civil por daños a terceros para la etapa de construcción deberá cubrir el periodo que va desde su contratación en el plazo descrito en el segundo párrafo anterior hasta el plazo máximo para la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras establecido en el artículo 1.11.2.1.4.3.

En cualquier caso, el Concesionario deberá renovar la póliza 30 (treinta) días antes de la expiración de la póliza anterior.

1.7.6.4.1.2 DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá contratar un seguro de responsabilidad civil por daños a terceros durante la etapa de explotación.

La Sociedad Concesionaria deberá contratar este seguro de responsabilidad civil por daños a terceros con una anticipación de, a lo menos, 60 (sesenta) días de la solicitud de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras señalada en el artículo 1.11.2.1.4.2.

La Sociedad Concesionaria deberá contratar el seguro de responsabilidad civil por daños a terceros para la etapa de explotación por un monto mínimo de UF 25.000 (veinticinco mil).

El seguro de responsabilidad civil para la etapa de explotación deberá cubrir las eventuales indemnizaciones que el MOP o el Concesionario se encontrasen obliga[illegible]ar por daños a

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

terceros en sus bienes y/o en su persona. Lo anterior, siempre que los daños ocurran dentro del Área de Concesión o en la vecindad inmediata y que se generen con motivo de las actividades u omisiones de explotación de la obra.

El Concesionario deberá incorporar dentro de la cobertura de la póliza indicada en el párrafo anterior, mediante endosos, los riesgos de la explotación de las obras de los Sectores A y B de la Concesión y de los servicios y actividades que el Concesionario realizará desde la puesta en servicio provisoria parcial de las obras de cada uno de estos Sectores. Con este fin, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal el o los endosos de las pólizas, que den cuenta de la incorporación de los referidos Sectores dentro de la cobertura del seguro de responsabilidad civil para la etapa de explotación junto con la solicitud de autorización de cada puesta en servicio provisoria parcial de las obras de los Sectores A y B señaladas en el artículo 1.11.2.1.4.2.

La vigencia mínima de la póliza del seguro de responsabilidad por daños a terceros para la etapa de explotación, deberá ser de un año; o, del período que reste de la concesión. El Concesionario deberá renovar la póliza 30 (treinta) días antes de la expiración de la póliza anterior.

1.7.6.4.1.3 REQUISITOS COMUNES DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL PARA LAS ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN

Las pólizas de responsabilidad civil de las etapas de construcción y explotación deberán contener en forma explícita cláusulas de responsabilidad civil cruzada, de rehabilitación automática (deberán otorgar cobertura la totalidad del tiempo en que la póliza se encuentre vigente), que cubran la responsabilidad civil para vehículos motorizados que transiten o se encuentren en el Área de Concesión, tanto para vehículos de los usuarios, como del Concesionario y sus subcontratistas. Asimismo, las pólizas deberán contener cláusulas de renuncia a los derechos de subrogación, sólo pueden contener exclusiones que no afecten la cobertura principal de la póliza; y, una cláusula que indique la imposibilidad de modificar, suspender, cancelar o dar término al seguro por parte tanto de la Compañía de Seguros que emita la póliza como de la Sociedad Concesionaria, sin la aprobación por escrito del MOP. Las pólizas deberán contener las condiciones que aseguren una adecuada cobertura del riesgo descrito en los artículos 1.7.6.4.1.1 y 1.7.6.4.1.2 anteriores.

Las personas aseguradas por el seguro de responsabilidad civil por daños a terceros que contrate el Concesionario para la etapa de construcción y para la etapa de explotación, deberán ser el MOP y la Sociedad Concesionaria.

Las pólizas de seguro por responsabilidad civil no podrán incluir ni ser incluidas en las pólizas de seguro por catástrofe a que hacen referencia el artículo 1.7.6.4.2 y sus artículos subordinados. La Sociedad Concesionaria deberá entregar las pólizas de seguro de catástrofe en forma separada a las pólizas de seguro por responsabilidad civil.

La Sociedad Concesionaria podrá contratar el seguro de responsabilidad civil por daños a terceros mediante una póliza anual o para períodos mayores.

En el evento que el MOP se encontrase obligado a pagar algún tipo de indemnización por daños a terceros y la cuantía de la póliza no cubra o fuera insuficiente para pagar dichas indemnizaciones, el Concesionario será el único responsable pecuniariamente de las diferencias entre el monto pagado con cargo a la póliza y los daños que efectivamente deban ser indemnizados o reparados por el MOP. Este pago deberá ser realizado por la Sociedad Concesionaria al MOP al menos 10 (diez) días antes de la fecha en que el MOP tenga que realizar dicho pago por concepto de indemnización por daños a terceros. El incumplimiento de esta obli[illegible]ntro del plazo

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

señalado, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, sin perjuicio del cobro de las garantías establecidas en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados.

El Concesionario deberá hacer todas las gestiones ante las entidades que correspondan para que se efectúe el pago por los daños producidos a terceros. La falta de denuncia y tramitación oportuna ante la Compañía de Seguros por la Sociedad Concesionaria, de los eventuales siniestros, hará incurrir al Concesionario en la multa que se establezca en el artículo 1.16.6.

La Sociedad Concesionaria incurrirá en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6 si no entrega las pólizas de seguros de responsabilidad civil por daños a terceros para las etapas de construcción y explotación, dentro de los plazos estipulados en los artículos 1.7.6.4.1.1 y 1.7.6.4.1.2 precedentes, además del cobro de las garantías según lo establecido en el artículo 1.7.5.3.1 numeral v).

La Sociedad Concesionaria deberá renovar las garantías de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados, y acreditar la renovación de la póliza dentro del plazo establecido mediante la entrega de un original de la nueva póliza al inspector fiscal. Las pólizas renovadas deberán cumplir con las mismas condiciones de la póliza que se renueva, incluso con la condición del pago al contado del seguro. La Sociedad Concesionaria tendrá la obligación de mantener vigente el seguro por responsabilidad civil por daños a terceros durante todo el plazo de la concesión. Si el Concesionario no mantiene vigentes las pólizas de seguro de responsabilidad civil por daños a terceros durante todo el plazo de la concesión incurrirá en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, además del cobro de las garantías según lo establecido en el artículo 1.7.5.3.1 numeral v).

1.7.6.4.1.4 INFORMACIÓN A TERCEROS EN EL EVENTO DE MATERIALIZACIÓN DEL DAÑO

En el evento que exista algún daño a terceros durante la etapa de construcción o durante la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria deberá dar a conocer al afectado su derecho a reclamación para la cobertura del seguro, e informarle el procedimiento para su tramitación.

Esta información deberá ser entregada por la Sociedad Concesionaria al afectado mediante carta certificada enviada en el plazo de 20 (veinte) días contados desde la ocurrencia del evento que generó el daño o desde que la Sociedad Concesionaria tomó conocimiento de la ocurrencia del daño. El Concesionario deberá entregar una copia de esta carta al inspector fiscal.

El incumplimiento de la obligación anterior y del plazo señalado, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.7.6.4.2 SEGUROS POR CATÁSTROFE

1.7.6.4.2.1 SEGUROS POR CATÁSTROFE DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá contratar un seguro que cubra los riesgos catastróficos durante la etapa de construcción.

La Sociedad Concesionaria deberá contratar este seguro por catástrofe dentro del plazo de 30 (treinta) días contados desde que el Concesionario presente al inspector fiscal el primer Programa de Ejecución de Obras indicado en el artículo 1.11.2.1.1. El monto del seguro por catástrofe para

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

la etapa de construcción que la Sociedad Concesionaria deberá contratar, deberá ser por el equivalente al valor total de las obras nuevas, con las características indicadas en los artículos 1.7.6.2 y 1.7.6.4.2.3.

La vigencia de la póliza del seguro de catástrofe deberá cubrir el periodo que va desde su contratación en el plazo descrito en el segundo párrafo anterior hasta el plazo máximo de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras señalada en el artículo 1.11.2.1.4.3.

1.7.6.4.2.2 SEGUROS POR CATÁSTROFE DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

El Concesionario deberá contratar un seguro que cubra los riesgos catastróficos durante la etapa de explotación de la concesión.

El Concesionario deberá contratar este seguro por catástrofe con una anticipación de, a lo menos, 60 (sesenta) días a la solicitud de autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras señalada en el artículo 1.12.1.2.

El monto del seguro por catástrofe para la etapa de explotación que la Sociedad Concesionaria deberá contratar, deberá ser por el equivalente al valor de la obra concesionada en el Contrato de Concesión, con las características indicadas en los artículos 1.7.6.2 y 1.7.6.4.2.3.

El Concesionario deberá incorporar dentro de la cobertura de la póliza indicada en el párrafo anterior, los riesgos durante la explotación de las obras de los Sectores A y B, además de los servicios y actividades que el Concesionario realizará desde la puesta en servicio provisoria parcial de las obras de cada uno de estos Sectores. Con este fin, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal el o los endosos de las pólizas, que den cuenta de la incorporación de los referidos Sectores dentro de la cobertura del seguro por catástrofe para la etapa de explotación junto con la solicitud de autorización de cada puesta en servicio provisoria parcial de las obras de los Sectores A y B señaladas en el artículo 1.12.1.2.

Las pólizas de seguro catastrófico en la etapa de explotación se deberán basar en los valores de reposición de las obras, expresados en unidades reajustables. El MOP no aceptará estimaciones de pérdidas máximas para el efecto de las contrataciones de los seguros que consideren valores residuales o depreciados de la obra.

1.7.6.4.2.3 REQUISITOS COMUNES PARA SEGURO DE CATÁSTROFE PARA LAS ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN

Las pólizas de seguro por catástrofe tanto de la etapa de construcción como de la etapa de explotación deberán tener como beneficiario único al MOP y contener como mínimo las condiciones generales y especiales del seguro, sus coberturas de riesgo, el valor de las obras aseguradas, las estimaciones de pérdidas máximas de la obra, los sublímites propuestos, y, en general, contener las condiciones necesarias que aseguren una adecuada cobertura del riesgo descrito en los artículos 1.7.6.4.2.1 y 1.7.6.4.2.2 anteriores. Asimismo, las pólizas deberán contener en forma explícita y obligatoriamente cláusulas de rehabilitación automática (deberán otorgar cobertura la totalidad del tiempo en que la póliza se encuentre vigente), de renuncia a los derechos de subrogación respecto de los asegurados y del beneficiario, de gastos de aceleración; y, una cláusula que indique la imposibilidad de modificar, suspender, cancelar o dar término al seguro por parte tanto de la Compañía de Seguros que emita la póliza como por el Concesionario, sin la aprobación o autorización por escrito del MOP, debiendo indicar además que no se aplica infraseguro.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La cobertura del seguro de catástrofe, deberá incluir los riesgos catastróficos y la cobertura por disturbios populares y por actos maliciosos. Con todo, en el evento en que no exista cobertura de manera conjunta para ambos riesgos, el Concesionario podrá contratar este seguro mediante pólizas separadas. Para proceder de esta manera, el Concesionario deberá acreditar al DGC la imposibilidad de contratar este seguro de manera conjunta. La forma en que el Concesionario deberá acreditar esta circunstancia será mediante la presentación de 5 (cinco) cartas emitidas por diferentes compañías de seguro, que indiquen que no otorgan la cobertura de riesgos catastróficos y por disturbios populares y por actos maliciosos, de manera conjunta. Con esta presentación, el DGC autorizará que el Concesionario contrate el seguro de catástrofe mediante pólizas separadas.

Las pólizas de seguro por catástrofe no podrán estar incluidas ni incluir las pólizas de responsabilidad civil a que hacen referencia los artículos 1.7.6.4.1 y sus artículos subordinados, debiendo entregarse en forma separada.

La Sociedad Concesionaria podrá contratar los seguros por catástrofe mediante una póliza anual o para períodos mayores.

La Sociedad Concesionaria deberá mantener vigente el seguro por catástrofe conforme a lo señalado en los artículos 1.7.6.4.2.1 y 1.7.6.4.2.2. El Concesionario deberá acreditar la renovación de la póliza 30 (treinta) días antes de la expiración de las pólizas anteriores. La Sociedad Concesionaria deberá acreditar la renovación de la póliza dentro del plazo estipulado, mediante la entrega de un original de la nueva póliza al inspector fiscal. Las pólizas renovadas deberán cumplir con las mismas condiciones de la póliza que se renueva, especialmente con la condición del pago al contado del seguro. Las sumas que el MOP perciba producto de los seguros por catástrofe, deberán ser destinadas a la reconstrucción de la obra. Lo anterior, salvo que el MOP y la Sociedad Concesionaria acuerden destinarlas a otros fines u obras del Contrato de Concesión.

El Concesionario deberá entregar al MOP una estimación de pérdida máxima preparada por un tercero independiente, la que servirá para la revisión, estudio y aprobación de las pólizas por parte del inspector fiscal. El Concesionario deberá entregar esta estimación junto con la entrega de la póliza respectiva y en cada renovación de ésta. El incumplimiento de la obligación de entregar la estimación de pérdida máxima elaborada por un tercero independiente o el incumplimiento del plazo señalado para dicha entrega, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

En caso de siniestro, la diferencia entre el valor de reconstrucción de la obra y el valor pagado por el seguro respectivo, entendido éste como el monto cubierto por el seguro menos el deducible, será de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria. Asimismo, el IVA asociado a las obras de reconstrucción será de entero cargo, costo y responsabilidad del Concesionario.

El Concesionario deberá presentar al inspector fiscal para su aprobación, cualquier liquidación que las Compañías de Seguros realicen con cargo a estas pólizas.

El Concesionario deberá hacer todas las gestiones ante las Compañías de Seguros para que se efectúen los pagos por daños generados por catástrofe. La falta de denuncia y tramitación oportuna ante la Compañía de Seguros por la Sociedad Concesionaria de los eventuales siniestros, hará incurrir al Concesionario en la multa que se establezca en el artículo 1.16.6.

La Sociedad Concesionaria incurrirá en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6 si no entrega las pólizas de seguros por catástrofe para las etapas de construcción y explotación, dentro de los plazos establecidos en los artículos 1.7.6.4.2.1 y 1.7.6.4.2.2 precedentes; o, si el

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Concesionario no mantiene vigente las pólizas de seguro por catástrofe. Lo anterior, además del cobro de las garantías, según lo establecido en el artículo 1.7.5.3.1 numeral v).

1.7.7 DAÑOS A TERCEROS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y LA EXPLOTACIÓN DE LA OBRA

Se aplicará lo dispuesto en el artículo 62 del Reglamento.

El Concesionario deberá mantener indemne al MOP de cualquier reclamación o acción judicial por daños causados a terceros durante las etapas de construcción y explotación. Por lo tanto, en el evento que el Concesionario y/o el MOP deban asumir la indemnización de algún daño y éste no fuese totalmente cubierto por los seguros contratados por el Concesionario, el Concesionario deberá asumir a su cargo y costo las diferencias, indemnizando completamente al MOP, a menos que el daño sea exclusivamente imputable a medidas impuestas por el MOP después de la fecha de publicación del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión en el Diario Oficial. El incumplimiento de esta obligación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.7.8 PROPIEDAD INTELECTUAL

El Concesionario deberá obtener las cesiones, licencias y autorizaciones necesarias para utilizar aquellos diseños, planos, especificaciones, materiales, suministros, productos, programas computacionales, aplicaciones, procedimientos y equipos de los titulares de las patentes, modelos y marcas y demás derechos correspondientes, para su utilización en la concesión.

El Concesionario deberá transferir al MOP, al término de la concesión, todo derecho o título sobre diseños, planos, especificaciones u otros de similar naturaleza, necesarios para la ejecución del Contrato de Concesión. El Concesionario deberá proceder con la transferencia de estos derechos o títulos, libres de todo gravamen, limitación al dominio y sin costo alguno para el Fisco.

El Concesionario deberá prevenir e indemnizar al Fisco contra cualquier acción judicial que pueda entablarse en su contra derivada del uso o supuesto uso de cualquier patente, diseño, marca comercial, modelo u otros derechos de propiedad intelectual que se utilicen en el Proyecto durante todo el período de concesión. El incumplimiento de esta obligación y/o del pago de la indemnización que corresponda, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.7.9 ORGANIZACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y OBLIGACIONES LABORALES

El Concesionario deberá disponer de la organización y los recursos humanos necesarios para cumplir cabalmente con todas sus obligaciones emanadas del Contrato de Concesión. En consecuencia, la dotación de personal para el mantenimiento, conservación y operación de todas las obras, equipos e instalaciones deberá ser la necesaria para mantener un servicio eficiente y oportuno. La Sociedad Concesionaria deberá disponer del personal entrenado de reemplazo para cubrir fallas, permisos y vacaciones, durante las 24 (veinticuatro) horas del día, mientras dure la explotación de la concesión.

1.7.9.1 RESPONSABILIDAD LABORAL

Las relaciones laborales con los trabajadores contratados por el Concesionario estarán sujetas a las disposiciones contenidas en el Código del Trabajo y a la legislación labo[illegible]s, las relaciones

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

laborales estarán sujetas a las leyes, reglamentos y estatutos sobre prevención de riesgos que sean aplicables a la ejecución de las obras. Será responsabilidad del Concesionario que sus contratistas y subcontratistas cumplan con estas mismas condiciones.

El Concesionario tendrá la responsabilidad total y exclusiva respecto de sus trabajadores relativo al cumplimiento de sus obligaciones laborales y tendrá la responsabilidad que establezcan las leyes laborales vigentes respecto de los trabajadores de sus contratistas y subcontratistas.

El Concesionario tendrá la obligación de efectuar la o las correspondientes denuncias por accidentes del trabajo y enfermedades profesionales en conformidad con las disposiciones legales vigentes, debiendo asimismo informar al inspector fiscal de los hechos ocurridos haciendo entrega de una copia de las denuncias formuladas. Todo accidente de trabajo o enfermedad profesional, cualquiera sea su magnitud, deberá ser informado por el Concesionario al inspector fiscal inmediatamente de ocurrido o tan pronto el hecho llegue a su conocimiento.

El inspector fiscal estará en todo momento facultado para requerir del Concesionario la entrega de información con relación al cumplimiento de las obligaciones laborales y de seguridad social, tanto del propio Concesionario como de sus contratistas y subcontratistas, para lo cual dará un plazo mediante el Libro de Obras o el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en este artículo dará lugar a la aplicación al Concesionario de la multa que se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

1.7.9.2 REEMPLAZO DE INTEGRANTES DEL EQUIPO DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA A SOLICITUD DEL MOP

El inspector fiscal podrá en cualquier momento exigir a la Sociedad Concesionaria, por razones fundadas, el reemplazo de cualquier integrante del equipo profesional y administrativo de la Sociedad Concesionaria o de sus contratistas o subcontratistas, fijándole un plazo para ello. Los eventuales costos por cambios del personal que se efectúen a solicitud del inspector fiscal serán de cargo y costo del Concesionario.

El incumplimiento de la obligación establecida en este artículo dará lugar a la aplicación al Concesionario de la multa que se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

1.7.9.3 OFERTAS DE TRABAJO

El Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria, según corresponda, deberá publicar en el sitio web de la Bolsa Nacional de Empleo, creada por Ley Nº19.728 que Establece un Seguro de Desempleo, la oferta de trabajo que se genere con ocasión del Contrato de Concesión. En la publicación, el Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria deberán indicar el tipo de labores ofrecidas, el número de cupos de trabajo para cada una de ellas y demás información requerida por la referida ley. El Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria deberán cumplir con esta obligación en el plazo de 90 (noventa) días contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión.

Posteriormente y durante la vigencia de la concesión, el Concesionario deberá actualizar esta información, cada vez que se generen cupos de trabajo; y, al menos, cada 6 (seis) meses.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El objeto de esta obligación es contribuir al aumento de la empleabilidad en Chile, considerando criterios de equidad de género, además de facilitar la reinserción laboral de los trabajadores cesantes mayores de 18 años de edad.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones o de los plazos antes señalados, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca de conformidad al artículo 1.16.6.

1.7.10 SUBCONTRATACIÓN

El Concesionario tendrá derecho a celebrar subcontratos para el cumplimiento de sus obligaciones emanadas del Contrato de Concesión.

El Concesionario será el único responsable ante el MOP del cumplimiento del Contrato de Concesión, aun cuando subcontrate la ejecución de las obligaciones emanadas del mismo.

Si el Concesionario decide celebrar subcontratos, las empresas contratistas del Proyecto o de construcción deberán estar inscritas en la Primera Categoría o Superior del Registro de Consultores o Contratistas del MOP, según sea el caso, en la especialidad que corresponda al tipo de estudios y obras a ejecutar. En casos fundados y previo informe del DGC, el inspector fiscal podrá autorizar la subcontratación de empresas inscritas en una categoría inferior. El incumplimiento de esta obligación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

No podrán ser contratistas ni subcontratistas del Concesionario aquellas personas que se encuentren en la situación señalada en el artículo 28 bis de la Ley de Concesiones. El incumplimiento de lo anterior hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

El Concesionario deberá informar al MOP mensualmente de los pagos realizados a los contratistas y subcontratistas conforme lo establecen los artículos 1.16.5.3 numeral xiii) y 1.16.5.4 numeral x).

Tanto los contratistas como sus subcontratistas no podrán iniciar obras sin que sus respectivos contratos se encuentren formalizados, debiendo el Concesionario registrar una copia íntegra de ellos ante el MOP. El incumplimiento de lo anterior hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.8 RÉGIMEN DE BIENES DE LA CONCESIÓN

1.8.1 INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE

No aplica para este Proyecto.

1.8.2 TERRENOS NECESARIOS PARA EJECUTAR LAS OBRAS

Los terrenos necesarios para ejecutar las obras podrán ser adquiridos por la Sociedad Concesionaria para el Fisco, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley de Concesiones; o bien, serán expropiados según el D.L. Nº 2.186 de 1978, que aprueba la Ley Orgánica de Procedimiento de Expropiaciones.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.8.2.1 ADQUISICIÓN DE TERRENOS POR PARTE DEL CONCESIONARIO

A partir del inicio de la concesión, la Sociedad Concesionaria podrá adquirir para el Fisco los terrenos que resulten necesarios para las obras que forman parte del Contrato de Concesión.

La Sociedad Concesionaria, a través de una solicitud escrita al inspector fiscal, deberá manifestar su interés por adquirir directamente para el Fisco los terrenos necesarios para las obras de acuerdo con los Proyectos de Ingeniería de Detalle realizados por la Sociedad Concesionaria y aprobados por el inspector fiscal conforme a lo señalado en el artículo 1.11.1.2.1.

En la solicitud de adquisición, la Sociedad Concesionaria deberá acompañar un informe de estudio de títulos firmado por un abogado. Este documento deberá señalar que el predio a adquirir es necesario para las obras del Contrato de Concesión y que sus títulos se encuentran ajustados a derecho. Adicionalmente, la Sociedad Concesionaria deberá adjuntar a este informe todos los antecedentes que acrediten la posesión inscrita de la propiedad, así como la titularidad, la capacidad y personería del (los) vendedor(es), y que la propiedad no registra morosidad en el pago del impuesto territorial. Deberá acompañar también un certificado de gravámenes y prohibiciones en que conste que la propiedad se encuentra libre de éstos, además de un certificado de litigios que indique que el inmueble no tiene la calidad de objeto litigioso. En relación a los derechos limitativos del dominio, sólo serán admisibles las servidumbres legales y aquellas servidumbres no legales que aparezcan inscritas de esa forma en el respectivo certificado del inmueble, siempre y cuando la Sociedad Concesionaria acredite que dicha servidumbre no afecta a la parte del inmueble que se está adquiriendo. Además, la Sociedad Concesionaria deberá adjuntar copia del plano de subdivisión inscrito en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, en caso de existir, e identificar el lote de expropiación y el plano correspondiente. Finalmente, la Sociedad Concesionaria deberá informar el precio que se fijó para la adquisición, con la finalidad que el inspector fiscal pueda analizar los efectos de esta operación respecto de los montos de indemnización provisoria que se fijarán respecto de los terrenos que se expropiarán. Para tal efecto, la Sociedad Concesionaria deberá especificar si el precio de adquisición incluye o no edificaciones y hacer un desglose de estos valores, en caso que corresponda.

En caso que la Sociedad Concesionaria no manifieste su interés por adquirir directamente para el Fisco los terrenos necesarios para las obras mediante solicitud escrita al inspector fiscal, se iniciará el trámite de expropiación correspondiente, lo que ocurrirá una vez que se cuente con los antecedentes de expropiaciones a que se refiere el artículo 2.2.2.16, aprobados por el inspector fiscal.

Los antecedentes de expropiaciones deberán ser preparados por la Sociedad Concesionaria en conformidad a lo señalado en el referido artículo 2.2.2.16, a su entero cargo, costo y responsabilidad. La Sociedad Concesionaria deberá considerar en la preparación de este informe, los plazos que el proceso de expropiación signifique en la obtención de los terrenos necesarios para ejecutar tales obras.

Sin embargo, una vez iniciado el proceso de expropiación de un terreno, la Sociedad Concesionaria dispondrá de un plazo máximo de 15 (quince) días contados desde que el inspector fiscal le haya informado el valor pericial del lote respectivo, para formular su manifestación de interés de adquisición directa para el Fisco. A partir de dicha manifestación, el MOP suspenderá el proceso de expropiación respectivo en la medida que el estado de avance de la tramitación de éste lo permita.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El valor pericial indicado en el presente artículo corresponderá al determinado por la comisión de peritos tasadores conforme a lo señalado en el artículo 4°, del D.L. N° 2.186 de 1978.

Las adquisiciones deberán ser autorizadas por el inspector fiscal dentro de un plazo de 30 (treinta) días contados desde que el Concesionario haya manifestado su interés por adquirir cualquiera de los terrenos necesarios para la obra. Tanto la autorización de adquisición como la comunicación del valor pericial deberán hacerse por el inspector fiscal en forma escrita o mediante anotación en el Libro de Obras o de Explotación de la Obra, según corresponda. En el caso que el inspector fiscal no autorice la adquisición de los terrenos, también deberá informarlo en forma escrita o mediante anotación en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda, al Concesionario dentro del plazo de 30 (treinta) días contados desde que éste manifestó su interés por adquirir los terrenos.

Transcurridos 60 (sesenta) días desde que la Sociedad Concesionaria haya manifestado su interés por adquirir los terrenos y autorizada la adquisición por el inspector fiscal, el Concesionario deberá informar al inspector fiscal, mediante un documento escrito, el estado en que se encuentra el trámite de adquisición. Durante este plazo, la Sociedad Concesionaria podrá desistirse de la adquisición por causa justificada. Se entenderá por causa justificada toda circunstancia que impida otorgar la escritura pública o inscribir el inmueble a nombre del Fisco por causas ajenas a la Sociedad Concesionaria.

El desistimiento deberá ser informado oportunamente por el Concesionario al inspector fiscal. Cualquier desistimiento sin causa justificada o informado con posterioridad al vencimiento del plazo indicado en el párrafo anterior, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

Si por causa del desistimiento señalado en el párrafo anterior fueren interpuestas reclamaciones judiciales de cualquier especie, la Sociedad Concesionaria deberá asumir a su entero cargo y costo las indemnizaciones de perjuicios que se determinen por sentencia judicial. El Concesionario deberá pagar las indemnizaciones en el plazo de 60 (sesenta) días contados desde que el inspector fiscal lo notifique por medio del Libro de Obras o del Libro de Explotación de la Obra, según corresponda. El incumplimiento de dicho pago en el plazo señalado hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, sin perjuicio del cobro de las garantías según lo establecido en el artículo 1.7.5.3.1 numeral vi).

Los atrasos que ocurran en la obtención de los accesos a los terrenos debido a los trámites de adquisición en que se encuentre la Sociedad Concesionaria, serán de su exclusiva responsabilidad. Así también serán de su exclusiva responsabilidad los atrasos que se produzcan en la expropiación de los terrenos de los cuales haya desistido su adquisición, independiente que este atraso sea mayor que el tiempo transcurrido entre la manifestación de su interés por adquirir los terrenos y la fecha en que haya desistido de su adquisición.

La Sociedad Concesionaria tendrá la obligación de inscribir las adquisiciones que se hagan a nombre del Fisco de Chile. Todas las adquisiciones que la Sociedad Concesionaria realice deberán encontrarse inscritas en el Conservador de Bienes Raíces respectivo en un plazo máximo de 2 (dos) años contados desde que el Concesionario haya manifestado su interés por adquirir los terrenos.

El Concesionario deberá acreditar la mencionada inscripción dentro del mismo plazo de 2 (dos) años contados desde que el Concesionario haya manifestado su interés por adquirir los terrenos, a través de la entrega al inspector fiscal de todos los antecedentes que respalden la adquisición.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El inspector fiscal deberá consignar en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación según corresponda, la entrega de los antecedentes de adquisición. Con esta anotación, se entenderá que ha finalizado la tramitación de la adquisición de terrenos por parte de la Sociedad Concesionaria a nombre del Fisco.

El incumplimiento del plazo de entrega de los antecedentes de respaldo al inspector fiscal hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6. No obstante lo anterior, el inspector fiscal podrá aumentar dicho plazo máximo previa solicitud de la Sociedad Concesionaria en caso de causa justificada.

1.8.2.2 EXPROPIACIONES

Las expropiaciones de los terrenos necesarios para realizar las obras de la presente concesión las efectuará el MOP, considerando las áreas que sean definidas en los antecedentes de expropiaciones elaborados por la Sociedad Concesionaria y aprobados por el inspector fiscal según lo dispuesto en el artículo 2.2.2.16. Las expropiaciones realizadas por el MOP deberán ajustarse al procedimiento establecido en el D.L. Nº 2.186 de 1978, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 1.8.2.1.

Será de exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la preparación de todos los antecedentes que sean necesarios para iniciar el proceso de expropiación de los terrenos requeridos para la ejecución de la totalidad de las obras exigidas en el Contrato de Concesión. Dichos antecedentes deberán ser sometidos a la revisión del inspector fiscal hasta la obtención de su respectiva aprobación, según el procedimiento establecido en el artículo 1.11.1.2.1.

Las modificaciones que la Sociedad Concesionaria manifieste realizar en aquellos sectores u obras en donde se haya iniciado el proceso de expropiación, deberán ser solicitadas por escrito al inspector fiscal. El inspector fiscal podrá acceder a la solicitud y suspender el proceso de expropiación, siempre que el estado de avance de la tramitación de dicho proceso lo permita. Esta suspensión se podrá extender hasta la aprobación de la modificación solicitada y de los nuevos antecedentes de expropiaciones indicados en el artículo 2.2.2.16. La Sociedad Concesionaria deberá elaborar los referidos antecedentes de expropiaciones sólo una vez que el inspector fiscal apruebe la modificación correspondiente al proyecto de ingeniería que el Concesionario desarrolle.

En caso que la Sociedad Concesionaria manifieste su intención de realizar modificaciones en aquellos sectores u obras en donde se haya iniciado el proceso de expropiación y posteriormente determine no hacerlas, será de su entera responsabilidad, cargo y costo cualquier atraso que se produzca en la entrega de los terrenos respecto de los plazos establecidos en las Bases de Licitación. Además, si por causa de ese desistimiento fueren interpuestas reclamaciones o presentaciones judiciales de cualquier especie que impidan el ingreso al terreno en forma oportuna para la ejecución de la obra, la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho a reclamar el pago de ningún tipo de indemnización o compensación por tales retrasos. Así también serán de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria las indemnizaciones de perjuicios que se determinen por sentencia judicial. Estas indemnizaciones deberán ser pagadas por el Concesionario en un plazo máximo de 60 (sesenta) días contados desde que el inspector fiscal lo notifique por medio del Libro de Obras o del Libro de Explotación de la Obra, según corresponda. El incumplimiento de dicho pago en el plazo señalado hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, además del cobro de las garantías según lo establecido en el artículo 1.7.5.3.1 numeral vi). Con todo, el MOP realizará todas las gestiones pertinentes para hacer entrega de estos terrenos en el menor plazo posible.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La Sociedad Concesionaria deberá ejecutar el replanteo de los ejes del Proyecto y de las trazas que definan el área a expropiar, necesaria para la construcción del Proyecto. Lo anterior, a efecto que las comisiones de peritos que el MOP nomine, puedan evaluar con antecedentes claros y fidedignos cuál es el real daño patrimonial efectivamente causado a los propietarios de los terrenos con la expropiación, conforme a lo establecido en el artículo 2.3.1.14 y al D.L. Nº 2.186 de 1978.

1.8.2.3 ENTREGA DE LOS TERRENOS A EXPROPIAR

El MOP, a través del inspector fiscal, hará entrega a la Sociedad Concesionaria de los terrenos necesarios para ejecutar las obras de cada uno de los Sectores del Proyecto definidos en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1, por medio de su anotación en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda.

El MOP procederá a la entrega de los terrenos expropiados en el plazo de 18 (dieciocho) meses para la entrega del 80% de los terrenos necesarios para la ejecución de la obra; y, de 22 (veintidós) meses para la entrega del 100% de dichos terrenos. Estos plazos se contarán, desde la fecha en que hayan sido aprobados los antecedentes de expropiaciones de todos y cada uno de los lotes del respectivo Sector, elaborados por la Sociedad Concesionaria conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.16 y presentados según el procedimiento indicado en el artículo 1.11.1.2.1.

Será requisito para la entrega de los terrenos en los plazos indicados que, al menos, 60 (sesenta) días antes del plazo de entrega para el 80% de los terrenos, el Concesionario haya obtenido la RCA favorable del EIA del Proyecto.

En caso que la Sociedad Concesionaria obtenga la RCA con posterioridad al plazo antes indicado, el MOP deberá proceder con la entrega del 80% y 100% de los terrenos, en un plazo máximo de 3 (tres) y 6 (seis) meses respectivamente. Los plazos anteriores se contarán desde la fecha de obtención de la RCA favorable del EIA del Proyecto.

Los plazos referidos anteriormente, no se aplicarán respecto de los terrenos que deban ser expropiados y que correspondan a terrenos donde el Concesionario deberá materializar las eventuales nuevas inversiones señaladas en el artículo 1.15.3.1, los terrenos necesarios para la prestación de los Servicios Especiales Obligatorios y Complementarios indicados en los artículos 1.12.3.2, 1.12.3.3 y 2.3.4, así como las áreas adicionales señaladas en el artículo 1.15.1 y sus artículos subordinados. En estos casos, el MOP deberá hacer entrega de tales terrenos dentro de los 22 (veintidós) meses siguientes a que el Concesionario obtenga la aprobación de los antecedentes de expropiaciones de todos y cada uno de los lotes respectivos por parte del inspector fiscal, según el procedimiento indicado en el artículo 1.11.1.2.1 y que la Sociedad Concesionaria deberá elaborar conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.16.

En caso que los proyectos antes indicados, asociados a estos terrenos requieran ser sometidos al SEIA, será requisito para la entrega de éstos en dicho plazo que el Concesionario haya obtenido la(s) respectiva(s) RCA favorable(s), al menos, 60 (sesenta) días antes del plazo de 22 (veintidós) meses antes señalado. Si la Sociedad Concesionaria hubiere obtenido la RCA favorable(s) con posterioridad a dicho plazo, el MOP tendrá el plazo de 4 (cuatro) meses contados desde la fecha de la(s) respectiva(s) RCA para la entrega de los terrenos.

En el evento que el MOP no cumpla con los plazos máximos establecidos precedentemente para la entrega de los terrenos, el MOP deberá otorgar a la Sociedad Concesionaria aumentos en los plazos de construcción. Es decir, el MOP otorgará al Concesionario un aumento en los plazos máximos para obtener los porcentajes mínimos de las declaraciones de avance de obras según lo establecido en el artículo 1.11.2.1.3; y en los plazos máximos establecidos para la [illegible] puesta en

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

servicio provisoria parcial de las obras, señalada en el artículo 1.11.2.1.4.2. El aumento de los plazos que otorgue el MOP al Concesionario deberá ser igual al tiempo del atraso efectivo.

Sin embargo, cualquier retraso en la aprobación de los antecedentes de expropiaciones señalados en el artículo 2.2.2.16 y/o en los plazos de entrega de los terrenos indicados en el presente artículo, ya sea por retrasos en la entrega de la información solicitada al Concesionario o por tratarse de información errónea o incompleta o por cambios propuestos por el Concesionario en los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal o por cualquier otra causa imputable a la Sociedad Concesionaria, será de exclusiva responsabilidad de esta última y no le dará derecho a compensación alguna.

La entrega del área expropiada se materializará a través de entregas parciales de terrenos de uno o más lotes expropiados, los que el inspector fiscal entregará al Concesionario con prescindencia del Programa de Ejecución de las Obras. Lo anterior deberá ser considerado por parte del Concesionario en la planificación de las obras. En caso que la Sociedad Concesionaria no considere en la planificación de sus obras este aspecto, serán de su entera responsabilidad, cargo y costo los atrasos, perjuicios, menores rendimientos o mayores gastos generales que se produzcan por este concepto.

El inspector fiscal deberá notificar a la Sociedad Concesionaria, al menos, con 2 (dos) días hábiles de antelación para que ésta comparezca al acto de ingreso al terreno a entregar, ya sea que la entrega se efectúe a través de la toma de posesión material del terreno, autorizada judicialmente o por autorizaciones voluntarias de ingreso a ellos. La falta de individualización de los lotes que serán entregados no invalidará en caso alguno y en ningún sentido la notificación a la Sociedad Concesionaria.

La Sociedad Concesionaria podrá solicitar por escrito al inspector fiscal la postergación del acto de ingreso al terreno a entregar. Para este fin, la Sociedad Concesionaria deberá señalar un nuevo plazo para que se efectúe el ingreso. El plazo que señale el Concesionario, no podrá ser superior a 20 (veinte) días. El MOP no será responsable de los efectos por el atraso en la entrega de los terrenos que se produzcan por la postergación solicitada por el Concesionario.

Como consecuencia de la postergación solicitada por el Concesionario, se entenderán desde ya prorrogados los plazos máximos de entrega de los terrenos a expropiar señalados en el presente artículo en igual cantidad de días a la postergación solicitada. Dicha postergación será de exclusivo cargo y riesgo de la Sociedad Concesionaria y en ningún caso podrá significar un retraso en el plazo máximo para la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, conforme a lo señalado en el artículo 1.11.2.1.4.2.

En el evento que cumplido el plazo de prórroga la Sociedad Concesionaria no concurra al acto de ingreso al terreno; o, en el caso que habiendo sido notificada del acto de ingreso al terreno sin solicitar la postergación de éste la Sociedad Concesionaria no concurra a dicho acto, se entenderá que el MOP ha cumplido con la obligación de entrega del terreno. El inspector fiscal deberá consignar la entrega en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda. La anotación que haga el inspector fiscal será considerada como la fecha de entrega de los terrenos a la Sociedad Concesionaria.

En el acto de ingreso al terreno por las partes, el inspector fiscal deberá registrar en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda, si existe conformidad entre los bienes que se encuentran en terreno y los bienes valorizados en el informe de tasación elaborado por la comisión de peritos tasadores establecida en el D.L. Nº 2.186 de [illegible] caso de existir

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

disconformidad, dicha situación deberá ser informada por el inspector fiscal a la Fiscalía del MOP para ejercer las acciones legales que correspondan.

En el acto de ingreso a terreno y respecto de los bienes que existan en él, el inspector fiscal deberá calificar cuáles de estos bienes son y cuáles no son recuperables. Esta calificación será consignada por el inspector fiscal en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda y en el Acta de Recepción de los Bienes que el inspector fiscal elaborará al efecto.

A partir de dicha calificación el inspector fiscal deberá determinar qué bienes serán llevados al Depósito de Bienes Fiscales indicado en el artículo 2.3.3 y qué bienes serán enviados a botaderos autorizados.

Para tales efectos, la Sociedad Concesionaria deberá trasladar y acopiar los bienes calificados por el inspector fiscal como recuperables y no recuperables a los lugares de depósito que éste le señale. El Concesionario deberá cumplir con esta obligación en el plazo máximo de 30 (treinta) días contados desde la fecha de entrega de los terrenos registrada en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda. En casos justificados, y a petición de la Sociedad Concesionaria, el plazo señalado anteriormente podrá ser ampliado por el inspector fiscal hasta en 30 (treinta) días. Todas las labores de desmantelamiento y traslado de los bienes serán de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

Con la entrega de los bienes expropiados, registrada por el inspector fiscal en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda, se entenderá entregada el área expropiada necesaria para la ejecución de las obras. A partir del registro de la entrega de estos bienes, será de responsabilidad exclusiva de la Sociedad Concesionaria el resguardo de los terrenos y demás bienes existentes en ellos. Del mismo modo, serán de absoluta responsabilidad del Concesionario los eventuales atrasos y sobrecostos que se produjeren en las obras producto de la imposibilidad de acceder a ellos debido a la instalación de construcciones no autorizadas u ocupaciones de terceros ocurridas con posterioridad a la fecha de la entrega del área expropiada. Dichos sobrecostos no se considerarán dentro de la compensación regulada en el número iii) del artículo 2.7.1.8 para efectos de relocalización habitacional.

En el mismo acto de ingreso a terreno la Sociedad Concesionaria deberá iniciar las faenas de delimitación del área expropiada en conformidad a lo indicado en el respectivo decreto supremo expropiatorio y/o en los planos de expropiaciones respectivos; y, el despeje y limpieza del área expropiada según se indica en los artículos 2.3.1.8 y 1.11.2.5. La Sociedad Concesionaria deberá realizar las faenas de delimitación del área expropiada en el plazo de 10 (diez) días contados a partir del acto de ingreso al terreno.

La Sociedad Concesionaria deberá inhabilitar el terreno entregado de manera de impedir cualquier ocupación posterior a los terrenos expropiados por medio del corte de los Servicios Existentes, de la inhabilitación de los accesos al predio y/o de la ejecución de faenas sobre éste, salvo que esto afecte a otros terrenos aún no entregados. Con todo, en este último caso, la Sociedad Concesionaria mantendrá bajo su responsabilidad, a su entero cargo y costo, el control de acceso a dichos terrenos.

En el caso que la Sociedad Concesionaria no dé cumplimiento a las faenas en la oportunidad señalada, y a consecuencia de ello surjan dificultades que retrasen el ingreso a los terrenos ya entregados, todo el tiempo que medie hasta el ingreso efectivo será de exclusiva responsabilidad del Concesionario sin que éste tenga derecho al pago de ningún tipo de indemnización o compensación por los atrasos en la ejecución de las obras que se generen por este concepto.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En todo caso, la Sociedad Concesionaria deberá informar por escrito la circunstancia anterior al inspector fiscal. El inspector fiscal gestionará los trámites administrativos que procedan tendientes a permitir el ingreso efectivo a los terrenos en cuestión. La Sociedad Concesionaria deberá pagar los costos administrativos que resulten de tales gestiones en un plazo máximo de 60 (sesenta) días contados desde que el inspector fiscal lo notifique al Concesionario por medio del Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda. Asimismo, el Concesionario deberá realizar en forma oportuna los Cambios de Servicios que sean necesarios según el procedimiento indicado en los artículos 1.8.4 y 2.2.2.11 de modo de no interferir en el normal uso de éstos por parte de las propiedades colindantes.

Asimismo, en caso que la entrega de los terrenos se vea impedida por la no ejecución de los Cambios de Servicios, tales como empalmes eléctricos, uniones domiciliarias, arranques de agua potable, conexiones de servicios domiciliarios generales u otros similares, sea porque éstos no se hayan ejecutado o porque no se encuentren aprobados aún los Proyectos de Cambios de Servicios, será de exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria el retraso en la entrega de terrenos que por esta causa se produzca.

El incumplimiento de los plazos o de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.8.2.4 DEVOLUCIÓN DE TERRENOS NO REQUERIDOS PARA EJECUTAR LAS OBRAS

Durante el proceso expropiatorio de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras requeridas para el Proyecto se pueden producir demasías. Las demasías son retazos de terrenos que no son necesarios para la ejecución de las obras, pero que deben ser expropiados en cumplimiento de la sentencia judicial que así lo ordene, o por decisión del MOP, por carecer de significación económica por sí mismos, o porque se torne difícil o prácticamente imposible su explotación a consecuencia de la expropiación parcial del predio de que aquellos forman parte. Lo anterior, en aplicación de las normas de los artículos 1.8.2, 1.8.2.2, 1.8.2.3, 2.3.1.14 y 2.3.3.

En las demasías, la Sociedad Concesionaria deberá realizar los Cambios de Servicios necesarios conforme a lo establecido en los artículos 1.8.4 y 2.2.2.11, a su entero cargo, costo y responsabilidad.

A partir del acto de ingreso al terreno, la Sociedad Concesionaria deberá limpiar, despejar, delimitar y resguardar estos terrenos a su entero cargo, costo y responsabilidad.

En el evento de existir ocupaciones por parte de terceros o de la instalación de cualquier tipo de construcción no autorizada, el Concesionario deberá informar inmediatamente al inspector fiscal. Asimismo, el Concesionario deberá informar al inspector fiscal si es necesario disponer de vehículo de transporte para el traslado de los desalojados.

A partir de la autorización de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras señalada en el artículo 1.12.1.3, el MOP podrá entregar las demasías al Ministerio de Bienes Nacionales. Desde la fecha de entrega material de las demasías al Ministerio de Bienes Nacionales, la Sociedad Concesionaria cesará en la custodia de las demasías.

Cada una de las demasías deberá quedar representada en los planos que para estos efectos debe elaborar la Sociedad Concesionaria, conforme a lo señalado en el artículo 1.11.2.6.1.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

También constituirán demasías aquellos terrenos que hayan sido expropiados, pero que como consecuencia de los ajustes, modificaciones del Proyecto u otras razones resulten prescindibles para la obra. El tratamiento de estos terrenos será el mismo al antes descrito.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.8.3 SERVIDUMBRES

Si para la construcción de las obras, se requiriera constituir servidumbres o modificar las existentes, el Concesionario deberá constituirlas o restablecerlas a su entero cargo, costo y responsabilidad de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley de Concesiones. Lo anterior, en un plazo que no interfiera con el desarrollo normal de la ejecución de las obras, el que en ningún caso será posterior a la fecha de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del correspondiente Sector establecida en el artículo 1.11.2.1.4.2. Todos los costos asociados a permisos de accesos a terrenos y a la constitución y/o modificación de servidumbres serán de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

Los términos de las modificaciones, constituciones o restablecimientos de servidumbres, deberán ser acordadas exclusivamente entre el Concesionario y los propietarios de los terrenos afectados. La Sociedad Concesionaria deberá gestionar que todas las servidumbres que se constituyan o restablezcan sean otorgadas mediante escritura pública inscrita a nombre del Fisco. Esta escritura pública deberá contener los términos acordados entre la Sociedad Concesionaria y los propietarios de los terrenos afectados. Además, tal escritura deberá contener aquellas disposiciones que garanticen la construcción y mantención de las obras.

La Sociedad Concesionaria deberá presentar una copia autorizada de la escritura pública indicada en el párrafo anterior al inspector fiscal para su aprobación, de acuerdo a los plazos y procedimientos señalados en el artículo 1.11.1.2.1.

1.8.4 CAMBIOS DE SERVICIOS

El Concesionario deberá realizar los Cambios de Servicios Existentes que sean necesarios para la ejecución de las obras de la concesión, según las reglas establecidas en este artículo y sus artículos subordinados.

En el evento que la ejecución de las obras de la concesión requiera la modificación de las instalaciones de agua potable rural, tales modificaciones se deberán realizar a entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria. Con todo, a los costos asociados a estas modificaciones les será aplicable, en conjunto con los costos de los Cambios de Servicios, el mecanismo de distribución de riesgos por Cambios de Servicios establecido en el artículo 1.13.3.3. Asimismo, a los costos asociados a las modificaciones de las instalaciones de agua potable rural les serán aplicables las reglas sobre costos por Cambios de Servicios indicadas en los artículos 1.8.4.3, 1.8.4.3.1.1 y 1.8.4.3.1.2. Además, para proceder con estas modificaciones, el Concesionario deberá entregar directamente al inspector fiscal los Proyectos de Ingeniería de Detalle conforme a las normas establecidas en el artículo 1.8.4.2.

Tanto para los Servicios Húmedos como los No Húmedos, será de exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria realizar los Cambios de Servicios necesarios para la ejecución de la obra en forma oportuna, evitando interrupciones que afecten a la población.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Las obras necesarias para efectuar los cambios de los Servicios Existentes serán de entero riesgo, cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria, con la sola excepción de lo indicado en el artículo 1.13.3.3. Los riesgos de retrasos en la construcción de las obras con motivo de los Cambios de Servicios y de las modificaciones a las instalaciones de agua potable rural pertenecerán al Concesionario, según indica el artículo 1.8.4.4.

Los Cambios de Servicios Existentes y de las modificaciones a las instalaciones de agua potable rural deberán cumplir con las normas que regulen su operación y uso. Asimismo, los Cambios de Servicios Existentes deberán contar con la aprobación de la Empresa de Servicios respectiva, de los propietarios de los predios afectados por tal modificación, y por todo organismo, institución o empresa que eventualmente sean afectados por los Cambios de Servicios Existentes.

En los Cambios de Servicios que se realicen y en las modificaciones a las instalaciones de agua potable rural, la Sociedad Concesionaria actuará por cuenta y orden del MOP, circunstancia de la cual deberá quedar constancia en las facturas que emitan a la Sociedad Concesionaria las empresas que realicen directamente las actividades de Cambios de Servicios y en las modificaciones a las instalaciones de agua potable rural.

Los Cambios de Servicios Existentes deberán cumplir lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley Orgánica del MOP, las normas dispuestas para estos efectos por la DV y las establecidas en las Bases de Licitación.

1.8.4.1 GESTIÓN Y COORDINACIÓN DE LOS CAMBIOS DE SERVICIOS

El Concesionario deberá gestionar y coordinar los Cambios de Servicios frente a las Empresas de Servicios. Con el objeto de proceder con los Cambios de Servicios, el Concesionario contará con la colaboración de la DV, en los términos establecidos en el artículo 1.8.4.2.1.

El Concesionario deberá elaborar un listado de todas las empresas que tienen servicios instalados en las áreas que serán intervenidas por las obras de la concesión y que se requieran trasladar, alterar, modificar y/o reponer producto de estas obras. Esta información deberá ser entregada por el Concesionario al inspector fiscal mediante anotación en el Libro de Obras.

Recibida la comunicación, el inspector fiscal oficiará al Director Nacional de Vialidad para que notifique a las empresas indicadas por el Concesionario, a fin de que éstas realicen las coordinaciones con la Sociedad Concesionaria para su traslado. Lo anterior, en virtud de lo señalado en los artículos 41 y 51 de la Ley Orgánica del MOP.

1.8.4.2 PROYECTOS DE INGENIERÍA DE LOS CAMBIOS DE SERVICIOS EXISTENTES

La Sociedad Concesionaria deberá proyectar, tramitar, gestionar y/o ejecutar, según sea el caso, los Cambios de Servicios Existentes. Para tal efecto, la Sociedad Concesionaria deberá desarrollar por sí o a través de terceros, los Proyectos de Ingeniería de Detalle de todos los Cambios de Servicios Existentes que sean requeridos para la construcción de las obras de la concesión.

El Concesionario deberá gestionar la aprobación de los Proyectos de Ingeniería de Detalle ante las Empresas de Servicios que correspondan. En el evento que alguna de estas Empresas proponga traslados respecto de las obras a ejecutar por la Sociedad Concesionaria, el Concesionario deberá elaborar los planos con la propuesta realizada por las Empresas de Servicios. El Concesionario deberá presentar al inspector fiscal, tanto la propuesta realizada por las Empresas de Servicios, como los planos elaborados por el Concesionario. El inspector fiscal del [illegible] de la propuesta

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

y los planos de los Cambios de Servicios Existentes presentados por el Concesionario en consideración a la compatibilidad técnica del traslado propuesto por las Empresas de Servicios.

Dentro del plazo señalado en el primer párrafo del artículo 1.11.2.6.1, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal los planos *As Built* de los Proyectos de Ingeniería de los Cambios de Servicios Existentes, según lo dispuesto en el presente artículo.

1.8.4.2.1 GESTIÓN DE CAMBIOS DE SERVICIOS A TRAVÉS DE LA DV

En el evento que las Empresas de Servicios no aprobaren los Proyectos de Ingeniería de los Cambios de Servicios, la Sociedad Concesionaria deberá notificar de tal circunstancia al DGC, mediante comunicación escrita ingresada en la Oficina de Partes; y, al inspector fiscal, mediante anotación en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda. La Sociedad Concesionaria deberá entender que las Empresas de Servicios no han aprobado los Proyectos de Ingeniería, si tales Empresas lo han manifestado expresamente o no han dado respuesta dentro de un plazo prudente. Se entiende que tal plazo es aquel que, a juicio de la Sociedad Concesionaria, no implique afectar la programación de las obras.

En la comunicación al DGC, el Concesionario deberá informar el plazo a partir del cual la falta de aprobación de los Proyectos de Ingeniería respectivos por parte de las Empresas de Servicios, o la falta de ejecución de las obras respectivas, podrían afectar la programación de las obras para el cumplimiento de las declaraciones de avance y para la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del Sector que corresponda. En la misma comunicación, la Sociedad Concesionaria deberá adjuntar todos los antecedentes que acrediten y justifiquen que ha agotado todos los medios y realizado todas las gestiones conducentes para obtener la aprobación por parte de la o las Empresas de Servicios.

Recibida la comunicación, el DGC oficiará al Director de Vialidad para que ejerza las potestades públicas contenidas en los artículos 41 y 51 de la Ley Orgánica del MOP, aplicándose las siguientes reglas:

i) En caso que la Empresa de Servicios acredite que cuenta con un permiso vigente de la DV, la Empresa de Servicios deberá efectuar el cambio de servicio dentro del plazo que le fije la DV, a su cargo y costo. En caso contrario, caducará el permiso otorgado en conformidad a la ley y la Sociedad Concesionaria efectuará los Cambios de Servicios Existentes a costa de la Empresa de Servicios a través de empresas inscritas en el registro respectivo. En tal caso, la gestión para efectuar los Cambios de Servicios Existentes la realizará el Concesionario.

ii) En caso que la Empresa de Servicios no acredite que cuenta con un permiso vigente de la DV, la Sociedad Concesionaria efectuará los Cambios de Servicios Existentes a costa de la Empresa de Servicios. La Sociedad Concesionaria deberá realizar estos Cambios de Servicios Existentes a través de empresas inscritas en el registro respectivo. La DV informará a la Empresa de Servicios el plazo en que la Sociedad Concesionaria efectuará los Cambios de Servicios Existentes.

1.8.4.3 COSTOS POR CAMBIOS DE SERVICIOS

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley Orgánica del MOP, en el caso que por cualquier motivo sea necesario cambiar la ubicación de las instalaciones de los Servicios Existentes, este traslado será hecho por cuenta exclusiva de la Empresa de Servicios, o en las condiciones que se hayan fijado al otorgar el permiso o contrato de concesión del servicio respectivo.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Con todo, los elementos que se señalan en los siguientes numerales serán íntegramente de cargo, costo y responsabilidad del Concesionario. El Concesionario no tendrá derecho a indemnización o compensación alguna por tales elementos, por lo que los costos y gastos asociados a los mencionados elementos no podrán ser imputados o deducidos de los montos indicados en la distribución de riesgos establecida en el artículo 1.13.3.3.

i) Aquellos derivados o asociados a las distintas actividades de coordinación, gestión, inspección y/o control de los Cambios de Servicios Existentes que deba realizar la Sociedad Concesionaria.

ii) Aquellos derivados o asociados directa o indirectamente a los Cambios de Servicios Existentes en áreas no consideradas en los Antecedentes Referenciales señalados en el artículo 1.3.3 y que pasen a formar parte del Proyecto con motivo de modificaciones al Proyecto de Ingeniería propuestas por el Concesionario.

iii) Los costos asociados a la modificación de canales o a la modificación o constitución de servidumbres necesarias para realizar los Cambios de Servicios a que aluden respectivamente los artículos 1.8.5 y 1.8.3.

iv) Las modificaciones de las obras e instalaciones correspondientes a los respectivos medidores y conexiones domiciliarias que sea necesario trasladar o alterar para la realización de las obras que forman parte de la concesión, cualquiera sea el tipo de Servicio Húmedo y No Húmedo del que se trate.

1.8.4.3.1 COSTOS POR CAMBIOS DE SERVICIOS SI LA EMPRESA DE SERVICIOS NO EJECUTA EL TRASLADO

En el evento que la Empresa de Servicios no diere cumplimiento a la obligación establecida en el artículo 41 de la Ley Orgánica del MOP, la Sociedad Concesionaria deberá proyectar, tramitar, gestionar y ejecutar los Cambios de Servicios Existentes que sea necesario trasladar, alterar, modificar y/o reponer, con sus respectivas conexiones domiciliarias, para la realización de las obras que forman parte de la concesión.

Con el sólo objeto de garantizar el normal cumplimiento del Programa de Ejecución de las Obras indicado en el artículo 1.11.2.1.1, la Sociedad Concesionaria deberá realizar los desembolsos que correspondan para ejecutar los Cambios de Servicios con sus respectivas conexiones domiciliarias. La Sociedad Concesionaria estará siempre obligada a efectuar los pagos que las Empresas de Servicios exijan para proceder a la modificación de los Cambios de Servicios, sin perjuicio de la existencia previa de convenios suscritos entre aquellas y el MOP. Estos desembolsos deberán ser aprobados previamente por el inspector fiscal conforme lo establece el artículo 1.8.4.3.1.1.

1.8.4.3.1.1 PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN PREVIO

El Concesionario deberá acordar los precios de los Cambios de Servicios Existentes con las Empresas de Servicios. Una vez acordados los precios, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar un presupuesto que considere todas las obras requeridas para el o los Cambios de Servicios requeridos.

El Concesionario deberá presentar este presupuesto al inspector fiscal, quien podrá realizar observaciones o aprobarlo directamente. En el evento que existan observaciones, el Concesionario deberá subsanarlas en el plazo de 10 (diez) días, contados desde la entrega de las observaciones por parte del inspector fiscal. En caso que el inspector fiscal formulare nuevas observaciones, se aplicará el procedimiento contemplado en este párrafo.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En todo caso, el Concesionario no podrá proceder con los Cambios de Servicios Existentes mientras no cuente con el presupuesto aprobado por parte del inspector fiscal.

Asimismo, cualquier monto a pagar por la Sociedad Concesionaria a las Empresas de Servicios deberá ser sometido a la aprobación del inspector fiscal quien, en un plazo no superior a 60 (sesenta) días contados desde que el Concesionario suministre toda la información correspondiente, deberá pronunciarse sobre la autorización de dicho pago. Entre la información que la Sociedad Concesionaria deberá proporcionar al inspector fiscal se deben considerar planos de ingeniería de detalle de los Cambios de Servicios Existentes, memorias, especificaciones técnicas, presupuesto y cubicaciones detalladas desglosadas por cada ítem, y toda otra información relacionada que solicite el inspector fiscal.

1.8.4.3.1.2 PAGOS REALIZADOS POR EL CONCESIONARIO POR LOS CAMBIOS DE SERVICIOS

Será obligación del Concesionario proyectar, tramitar, gestionar y ejecutar la totalidad de los Cambios de Servicios Existentes. El Concesionario pagará todos los Cambios de Servicios Existentes, cualquiera sea su monto, por cuenta y orden del MOP, circunstancia de la que deberá quedar constancia en las facturas que pague la Sociedad Concesionaria con motivo de tales Cambios de Servicios.

Además, la Sociedad Concesionaria deberá llevar contabilidad separada de todos los gastos y costos directos de los Cambios de Servicios Existentes. La Sociedad Concesionaria deberá desagregar todas las partidas involucradas tales como ingeniería, construcción de obras, insumos y pago de permisos, respecto de cada Empresa de Servicios. Asimismo, el Concesionario deberá indicar pormenorizadamente a qué cargo se imputó el pago en consideración a la distribución de riesgos regulada en el artículo 1.13.3.3. Esta contabilidad separada, como su documentación de respaldo, deberán ser susceptibles de ser auditadas conforme a los principios y normas contables de general aplicación en Chile.

Una vez efectuados los Cambios de Servicios Existentes, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal en el plazo de 60 (sesenta) días contados desde la finalización de las obras: (i) la o las facturas que den cuenta del pago realizado por el Concesionario; (ii) la información contable indicada en el párrafo anterior y su documentación de respaldo; y, (iii) cualquier otra información por medio de la entrega de los antecedentes correspondientes que se hayan generado producto de la gestión, tramitación y ejecución asociada a los Cambios de Servicios Existentes. El Concesionario deberá entregar al inspector fiscal esta información respecto de cada una de las Empresas de Servicios. Esta información deberá ser concordante con el listado de todas las empresas que tienen servicios instalados en las áreas que serán intervenidas por las obras de la concesión, según lo indicado en el artículo 1.8.4.1.

La documentación a que se hace referencia en el párrafo anterior deberá ser clasificada y archivada por la Sociedad Concesionaria de modo tal que sea apta y suficiente para acreditar los pagos efectuados por ésta en los Cambios de Servicios. Lo anterior, a fin de permitir al MOP ejercer las acciones de reembolso en contra de las Empresas de Servicios. Esta información deberá encontrarse siempre a disposición del inspector fiscal.

La falta de entrega de la información antes señalada o si la entrega se realiza fuera del plazo de 60 (sesenta) días o la entrega se realiza con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria, o el Concesionario reincide en la entrega de información incompleta y la entrega de información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos [illegible]

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6. Para efectos de este artículo se entenderá por "reincidencia" la entrega de información incompleta desde la segunda vez, habiendo sido previamente observada por parte del inspector fiscal.

El MOP tendrá derecho a ejercer las acciones respectivas tendientes a obtener los reembolsos de parte de dichas Empresas de Servicios, caso en el cual la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho alguno a percibir devolución de las sumas por este concepto, toda vez que actúa por orden y cuenta del MOP.

1.8.4.4 RIESGOS DE RETRASO POR CAMBIOS DE SERVICIOS

Cualquier atraso que se produzca en la ejecución de las obras producto de demoras en los Cambios de Servicios Existentes, será de exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria. Por lo tanto, estos atrasos no darán derecho a la Sociedad Concesionaria a ninguna ampliación en los plazos de declaraciones de avance señaladas en el artículo 1.11.2.1.3 ni de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del Sector que corresponda, señalada en el artículo 1.11.2.1.4.2, ni a compensación o indemnización alguna por este concepto.

1.8.5 MODIFICACIÓN DE CANALES

La Sociedad Concesionaria será responsable, a su entero cargo y costo, de realizar las modificaciones de canales, sean estos públicos o privados y que sean necesarias para la materialización de las obras que forman parte del Proyecto. Asimismo, deberá obtener de las respectivas Asociaciones de Canalistas los permisos y autorizaciones correspondientes a fin de proceder con las modificaciones de canales. Los costos y gastos que se deriven de tales modificaciones no podrán ser imputados o deducidos de los montos indicados en el artículo 1.13.3.3.

1.8.5.1 PROYECTOS DE INGENIERÍA DE LAS MODIFICACIONES DE CANALES

La Sociedad Concesionaria deberá desarrollar los Proyectos de Ingeniería que requieran las modificaciones de canales. La Sociedad Concesionaria deberá gestionar la aprobación de tales Proyectos con los privados que administran los canales que habrán de ser modificados. Asimismo, el Concesionario deberá construir todas las obras de modificación asociadas a proyectos de aguas lluvias o de riego que sean afectadas por la construcción de las obras.

En el evento que el Proyecto de Ingeniería modifique los canales existentes y, por ende, el Concesionario deba modificar o constituir servidumbres, ya sea en el mismo predio o en otro predio sirviente, la Sociedad Concesionaria deberá hacerlo a su entero cargo y costo, incluyendo los eventuales pagos por terrenos necesarios para su restablecimiento, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 16 y 22 de la Ley de Concesiones.

1.8.6 OCUPACIÓN, CIERRE, OBSTRUCCIÓN O DESVÍO DE LA VÍA CONCESIONADA POR TERCEROS

Se procederá de conformidad con lo dispuesto en el artículo 92 del Reglamento.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.8.7 OCUPACIÓN, CIERRE, OBSTRUCCIÓN O DESVÍO DE LA VÍA CONCESIONADA POR EL MOP U OTROS CONCESIONARIOS

El MOP, por sí o a través de terceros y por razones de interés público, podrá realizar instalaciones o intervenciones en la ruta concesionada, lo cual será comunicado por el inspector fiscal de la etapa de construcción o explotación a la Sociedad Concesionaria, mediante Libro de Obras o Libro de Explotación de la Obra, según corresponda, a efectos de informar la fecha o el periodo de tiempo en que dichas intervenciones deberán ser ejecutadas. En estos casos, no procederá indemnización ni compensación alguna para la Sociedad Concesionaria, salvo lo dispuesto en el inciso primero del artículo 19 de la Ley de Concesiones.

1.8.8 BIENES AFECTOS A LA CONCESIÓN

Todos aquellos bienes y derechos que adquiera el Concesionario durante la concesión, a cualquier título que los adquiera, serán Bienes Afectos a la Concesión si así son calificados por el DGC. El DGC declarará como Bienes Afectos a la Concesión, todos aquellos bienes adquiridos por el Concesionario y que sean necesarios para la operación y explotación de la concesión.

1.8.8.1 REGISTRO DE BIENES AFECTOS A LA CONCESIÓN

El inspector fiscal mantendrá un registro actualizado de todos los bienes y derechos afectos a la concesión, según señala el artículo 46 Nº2 del Reglamento de la Ley de Concesiones.

Previo a la puesta en servicio definitiva de las obras regulada en el artículo 1.12.2, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal un inventario de todos los Bienes Afectos a la concesión. Este inventario servirá de base para ser utilizado como registro de bienes y derechos afectos a la concesión durante toda la etapa de explotación, de conformidad al artículo 46 Nº2 del Reglamento antes referido. El formato del registro de los Bienes Afectos a la concesión será definido por el inspector fiscal, sin perjuicio de los requerimientos o modificaciones que pueden producirse durante la etapa de explotación.

El inventario y registro de Bienes Afectos a la Concesión deberá ser sometido a la aprobación del inspector fiscal. Los plazos de revisión, corrección de observaciones y aprobación de este inventario, se regularán de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

A partir de la puesta en servicio definitiva de las obras, como parte del Plan de Conservación de las Obras indicado en el artículo 1.12.5, el Concesionario deberá efectuar los ajustes al inventario, actualizándolo para cada año, debiendo incluir las obras realizadas y/o las disminuciones producidas durante el periodo anterior.

1.8.8.2 RÉGIMEN DE LOS BIENES AFECTOS A LA CONCESIÓN

Los bienes y derechos que adquiera el Concesionario a cualquier título y que queden afectos a la concesión por la declaración del DGC indicada en el artículo 1.8.8, no podrán ser enajenados separadamente de la concesión, ni hipotecados o sometidos a gravámenes de ninguna especie, sin el consentimiento del MOP, conforme al artículo 15 de la Ley de Concesiones. El incumplimiento de esta obligación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca en el artículo 1.16.6.

El Concesionario deberá conservar los Bienes Afectos a la Concesión conforme las reglas establecidas en el artículo 1.12.5.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Los bienes fiscales muebles recibidos por el Concesionario tendrán el mismo tratamiento para los Bienes Afectos a la Concesión indicado en el artículo 1.8.8 y sus artículos subordinados.

Los Bienes Afectos a la Concesión pasarán a dominio fiscal al extinguirse la concesión.

1.8.8.3 ADQUISICIÓN DE BIENES POR EL CONCESIONARIO DURANTE LA CONCESIÓN

El Concesionario deberá adquirir directamente, y no a través de subcontratistas u otros terceros al Contrato de Concesión, los bienes necesarios para la operación y explotación de la concesión. Estos bienes podrán ser declarados Bienes Afectos a la Concesión por el DGC.

1.8.9 NUEVOS ACCESOS A LA VÍA CONCESIONADA Y OBRAS REQUERIDAS POR TERCEROS DENTRO DEL ÁREA DE CONCESIÓN

Durante la etapa de construcción o la etapa de explotación de la obra, el MOP permitirá acceso directo a las calzadas de la vía concesionada sólo en los casos en que no sea posible la conexión con un camino secundario o una calle de servicio.

Conforme a lo establecido en los artículos 41 de la Ley de Concesiones y 91 de su Reglamento, el Concesionario, con la autorización del MOP, podrá autorizar, construir y cobrar a terceros interesados un pago por nuevos accesos y conexiones a la obra en concesión u otras obras requeridas por terceros dentro del Área de Concesión, las que deberán ser sometidas a la aprobación del inspector fiscal correspondiente bajo las siguientes condiciones:

i) Si se trata de obras de nuevos accesos a nivel de calzada u obras de cruces, los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.3.3 consideran diversas soluciones para las intersecciones y accesos a nivel (públicos o privados) que existen a lo largo de la vía en concesión. De igual forma, tales antecedentes contemplan distintas soluciones de cruce o de retorno, las cuales pueden ser a nivel o a desnivel. No obstante ello, el MOP podrá, por causa fundada, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de explotación, autorizar la construcción de nuevos accesos a nivel a las calzadas u obras de cruce (atraviesos particulares) solicitados por un tercero. Esta solicitud requerirá por parte del MOP una evaluación previa de la conveniencia técnica de tales accesos o atraviesos.

   Para el caso de la realización de las obras necesarias para un nuevo acceso o atravieso, tales obras deberán ser ejecutadas por el Concesionario. El Concesionario realizará estas obras conforme a las normas e instrucciones vigentes de la DV y previa aprobación del inspector fiscal.

ii) Cuando un tercero solicite un acceso a una calle de servicio, el Concesionario o el tercero podrá realizar las obras necesarias para el nuevo acceso. El Concesionario o el tercero deberán realizar estas obras conforme a las normas e instrucciones vigentes de la DV y previa autorización del inspector fiscal.

   En caso que las obras de acceso las ejecute el Concesionario, éste podrá cobrar al tercero solamente el costo de las mismas, las cuales se valorizarán a los Precios Unitarios Oficiales del Anexo Nº 3. Los precios unitarios de cada uno de los ítems involucrados en las obras que no se encuentren definidos en el antedicho anexo, serán determinados de común acuerdo entre el Concesionario y el MOP. A falta de acuerdo total o parcial, las discrepancias podrán ser sometidas por las partes a consideración del Panel Técnico. Si la recomendación del Panel Técnico no fuese acogida por las partes, la controversia podrá ser

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Arbitral o Corte de Apelaciones de Santiago según lo establecido en el artículo 36 bis de la Ley de Concesiones.

iii) Cuando la obra corresponda a un acceso directo a las calzadas de la vía concesionada, tales obras las deberá ejecutar la Sociedad Concesionaria. La Sociedad Concesionaria podrá cobrar al tercero el costo de las obras más una cantidad adicional. Si se trata de accesos a nivel, la cantidad adicional que podrá cobrar el Concesionario, no podrá ser superior al 25% del costo de la obra del acceso. Si se trata de accesos con estructuras a desnivel, la cantidad adicional que podrá cobrar el Concesionario no podrá ser superior al 10% del costo de la obra de acceso.

Estas obras se valorizarán de acuerdo a los Precios Unitarios Oficiales del Anexo Nº 3. Los precios unitarios de cada uno de los ítems involucrados en las obras que no se encuentren definidos en el antedicho anexo, serán determinados de común acuerdo entre el Concesionario y el MOP. A falta de acuerdo total o parcial, las discrepancias podrán ser sometidas por las partes a consideración del Panel Técnico. Si la recomendación del Panel Técnico no fuese acogida por las partes, la controversia podrá ser sometida a la Comisión Arbitral o Corte de Apelaciones de Santiago según lo establecido en el artículo 36 bis de la Ley de Concesiones.

iv) El Concesionario podrá exigir los pagos de las obras a que se refieren los numerales ii) y iii) anteriores al contado, o en una modalidad que acuerden entre las partes.

v) Cuando un tercero tenga un acceso a las calzadas preexistentes y éste sea modificado por las obras de la concesión, el Concesionario, a su costo, deberá ejecutar las obras necesarias para restituir dicho acceso y egreso. El Concesionario deberá conectar tales accesos a las calzadas de la vía en concesión o a las calles de servicio según proceda.

vi) Los accesos y conexiones a las calzadas de la vía concesionada requerirán de un estudio de ingeniería, y si lo amerita, un estudio de impacto vial. El tercero interesado deberá contratar y financiar ambos estudios. Estos estudios deberán permitir considerar las medidas necesarias para garantizar la seguridad en el uso, realizado por un Consultor inscrito en el Registro de Consultores del MOP. El acceso o conexión deberá cumplir con la normativa vigente de la DV.

vii) Para realizar las tramitaciones necesarias y los procedimientos que permitan autorizar técnica y administrativamente las solicitudes de accesos nuevos o preexistentes, el tercero interesado, la DV, el Concesionario y el inspector fiscal deberán considerar la normativa vigente. En particular, deberán considerar la normativa contenida en la Resolución DV Nº 232 de 2002, que deja sin efecto Resolución DV Nº 416 de 1987 y aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos que indica.

Con el objeto de agilizar la tramitación, el tercero interesado podrá desarrollar la ingeniería de los accesos. En tal caso, el tercero deberá entregar la ingeniería a la Sociedad Concesionaria, a fin de que ésta la someta a la aprobación del inspector fiscal. El inspector fiscal deberá pronunciarse respecto de los plazos de revisión y corrección de los antecedentes entregados.

viii) Los nuevos accesos o conexiones a la vía en concesión deberán cumplir con la normativa vigente sobre la materia en particular en los aspectos técnicos y de seguridad vial. Estos accesos además deberán mantener los Estándares Técnicos definidos en los Antecedentes Referenciales señalados en el artículo 1.3.3. La Sociedad Concesionaria someter tales

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

proyectos a la aprobación del inspector fiscal. Para proceder con esta aprobación, el inspector fiscal deberá solicitar al Concesionario los pronunciamientos y aprobaciones que señale la normativa vigente sobre la materia.

ix) El tercero interesado deberá realizar el proyecto de diseño conceptual del acceso y presentarlo a la Sociedad Concesionaria, quien a su vez, lo entregará al inspector fiscal. La Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 30 (treinta) días para emitir su pronunciamiento al inspector fiscal respecto del proyecto presentado por el tercero. El incumplimiento del plazo señalado, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

Una vez que el tercero cuente con la aprobación del diseño conceptual del acceso, el tercero entregará a la Sociedad Concesionaria el Proyecto de Ingeniería de Detalle del acceso. El Concesionario deberá, a su vez, entregar el Proyecto de Ingeniería de Detalle del acceso al inspector fiscal. La Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 30 (treinta) días para emitir su pronunciamiento al inspector fiscal. Este pronunciamiento deberá incluir el presupuesto total de las obras necesarias para la habilitación del acceso y el monto de pago adicional que se cobrará al tercero por dicho acceso (en caso de tratarse de acceso directo a la calzada de la vía concesionada). El incumplimiento del plazo señalado hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

x) El Concesionario no podrá rechazar a terceros interesados en construir nuevos accesos o conexiones a la vía concesionada, si los proyectos presentados por tales terceros cumplen con lo estipulado en las Bases de Licitación.

xi) Los accesos no podrán estar localizados en puntos que puedan constituir variantes a cualquier Punto de Cobro e impedir de este modo el cobro de peajes por parte de la Sociedad Concesionaria.

xii) En todo caso, la construcción de los nuevos accesos o conexiones a la obra en concesión no podrá significar un retraso en la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras regulada en el artículo 1.11.2.1.4.3. No obstante, el Concesionario podrá realizar las obras posteriormente a la solicitud del tercero. Lo anterior no deberá provocar la interrupción del cobro de las tarifas y no deberá afectar los Niveles de Servicio establecidos en las Bases de Licitación, según lo califique el inspector fiscal.

En todo caso, los Proyectos de Ingeniería de Detalle desarrollados por la Sociedad Concesionaria, establecidos en el artículo 1.11.1.2, deberán siempre considerar que todo predio deberá contar con una solución de acceso técnicamente factible. Lo anterior, sin perjuicio de que los costos de su materialización puedan ser de cargo del privado o de la Sociedad Concesionaria, según corresponda.

1.8.10 OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN, REPARACIÓN Y/O HABILITACIÓN EN CASO DE CATÁSTROFE

En caso de ocurrencia de una catástrofe durante la etapa de explotación que afecte la prestación del servicio de conectividad y/o transitabilidad de la ruta, se requerirá que el DGC lo califique mediante resolución. Lo anterior, a efectos que el Concesionario ejecute las obras necesarias para la reconstrucción, reparación y/o habilitación de las vías concesionadas.

La afectación en la prestación del servicio se puede manifestar, entre otros aspectos, en una disminución de la velocidad de circulación de los vehículos, en el det[illegible] las

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/10/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

pistas de las calzadas (IRI) o una distancia mayor recorrida, de conformidad a lo dispuesto en la Tabla N° 18 del artículo 1.14.2.9.2.1.

A fin de que el Concesionario proceda con la reconstrucción, reparación y/o habilitación de las vías concesionadas, deberá seguir el siguiente procedimiento:

i) Inspección del estado de las obras.

En el plazo de 3 (tres) días de ocurrido el hecho constitutivo de catástrofe, la Sociedad Concesionaria deberá inspeccionar el estado de las obras. Para este fin, el Concesionario deberá utilizar a los especialistas en las áreas de estructuras y de pavimentos que se requieran, quienes serán de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

En caso de incumplimiento del plazo o de realizar la inspección sin los especialistas exigidos, la Sociedad Concesionaria incurrirá en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

ii) Emisión de un informe inicial.

En el plazo de los 3 (tres) días siguientes, contados desde el término del plazo indicado en el numeral i) anterior, la Sociedad Concesionaria deberá emitir un informe inicial, en el que deberá considerar la inspección del estado de las obras realizada, además de incluir lo establecido en el artículo 1.8.10.2.

En caso de incumplimiento del plazo de entrega del informe inicial o de la obligación antes señalada, la Sociedad Concesionaria incurrirá en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

iii) Emisión de un informe detallado.

La Sociedad Concesionaria deberá someter a aprobación del inspector fiscal un informe detallado, que deberá incluir un cronograma de la reparación y/o reconstrucción de las obras y/o desarrollo de los proyectos de ingeniería de detalle que deba realizar la Sociedad Concesionaria para abordar la reconstrucción. Este informe detallado deberá ser preparado por especialistas en las áreas de estructuras y de pavimentos, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el artículo 1.8.10.3. La Sociedad Concesionaria deberá presentar al inspector fiscal el informe detallado en el plazo de 45 (cuarenta y cinco) días contados desde la ocurrencia del hecho constitutivo de catástrofe.

En caso de incumplimiento del plazo de entrega del informe detallado o de la obligación de que éste sea preparado por los especialistas antes señalados, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

iv) Solicitud de autorización para realizar obras definitivas.

En el evento que las obras de reparación y/o habilitación lo requieran según lo determinado en el informe detallado, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar proyectos de ingeniería de detalle para proceder con tales obras. Los proyectos de ingeniería de detalle deberán ser sometidos a la aprobación del inspector fiscal.

Los plazos de revisión, corrección de observaciones y aprobación por parte del inspector fiscal de los proyectos de ingeniería de detalle, se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Una vez que el inspector fiscal apruebe tales proyectos, la Sociedad Concesionaria deberá solicitar al mismo inspector fiscal la autorización para iniciar las reparaciones u obras definitivas que se ejecutarán de acuerdo a los proyectos de ingeniería de detalle.

El plazo máximo para ejecutar las obras de acuerdo a los proyectos, así como para reparar o reconstruir las obras por los daños producidos por la catástrofe será definido por el inspector fiscal. Con todo, este plazo no podrá ser superior a 10 (diez) meses contados desde la aprobación de los proyectos o desde la aprobación del cronograma de reparación y/o reconstrucción contenido en el informe detallado, según corresponda, salvo excepciones debidamente justificadas por el inspector fiscal.

En caso de incumplimiento de los plazos antes señalados la Sociedad Concesionaria incurrirá en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

v) Comprobación de la correcta ejecución de las obras.

El inspector fiscal comprobará la correcta ejecución de las obras conforme al informe detallado y/o los proyectos de ingeniería de detalle aprobados y certificará la recepción de las mismas en el Libro de Explotación de la Obra.

1.8.10.1 MEDIDAS PREVENTIVAS

La Sociedad Concesionaria deberá implementar a la brevedad medidas preventivas y de seguridad que permitan a los usuarios transitar con seguridad. Con todo, dentro de un plazo de 3 (tres) días después de ocurrida la catástrofe, deberá iniciar los trabajos y obras provisorias conducentes a restablecer la conectividad y/o transitabilidad de la ruta.

El incumplimiento del plazo señalado o de la obligación de implementar, a la brevedad, medidas preventivas y de seguridad que permitan a los usuarios transitar con seguridad hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.8.10.2 INFORME INICIAL

El informe inicial establecido en el artículo 1.8.10 deberá contener respecto de la o las calzadas que se vieron afectadas información relativa al grado de afectación de la conectividad y/o transitabilidad de la ruta. En base a dicho informe se aplicará lo siguiente:

i) Si existen afectaciones significativas que alteren gravemente la conectividad y/o transitabilidad de la ruta, el inspector fiscal propondrá un porcentaje entre un 0% y un 25% de la tarifa vigente al momento de ocurrir la catástrofe conforme a la gradualidad de las mismas.

ii) Si existe una interrupción parcial que altere parcialmente la conectividad y/o transitabilidad de la ruta, el inspector fiscal propondrá un porcentaje entre un 25% y un 50% de la tarifa vigente al momento de ocurrir la catástrofe conforme a la gradualidad de las mismas.

iii) Si existe una interrupción menor que altere puntualmente la conectividad y/o transitabilidad de la ruta, el inspector fiscal propondrá un porcentaje entre un 50% y un 75% de la tarifa vigente al momento de ocurrir la catástrofe conforme a la gradualidad de las mismas.

iv) Si existen daños puntuales que afecten levemente la conectividad y/o transitabilidad de la ruta, el inspector fiscal propondrá un porcentaje entre un 75% y un 90% de la tarifa vigente al momento de ocurrir la catástrofe conforme a la gradualidad d[illegible]

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.8.10.3 INFORME DETALLADO

El informe detallado establecido en el artículo 1.8.10 deberá contener una descripción pormenorizada del estado de puentes, estructuras, pavimentos y otras obras que forman parte de la concesión que den cuenta de la magnitud de los daños sufridos producto de la catástrofe, de tal forma de cuantificar la disminución de conectividad y/o transitabilidad que sufrió la ruta además de aquellas situaciones que puedan afectar la seguridad de los usuarios.

1.8.11 INFRAESTRUCTURA COMÚN CON OTRAS VÍAS CONCESIONADAS

El Proyecto se enlaza por el norte con la "Concesión Vial Puente Industrial", la cual se encuentra en etapa de construcción, y por el sur con la "Concesión Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel", la cual se encuentra en etapa de explotación.

En los Antecedentes Referenciales señalados en el artículo 1.3.3, se indican los lineamientos de las obras de interconexión con cada una de dichas concesiones que, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1.3.1.2, deberá ejecutar la Sociedad Concesionaria como parte del Proyecto.

La Sociedad Concesionaria estará obligada, sin derecho a indemnización ni compensación alguna, a permitir la construcción de nuevos accesos y conexiones con la obra concesionada que sean necesarios para la ejecución de los proyectos que el MOP haya licitado o licite en el futuro, debiendo dar todas las facilidades para su realización y abstenerse de imponer cualquier tipo de entorpecimiento, una vez que sea notificada de su ejecución por parte del inspector fiscal.

1.8.12 POLÍTICA DE TRANSPORTE URBANO

El Proyecto se encuentra inserto en un programa dinámico de mejoramiento del sistema de transporte urbano en la ciudad de Concepción, impulsado por el Estado de Chile, que considera diferentes proyectos y políticas, tanto urbanas como de transporte, entre las cuales, las más importantes corresponden a los siguientes proyectos:

i) Proyectos:

   a) Modificaciones o ampliaciones del sistema de transporte público.

   b) Cambios a las políticas de tarificación del transporte urbano.

   c) Ampliación de la red vial a través de mejoramientos y cambios de estándar de ejes.

   d) Provisión de otros sistemas viales concesionados.

   e) Proyectos de gestión de tráfico.

ii) Políticas de tarificación vial.

Ninguna modificación que se lleve a cabo al sistema de transporte urbano de la Región del Biobío, dará derecho al Concesionario a solicitar ningún tipo de indemnización ni revisión del Contrato de Concesión.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.9 SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO Y RELACIÓN CON LA CIUDADANÍA

La Sociedad Concesionaria deberá orientar sus decisiones hacia el desarrollo sustentable del Proyecto. Para este fin, el Concesionario deberá conocer y cumplir con la política de sustentabilidad ambiental del MOP. Esta política promueve la protección y preservación del patrimonio ambiental, la biodiversidad y los recursos naturales, así como el respeto a las comunidades locales que se relacionan con el Proyecto.

El objeto de que el Concesionario adopte estas medidas es la prevención de impactos, efectos y/o daños a las personas y al medio ambiente, mediante la incorporación temprana al Proyecto de variables ambientales, territoriales y de participación ciudadana e institucional.

1.9.1 OBLIGACIONES EN MATERIA AMBIENTAL

El Concesionario deberá dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente y a las Bases de Licitación, durante toda la vigencia del Contrato de Concesión. Todas las medidas y acciones que deba adoptar la Sociedad Concesionaria para asegurar el óptimo manejo ambiental y territorial de la concesión, así como para cumplir con la normativa legal vigente y las obligaciones medioambientales indicadas en las correspondientes resoluciones ambientales y en estas Bases de Licitación, serán de su exclusivo cargo, costo y responsabilidad. Lo anterior, con la única excepción de la aplicación, cuando corresponda, de las reglas de distribución de riesgos en materia ambiental, establecidas en el artículo 1.13.3.2.

Toda RCA relativa a cualquier obra perteneciente a la concesión, junto a las Bases de Licitación, al EIA del Proyecto y a los demás EIA y/o DIA desarrollados por la Sociedad Concesionaria, incluidas sus Adendas, formarán parte del Contrato de Concesión y establecerán el conjunto de obligaciones, compromisos y medidas ambientales obligatorias que debe cumplir el Concesionario tanto en la etapa de construcción como en la etapa de explotación.

La Sociedad Concesionaria, durante toda la vigencia del Contrato de Concesión, será la única responsable a su entero cargo y costo ante el inspector fiscal, del cumplimiento de las obligaciones y exigencias ambientales establecidas en las Bases de Licitación. Asimismo, la Sociedad Concesionaria será la única responsable a su entero cargo y costo ante la Autoridad Ambiental y cualquier otra autoridad pública del cumplimiento de las obligaciones y exigencias ambientales establecidas en los EIA y/o DIA, sus Adendas y en la(s) respectiva(s) RCA.

El Concesionario será asimismo responsable, a su entero cargo y costo, de la conservación de toda medida u obra que deba implementarse o construirse a consecuencia de las exigencias ambientales establecidas en la(s) RCA asociada(s) al Proyecto, así como de las demás previstas en las Bases de Licitación. Lo anterior con la sola excepción de lo establecido en el artículo 1.13.3.2.

Una vez extinguida la concesión, la Sociedad Concesionaria deberá realizar todos los trámites correspondientes para el traspaso de titularidad de las RCA obtenidas para el Proyecto a quien le indique el inspector fiscal.

La falta de ejecución o incumplimiento de las medidas ambientales y territoriales contenidas en: (i) el o los EIA y/o DIA que desarrolle el Concesionario y sus Adendas; y, (ii) la o las RCA del Proyecto, sus actividades y/u obras durante las etapas de construcción y explotación de la concesión, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Además en caso de incumplimiento reiterado de las medidas ambientales y territoriales en los términos señalados en el párrafo precedente facultará al MOP para el cobro de las garantías a que se refiere el artículo 1.7.5.3.1 numeral xi). Para estos efectos, se entenderá que existe incumplimiento reiterado cuando el Concesionario sea notificado por segunda vez por el inspector fiscal para el cumplimiento de una misma obligación emanada de estas medidas, a través de la anotación en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda, y el Concesionario no dé cumplimiento a estas medidas en el plazo que determine el inspector fiscal mediante la mencionada comunicación en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda. Adicionalmente, tratándose del incumplimiento de las medidas establecidas en la(s) RCA, el inspector fiscal denunciará la eventual infracción a la SMA, en cuyo caso la Sociedad Concesionaria será la única responsable de cumplir con las sanciones y acciones que la Autoridad Ambiental disponga.

1.9.1.1 LA CONCESIÓN Y SU RELACIÓN CON EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

1.9.1.1.1 ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DEL EIA

El MOP ha desarrollado el "Estudio de Impacto Ambiental 'Concesión Ruta Pie de Monte'" que corresponde al EIA Referencial, indicado en el Documento Nº 11 del artículo 1.2.2.

Sin perjuicio de lo anterior, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar un EIA para el Proyecto, el cual deberá incluir todos los Sectores señalados en la Tabla Nº 1 del artículo 1.3.1.1 y someterlo al SEIA conforme a la legislación aplicable y la regulación establecida en el presente artículo. El EIA del Proyecto deberá elaborarse conforme a lo establecido en la Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el D.S. Nº 40 de 2012 del MMA que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. El ingreso al SEIA será obligatorio para la Sociedad Concesionaria, aun cuando, respecto de las obras asociadas al Proyecto no se configure ninguna de las tipologías de ingreso obligatorio al SEIA establecidas en el artículo 3 del referido D.S. Nº 40 de 2012 del MMA, debiendo en tal caso ingresar el Proyecto a evaluación ambiental, según lo establecido en el artículo 9 de la Ley Nº 19.300. El EIA que el Concesionario deba elaborar, se denominará "EIA del Proyecto".

Tanto el EIA del Proyecto como sus respectivas adendas, deberán ser desarrollados por una empresa consultora inscrita en el Registro de Consultores del MOP en el Área de Medio Ambiente, en la Especialidad 9.1 Estudios de Impacto Ambiental, categoría Primera Superior.

La Sociedad Concesionaria deberá presentar al inspector fiscal el EIA del Proyecto dentro del plazo de 30 (treinta) días contados desde la aprobación del último Proyecto Vial de los Sectores de acuerdo con lo señalado en el artículo 1.11.1.2. Junto al EIA del Proyecto, la Sociedad Concesionaria deberá entregar una valorización estimada de las medidas de mitigación, compensación o reparación ambiental que se están proponiendo. El inspector fiscal tendrá un plazo máximo de 30 (treinta) días desde la presentación del EIA para emitir observaciones a los Capítulos "Descripción del Proyecto" e "Identificación de la Medidas mitigatorias, compensatorias o de reparación y su valoración respectiva", las cuales deberán ser debidamente subsanadas por la Sociedad Concesionaria en dicho EIA. La Sociedad Concesionaria, quién actuará como único titular ante la Autoridad Ambiental, deberá someter dicho EIA a evaluación ambiental ante el SEA, de conformidad a lo señalado en el segundo y tercer párrafos del presente artículo. Será de su entera responsabilidad, cargo y costo la obtención de la RCA, así como la implementación de cada una de las medidas de mitigación, compensación o reparación ambiental que emanen de la misma. La Sociedad Concesionaria no podrá ejecutar las obras asociadas, si no cont[illegible] RCA favorable

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Si durante la tramitación del EIA del Proyecto, la Autoridad Ambiental emite uno o más Informes Consolidados de Solicitudes de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (ICSARA) y/o solicita respuesta(s) a la(s) consulta(s) que surja(n) durante el proceso de participación ciudadana, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar las respectiva(s) Adenda(s) y/o la(s) respectiva(s) respuesta(s).

La Sociedad Concesionaria deberá remitir la(s) Adenda(s) y/o respuesta(s) al inspector fiscal, al menos, 20 (veinte) días antes de su ingreso al SEIA. Junto a la entrega de estos antecedentes al inspector fiscal, el Concesionario deberá acompañar una valorización estimada de las medidas de mitigación, compensación o reparación ambiental que se están proponiendo y que sean adicionales a las incorporadas en el EIA. El inspector fiscal tendrá un plazo de 10 (diez) días desde la presentación de la(s) respectiva(s) Adenda(s) y/o respuesta(s) para emitir observaciones, las cuales deberán ser debidamente incorporadas por la Sociedad Concesionaria en la Adenda o respuestas que luego remita al SEIA.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y plazos establecidos en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que para cada caso se establezca según el artículo 1.16.6.

1.9.1.2 PERMISOS AMBIENTALES DE LA CONCESIÓN ANTERIOR

No aplica a este Proyecto.

1.9.1.3 OTROS PERMISOS AMBIENTALES REQUERIDOS POR LA CONCESIÓN

1.9.1.3.1 MODIFICACIONES A LOS ANTECEDENTES QUE CONFORMARON LA OFERTA TÉCNICA

En el evento que la Sociedad Concesionaria haya presentado en su oferta técnica uno o más Anteproyectos Alternativos o posteriormente proponga cualquier alternativa de modificación a los Antecedentes que conformaron la oferta técnica del Licitante Adjudicatario, el Concesionario deberá evaluar la necesidad de ingresar al SEIA a través de una DIA o de un EIA según corresponda, de acuerdo a lo indicado en la Ley Nº 19.300 y en el Reglamento del SEIA.

Para efectos de lo anterior, la elaboración y tramitación del (los) EIA y/o DIA, así como sus respectivas Adendas, en caso que procedieren, se deberán efectuar conforme al procedimiento establecido en el artículo 1.9.1.1.1, en cuanto sea aplicable.

La elaboración y tramitación del (los) EIA y/o DIA y sus Adendas, si proceden, en los casos establecidos en el presente artículo, también serán de exclusiva responsabilidad, cargo y costo de la Sociedad Concesionaria, quien actuará como único titular ante la Autoridad Ambiental. Del mismo modo, la implementación de las medidas que emanen de la(s) RCA respectiva(s) también será de cuenta y cargo de la Sociedad Concesionaria.

La Sociedad Concesionaria no podrá ejecutar obra material alguna mientras no cuente con la(s) correspondiente(s) RCA favorable(s), salvo en los casos de aquellas actividades que no requieran ingresar al SEIA de conformidad a la Ley N° 19.300 y esta circunstancia sea acreditada ante el inspector fiscal.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y plazos establecidos en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que para cada caso se establezca según el artículo 1.16.6.

DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS - MOP - DGC
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.9.1.3.2 AUTORIZACIONES AMBIENTALES REQUERIDAS POR MODIFICACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En el evento que la Sociedad Concesionaria requiera obtener la autorización para la instalación de faenas, la explotación de empréstitos, escombreras o botaderos y/o plantas de producción de materiales, Cambio de Servicios o la realización de nuevas obras señaladas en el artículo 1.15.3.1 y sus artículos subordinados, el Concesionario deberá evaluar la necesidad de ingresar al SEIA a través de una DIA o un EIA según corresponda, de acuerdo a lo indicado en la Ley Nº 19.300 y en el Reglamento del SEIA.

La elaboración y tramitación del (los) EIA y/o DIA y sus Adendas, si proceden, en los casos establecidos en el presente artículo, también serán de exclusiva responsabilidad, cargo y costo de la Sociedad Concesionaria, quien actuará como único titular ante la Autoridad Ambiental. Del mismo modo, la implementación de las medidas que emanen de la(s) RCA respectiva(s) también será de cuenta y cargo de la Sociedad Concesionaria.

Para efectos de lo anterior, la elaboración y tramitación del (los) EIA y/o DIA, así como sus respectivas Adendas, en caso que procedieren, se deberán efectuar conforme al procedimiento establecido en el artículo 1.9.1.1.1, en cuanto sea aplicable.

La Sociedad Concesionaria no podrá ejecutar obra material alguna mientras no cuente con la(s) correspondiente(s) RCA favorable(s), salvo en los casos de aquellas actividades que no requieran ingresar al SEIA de conformidad a la Ley N° 19.300 y esta circunstancia sea acreditada ante el inspector fiscal.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y plazos establecidos en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que para cada caso se establezca según el artículo 1.16.6.

1.9.1.4 PROGRAMA DE GESTIÓN SUSTENTABLE (PGS)

1.9.1.4.1 OBLIGACIONES RELATIVAS AL PGS PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

A más tardar 120 (ciento veinte) días después de la constitución de la Sociedad Concesionaria, la Sociedad Concesionaria deberá someter a la revisión y aprobación del inspector fiscal un Programa de Gestión Sustentable (PGS) para la etapa de construcción, el cual deberá contener, como mínimo, lo siguiente:

i) Descripción y especificación de los objetivos del PGS y el desglose de las actividades que la Sociedad Concesionaria adoptará durante la etapa de construcción para implementar cada una de las medidas y/o exigencias ambientales y territoriales contenidas en el Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo, establecido en el artículo 2.7.1; en el EIA del Proyecto y en el o los demás eventuales EIA y/o DIA y sus Adendas, según corresponda, desarrollado(s) por la Sociedad Concesionaria, así como en la(s) respectiva(s) RCA, en el Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas y en el Manual de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas, indicados respectivamente en los documentos Nº 7 y Nº 8 del artículo 1.2.2.

ii) La secuencia de actividades y procesos para la ejecución de las medidas de mitigación, reparación, compensación, seguimiento, planes de prevención de riesgos, control de accidentes e Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustenta[illegible] la Sociedad

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Concesionaria deberá adoptar en cada caso. Para este fin, el Concesionario deberá tener en cuenta las condiciones y requisitos establecidos en las Bases de Licitación, en especial los artículos 2.7 y 2.7.1, y en los documentos indicados en los Nº 7 y Nº 8 del artículo 1.2.2. El Concesionario deberá indicar fechas, períodos e hitos importantes que permitan identificar cuándo se realizará cada una de las actividades.

iii) El Programa PAC para la etapa de construcción, de acuerdo a las exigencias mínimas establecidas en el artículo 1.9.2.1.2.

iv) El PIDU para la etapa de construcción, de acuerdo a las exigencias mínimas establecidas en el artículo 1.9.2.2.1.

v) Descripción del equipo de profesionales permanentes que tendrá como función ejecutar y efectuar el seguimiento del PGS durante la etapa de construcción. El Concesionario deberá señalar su organización, metodología de trabajo y el procedimiento que utilizarán para la adopción de los planes y medidas señaladas.

Este equipo de profesionales podrá ser el mismo equipo definido para la ejecución y seguimiento del PGS durante la etapa de explotación.

Dentro del equipo de profesionales se deberá contar, a lo menos, con 1 (un) encargado ambiental con un mínimo de 5 (cinco) años de experiencia en obras viales y medio ambiente, y 1 (un) encargado territorial y de Participación Ciudadana e Institucional con, al menos, 5 (cinco) años de experiencia en participación ciudadana.

La Sociedad Concesionaria no podrá iniciar la construcción de ninguna de las obras mientras no cuente con la aprobación del PGS para la etapa de construcción por parte del inspector fiscal.

Adicionalmente, la Sociedad Concesionaria el primer día hábil de octubre de cada año, deberá presentar para revisión y aprobación del inspector fiscal, la actualización del PGS. La Sociedad Concesionaria deberá realizar la actualización del PGS en función de las obras y actividades del Proyecto y de sus modificaciones, así como de la variación del entorno y de la evaluación del resultado de la aplicación de las medidas previstas. Además, en cualquier momento durante la etapa de construcción, el inspector fiscal podrá solicitar al Concesionario la actualización del PGS en función de los criterios antes señalados.

El desarrollo, implementación y actualización del PGS será de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

Los plazos y procedimientos de revisión, corrección y aprobación del PGS, así como de sus actualizaciones, se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

El incumplimiento de los plazos o de cualquiera de las obligaciones señaladas en el presente artículo, como asimismo el incumplimiento de las medidas y/o actividades establecidas en el PGS para la etapa de construcción, incluidas sus actualizaciones, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.9.1.4.2 OBLIGACIONES RELATIVAS AL PGS PARA LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

A más tardar 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras correspondiente al Sector A o al Sector B, la Sociedad

MJMC
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Concesionaria deberá presentar al inspector fiscal, para su revisión y aprobación, el correspondiente Programa de Gestión Sustentable (PGS) para la etapa de explotación. La Sociedad Concesionaria deberá indicar el Sector A o B al que corresponde el PGS presentado e incluir, como mínimo, lo siguiente:

i) Descripción y especificación de los objetivos del PGS y el desglose de las actividades que la Sociedad Concesionaria ejecutará durante la etapa de explotación para implementar cada una de las medidas y/o exigencias ambientales y territoriales establecidas en: el Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo establecido en el artículo 2.7.2; en el EIA del Proyecto, en el o los demás eventuales EIA y/o DIA y sus Adendas, según corresponda, desarrollado(s) por la Sociedad Concesionaria, así como en la(s) respectiva(s) RCA(s) dictadas por la Autoridad Ambiental; en el Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas y en el Manual de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas indicados respectivamente en los documentos Nº 7 y Nº 8 del artículo 1.2.2.

ii) La secuencia de actividades y procesos para la ejecución de las medidas de mitigación, reparación, compensación, seguimiento, planes de prevención de riesgos, control de accidentes e Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable que la Sociedad Concesionaria deberá adoptar en cada caso, teniendo en cuenta las condiciones y requisitos establecidos en las Bases de Licitación, en especial sus artículos 2.7 y 2.7.2, y en los documentos Nº 7 y Nº 8 del artículo 1.2.2. El Concesionario deberá indicar fechas, periodos e hitos importantes que permitan identificar cuándo se realizará cada una de las actividades.

iii) El Programa PAC para la etapa de explotación, de acuerdo a las exigencias mínimas establecidas en el artículo 1.9.2.1.3.

iv) El PIDU para la etapa de explotación, de acuerdo a las exigencias mínimas establecidas en el artículo 1.9.2.2.2.

v) Descripción del equipo de profesionales permanentes que tendrá como función ejecutar y efectuar el seguimiento del PGS durante la etapa de explotación. El Concesionario deberá señalar su organización, metodología de trabajo y el procedimiento que utilizarán para el desarrollo de los planes y medidas señalados.

   Dentro del equipo de profesionales se deberá contar, a lo menos, con 1 (un) encargado ambiental con un mínimo de 5 (cinco) años de experiencia en obras viales y medio ambiente, y 1 (un) encargado territorial y de Participación Ciudadana e Institucional con, al menos, 5 (cinco) años de experiencia en participación ciudadana de obras viales.

El DGC no dará la autorización de la puesta en servicio provisoria parcial del Sector que corresponda señalada en el artículo 1.12.1.2, ni de la totalidad de las obras señalada en el artículo 1.12.1.3, si el inspector fiscal no ha aprobado el PGS correspondiente.

Adicionalmente, cada 2 (dos) años, la Sociedad Concesionaria deberá actualizar el PGS vigente en función de actividades de la concesión, así como de la variación del entorno y de la evaluación del resultado de la aplicación de las medidas previstas en el PGS que se actualiza. La actualización del PGS deberá ser presentada para revisión y aprobación del inspector fiscal el primer día hábil del mes octubre. Sin embargo, en cualquier momento durante la etapa de explotación, el inspector fiscal podrá solicitar la actualización del PGS en función de los criterios antes señalados.

El desarrollo, implementación y actualización de los PGS será de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Los plazos y procedimientos de revisión, corrección y aprobación del PGS y sus actualizaciones se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

En caso que el Concesionario deba ejecutar obras durante la etapa de explotación, adicionales a las contenidas en el Proyecto de Ingeniería de Detalle aprobado por el inspector fiscal, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal un PGS para la construcción de estas nuevas obras, en aquellas materias que corresponda, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.9.1.4.1.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones o plazos establecidos en el presente artículo, como asimismo el incumplimiento de las medidas y/o actividades establecidas en el PGS para la etapa de explotación, incluidas sus actualizaciones, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.9.1.5 AUDITORÍA AMBIENTAL ANTES DEL TÉRMINO DE LA CONCESIÓN

Durante el penúltimo año de concesión, la Sociedad Concesionaria deberá contratar a su entero cargo, costo y responsabilidad, una auditoría independiente cuya contraparte será el inspector fiscal. El objetivo deberá ser el establecer el nivel de cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas en el (los) EIA y/o DIA asociados al Proyecto, sus Adendas y correspondiente(s) RCA.

De detectarse cualquier incumplimiento, la Sociedad Concesionaria deberá regularizarlo antes del término de la concesión. Lo mismo deberá hacer respecto de cualquier aspecto ambiental pendiente. Lo anterior no obstará a la obligación del inspector fiscal de denunciarlo a la SMA.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que para cada caso se establezca según el artículo 1.16.6.

1.9.1.6 PROGRAMA DE GESTIÓN DE HUELLA DE CARBONO

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar un Programa de Gestión de Huella de Carbono (PGHC) tanto para la etapa de construcción como para la de explotación, que permita implementar las medidas para la gestión de la Huella de Carbono de acuerdo con lo establecido respectivamente en los artículos 1.9.1.6.1 y 1.9.1.6.2. Se entenderá por "Gestión de la Huella de Carbono" la(s) acción(es) implementada(s) para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Adicionalmente, con el fin de facilitar los análisis comparativos respecto de los datos de cuantificación así como estandarizar la información asociada a la Gestión de Huella de Carbono de los distintos proyectos concesionados, y dado que actualmente se cuenta con una plataforma gratuita de cuantificación provista por el MMA en el marco del "Programa HuellaChile", la Sociedad Concesionaria, dentro del plazo de 60 (sesenta) días contados desde su constitución, deberá solicitar su inscripción en el registro del referido programa o en el instrumento o entidad que lo suceda y/o que determine dicho ministerio, lo que deberá acreditar con el correo de confirmación respectivo que deberá ser presentado al inspector fiscal. Esta inscripción deberá mantenerse vigente por todo el período que se extienda la concesión, lo que se deberá acreditar por parte de la Sociedad Concesionaria cuando el inspector fiscal se lo requiera. El incumplimiento del plazo antes señalado y de la obligación de mantener vigente la inscripción, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de acuerdo con el artículo 1.16.6.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.9.1.6.1 PROGRAMA DE GESTIÓN DE HUELLA DE CARBONO DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Dentro del plazo máximo de 90 (noventa) días contados desde el inicio de la concesión, la Sociedad Concesionaria deberá someter a la revisión y aprobación del inspector fiscal un Programa de Gestión de Huella de Carbono (PGHC) para la etapa de construcción, el cual deberá incluir los contenidos mínimos descritos en el artículo 2.7.4.1.

La Sociedad Concesionaria no podrá iniciar la construcción de ninguna de las obras mientras no cuente con la aprobación por parte del inspector fiscal del PGHC para la etapa de construcción.

A partir de la fecha de aprobación del PGHC, la Sociedad Concesionaria deberá someter anualmente a la revisión y aprobación del inspector fiscal, una actualización del PGHC de la etapa de construcción, en función de las obras y actividades del Proyecto y de sus modificaciones, así como de la variación del entorno de las obras y del resultado de la aplicación de las medidas previstas, si corresponde. Sin perjuicio de lo anterior, en cualquier momento durante la etapa de construcción, el inspector fiscal podrá solicitar la actualización del PGHC en función de los mismos criterios.

Los plazos y procedimientos de revisión, corrección de observaciones y aprobación del PGHC de la etapa de construcción, así como de sus actualizaciones, se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

El desarrollo, implementación y actualización del PGHC serán de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones o plazos establecidos en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.9.1.6.2 PROGRAMA DE GESTIÓN DE HUELLA DE CARBONO DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

A más tardar dentro del plazo máximo de 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, según lo señalado en el artículo 1.11.2.1.4.2, la Sociedad Concesionaria deberá someter a la revisión y aprobación del inspector fiscal un Programa de Gestión de Huella de Carbono (PGHC) para la etapa de explotación, el cual deberá incluir los contenidos mínimos que corresponda, indicados en el artículo 2.7.4.1.

El DGC no dará la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras mientras el PGHC para la etapa de explotación no se encuentre aprobado por el inspector fiscal.

La Sociedad Concesionaria deberá actualizar cada 2 (dos) años el PGHC vigente, en función de las obras y actividades del proyecto y de sus modificaciones, así como de la variación del entorno de las obras y del resultado de la aplicación de las medidas previstas, si corresponde. La actualización del PGHC para la etapa de explotación deberá someterse a la revisión y aprobación del inspector fiscal cada 2 (dos) años. Sin perjuicio de lo anterior, en cualquier momento durante la etapa de explotación, el inspector fiscal podrá solicitar la actualización del PGHC en función de los mismos criterios.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Los plazos y procedimientos de revisión, corrección de observaciones y aprobación del PGHC de la etapa de explotación, así como de sus actualizaciones, se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

El desarrollo, implementación y actualización del PGHC de la etapa de explotación, será de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones o plazos establecidos en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.9.2 OBLIGACIONES RESPECTO DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

1.9.2.1 PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA E INSTITUCIONAL Y PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN A LOS USUARIOS

El MOP ha desarrollado la "Guía para la Gestión de Participación Ciudadana", indicada en el Documento N° 10 del artículo 1.2.2. Esta Guía contiene los lineamientos y requisitos mínimos de la Participación Ciudadana e Institucional durante la concesión.

El desarrollo de la Participación Ciudadana e Institucional será de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria. Su ejecución deberá ser conducida y liderada por el inspector fiscal o quien éste designe. Para estos efectos, el Concesionario deberá elaborar e implementar, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de explotación, un Programa de Participación Ciudadana e Institucional (Programa PAC) y un Programa de Información y Difusión a los Usuarios (PIDU).

Los componentes metodológicos para la elaboración e implementación de estos programas, tanto para la etapa de construcción como de explotación, se establecen en el artículo 1.9.2.1.1. Las exigencias mínimas del Programa PAC para las etapas de construcción y explotación se establecen en los artículos 1.9.2.1.2 y 1.9.2.1.3, respectivamente. Por su parte, las exigencias mínimas del PIDU para las etapas de construcción y explotación se establecen en los artículos 1.9.2.2.1 y 1.9.2.2.2, respectivamente.

1.9.2.1.1 COMPONENTES METODOLÓGICOS PARA LA ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA PAC Y PIDU

Para la elaboración e implementación del Programa PAC y del PIDU, tanto para la etapa de construcción, como para la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria deberá considerar al menos los siguientes componentes metodológicos:

i) Actualización y sistematización de antecedentes. Este componente tiene como objetivo recuperar y conocer la historia de las demandas de la ciudadanía a través de la revisión y sistematización de los antecedentes territoriales del área de influencia del Proyecto y de los procesos de participación ciudadana realizados para la obra Ruta Pie de Monte. En particular, de las consultas, requerimientos y solicitudes realizadas por actores ciudadanos y/o institucionales.

   Para el desarrollo del Programa PAC y del PIDU de la etapa de explotación, el Concesionario deberá, además, considerar los procesos de participación ciudadana realizados en la etapa de construcción.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ii) Mapa de Actores. El Concesionario deberá hacer la caracterización de los actores del territorio e identificar el interés y rol que tienen en relación al Proyecto. Para ello, se deberá considerar lo siguiente:

a) Actores institucionales, tales como Gobernadores Regionales, Delegados Presidenciales, Parlamentarios, Secretarios Regionales Ministeriales, Alcaldes, Consejeros Regionales, Concejales Municipales, Directores de Servicios Públicos y los equipos técnicos respectivos de cada institución.

b) Actores ciudadanos, tales como organizaciones territoriales y organizaciones funcionales aledañas al Proyecto, instituciones de la Sociedad Civil (ONGs) y del mundo privado (asociaciones gremiales, empresas), centros académicos (universidades, centros de estudios, institutos), y Consejos de Organizaciones de la Sociedad Civil (COSOC).

c) Relaciones entre todos los actores antes indicados, tanto institucionales como ciudadanos. En la elaboración del Programa PAC y del PIDU, el Concesionario deberá considerar el grado de cercanía, conflictividad y apoyo mutuo entre los actores.

d) Relación o interés de cada actor con el Proyecto, el grado de beneficio o afectación, identificación de los facilitadores o detractores potenciales del Proyecto, así como los potenciales focos de conflicto, liderazgos e influencia de los actores del territorio.

iii) Estrategias de participación. El Concesionario debe considerar el conjunto de acciones y técnicas necesarias para alcanzar los objetivos del Programa PAC y del PIDU. Las estrategias que deberá desarrollar el Concesionario, deberán considerar los siguientes criterios:

a) Inclusividad y diversidad: incorporar a todos los actores del territorio que tengan interés en opinar y emitir observaciones respecto del Proyecto, cuando se generen el Programa PAC y el PIDU para la etapa de construcción. Y, luego, la Sociedad Concesionaria deberá incorporar a todos los actores del territorio que tengan interés en opinar y emitir observaciones respecto de la operación de la concesión. Los actores antes indicados, pueden actuar como personas individuales u organizadas.

Para la incorporación de este criterio, el Concesionario deberá reconocer e incorporar las distintas percepciones, posiciones e intereses de los actores antes indicados. El Concesionario deberá, además, procurar el trabajo con todas las organizaciones de los sectores involucrados.

b) Acceso a la información: se debe poner a disposición de la comunidad la información que le permita conocer los aspectos del Proyecto y dar respuesta a las inquietudes que pudieran surgir.

c) Métodos: se debe facilitar la comprensión de la información del Proyecto, posibilitando la participación de la ciudadanía y de las instituciones, dando apoyo especial a aquellos que tengan desventajas en la comprensión de la información del Proyecto.

d) Transparencia: veracidad y claridad con la cual se da a conocer a la ciudadanía los objetivos y alcances del Proyecto.

iv) Estrategia comunicacional. El Concesionario deberá considerar la producción de mensajes necesarios para difundir e informar sobre el Proyecto en forma opo[illegible] este fin, deberá

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

contemplar los medios, técnicas y herramientas pertinentes, basados en las necesidades y características de los usuarios y actores del territorio.

1.9.2.1.2 EXIGENCIAS MÍNIMAS DEL PROGRAMA PAC PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La Participación Ciudadana e Institucional durante la etapa de construcción tiene como objetivo generar y mantener canales de comunicación entre la ciudadanía, las instituciones y la Sociedad Concesionaria, a través de actividades participativas. Estas actividades deberán propender a informar, difundir y analizar conjuntamente el desarrollo del Proyecto y las obras a ejecutar, así como sus efectos en el territorio. El objetivo del desarrollo del Programa PAC para la etapa de construcción es que tanto el Concesionario como el MOP tengan conocimiento directo de las observaciones que surjan durante el proceso de Participación Ciudadana e Institucional en esta etapa.

A fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo precedente, la Sociedad Concesionaria, a su entero cargo, costo y responsabilidad, deberá elaborar e implementar un Programa PAC, debiendo considerar las exigencias mínimas que se establecen a continuación; además de considerar los componentes metodológicos que se establecen en el artículo 1.9.2.1.1.

El Programa PAC para la etapa de construcción deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes exigencias:

i) Elementos descriptivos del territorio y síntesis de los requerimientos territoriales, problemáticas respecto al Proyecto, así como las propuestas de solución. Los resultados de esta tarea deberán reflejarse en una matriz en la cual el Concesionario sintetice todos los requerimientos territoriales, problemáticas y propuestas de solución.

ii) Identificación y caracterización de los actores del territorio. Elaboración del mapa de actores.

iii) Objetivo general y objetivos específicos, los cuales deben ser realizables, medibles y operativos.

iv) Actividades de Participación Ciudadana e Institucional: definición y detalle de las actividades propuestas, en las que el Concesionario deberá considerar, a lo menos, lo siguiente:

a) Planificación: el Concesionario deberá planificar las actividades (reuniones, mesas de trabajo, entrevistas con actores del territorio u otra instancia afín) necesarias para ejecutar el Programa PAC. El Concesionario deberá considerar una periodicidad de realización de instancias de participación que permitan lograr los objetivos del Programa PAC y facilitar la relación con la comunidad y el levantamiento de opiniones, observaciones y necesidades comunitarias con respecto al Proyecto.

Al menos, 15 (quince) días antes de la realización de cada actividad, el Concesionario deberá entregar al inspector fiscal una minuta de los temas que se tratarán, la planificación de la actividad (tiempos, actividad, materiales, encargados), los métodos que utilizará para convocar a la actividad (invitaciones, publicaciones en la página web de la Sociedad Concesionaria, medios de comunicación, redes sociales, afiches, volantes, entre otros), así como el listado de los actores del territorio que serán convocados.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

b) Convocatoria: cada actividad a realizar, deberá ser comunicada por el Concesionario a los actores del territorio con, al menos, 7 (siete) días de anticipación, a través de medios informativos que se ajusten a las necesidades y características de los actores del territorio.

c) Recursos logísticos: los encuentros de participación ciudadana deberán efectuarse en lugares y horarios que propicien la asistencia, que cuente con una accesibilidad, capacidad, confort y equipamiento requerido para este tipo de actividades. Para llevar a cabo las actividades se deberá disponer de un *coffee break*. Todo el material a exponer y entregar deberá tener la imagen institucional del MOP, y deberá ser previamente aprobado por el inspector fiscal, al menos, una semana antes de la realización de la actividad.

d) Registro: para la correcta evaluación y monitoreo de las actividades de participación, el Concesionario deberá llevar un registro audiovisual, visual y escrito por cada actividad realizada.

v) Cronograma: el Concesionario deberá establecer las fechas estimadas para la ejecución de todas las actividades del Programa PAC.

vi) Seguimiento y Sistematización: el Concesionario deberá realizar la verificación de los avances en el cumplimiento del Programa PAC. Para ello, el Concesionario deberá establecer indicadores que permitan comprobar la ejecución del Programa PAC.

1.9.2.1.3 EXIGENCIAS MÍNIMAS DEL PROGRAMA PAC PARA LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

La Participación Ciudadana e Institucional durante la etapa de explotación tiene como objetivo generar y mantener canales de comunicación entre la ciudadanía, las instituciones y la Sociedad Concesionaria, a través de actividades participativas. Estas actividades deberán propender a informar, difundir y analizar conjuntamente la explotación de las obras, así como sus efectos en el territorio. El objetivo del desarrollo del Programa PAC para la etapa de explotación, es que tanto el Concesionario como el MOP tengan conocimiento directo de las observaciones que surjan durante los procesos de Participación Ciudadana e Institucional en esta etapa.

A efectos de cumplir con lo dispuesto en el párrafo precedente, la Sociedad Concesionaria, a su entero cargo, costo y responsabilidad deberá elaborar e implementar un Programa PAC, considerando las exigencias mínimas que se establecen a continuación, junto con los componentes metodológicos que se establecen en el artículo 1.9.2.1.1.

El Programa PAC para la etapa de explotación deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes exigencias:

i) Elementos descriptivos del territorio y síntesis de los requerimientos territoriales, así como las propuestas de solución. Los resultados de esta tarea deberán reflejarse en una matriz en la cual el Concesionario sintetice todos los requerimientos territoriales, problemáticas y propuestas de solución.

ii) Identificación y caracterización de los actores del territorio. Actualización del mapa de actores.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

iii) Objetivo general y objetivos específicos, los cuales deben ser realizables, medibles y operativos.

iv) Actividades de Participación Ciudadana e Institucional: definición y detalle de las actividades propuestas, en las que el Concesionario deberá, a lo menos, lo siguiente:

a) Planificación: el Concesionario deberá planificar las actividades (reuniones presenciales o remotas, mesas de trabajo, entrevistas con actores claves u otra instancia afín), necesarias para ejecutar el Programa PAC. El Concesionario deberá considerar una periodicidad de realización de instancias de participación que permitan lograr los objetivos del Programa PAC y facilitar la relación con la comunidad y el levantamiento de opiniones, observaciones y necesidades comunitarias con respecto a la concesión.

Al menos 15 (quince) días antes de la realización de cada actividad, el Concesionario deberá entregar al inspector fiscal una minuta de los temas que se tratarán, la planificación de la actividad (tiempos, actividad, materiales, responsables), los métodos que utilizará para convocar a la actividad (invitaciones, publicaciones en la página web de la Sociedad Concesionaria, medios de comunicación, redes sociales, afiches, volantes, entre otros) y un listado de los actores del territorio que serán convocados.

b) Convocatoria: cada actividad a realizar, deberá ser comunicada por el Concesionario a los actores del territorio con, al menos, 7 (siete) días de anticipación, a través de medios informativos que se ajusten a las necesidades y características de los actores del territorio.

c) Recursos logísticos: los encuentros de participación ciudadana deberán efectuarse en lugares y horarios que propicien la asistencia, que cuenten con accesibilidad, capacidad, confort y equipamiento requerido para este tipo de actividades. Para llevar a cabo las actividades se deberá disponer de un *coffee break*. Todo el material a exponer y entregar deberá tener la imagen institucional del MOP y deberá ser previamente aprobado por el inspector fiscal, al menos, 1 (una) semana antes de la realización de la actividad.

d) Registro: para la correcta evaluación y monitoreo de las actividades de participación, el Concesionario deberá llevar un registro audiovisual, visual y escrito por cada actividad realizada.

v) Cronograma: el Concesionario deberá establecer las fechas estimadas para la ejecución de todas las actividades del Programa PAC.

vi) Seguimiento y Sistematización: el Concesionario deberá realizar la verificación de los avances en el cumplimiento del Programa PAC. Para ello, el Concesionario deberá establecer indicadores que permitan comprobar la ejecución del Programa PAC.

1.9.2.2 PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN A LOS USUARIOS (PIDU)

1.9.2.2.1 EXIGENCIAS MÍNIMAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PIDU PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar un PIDU para la etapa de construcción. Para la elaboración del PIDU, el Concesionario deberá considerar lo establecido en el Manual de Planes

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas, indicado en el Documento N°7 del artículo 1.2.2 y los componentes metodológicos señalados en el artículo 1.9.2.1.1. El PIDU deberá contener, como mínimo, lo siguiente:

i) La información asociada a las obras del Proyecto que puedan afectar directa o indirectamente a los usuarios y residentes del sector donde se emplazará el Proyecto.

ii) Información sobre las principales actividades de construcción del Proyecto, sus impactos y las medidas adoptadas, así como el cumplimiento de éstas.

iii) Información sobre el inicio de la construcción de las obras e interrupción de los servicios (luz, agua, gas, telecomunicaciones, etc.).

iv) Desvíos de tránsito a implementar, tanto para la circulación vehicular como peatonal.

v) Los beneficios asociados a la materialización del Proyecto.

vi) Información de las medidas asociadas a la protección del medioambiente, del territorio y de la comunidad.

vii) Medios de comunicación impresos y audiovisuales que la Sociedad Concesionaria pondrá a disposición de los usuarios.

viii) Maqueta virtual del Proyecto.

ix) Información del PGHC: Programa de Gestión de Huella de Carbono.

El Concesionario deberá implementar el PIDU al menos 15 (quince) días antes del primer inicio de la construcción de las obras. La Sociedad Concesionaria deberá publicar en su página web, como mínimo, la información asociada al Proyecto, su grado de avance, desvíos de tránsito y fechas en las cuales se mantendrán, fechas en las cuales se habilitarán las obras, así como toda otra información que le indique el inspector fiscal.

1.9.2.2.2 EXIGENCIAS MÍNIMAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PIDU PARA LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar un PIDU para la etapa de explotación en base a lo establecido en el Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas, indicado en el Documento N°7 del artículo 1.2.2 y a los componentes metodológicos señalados en el artículo 1.9.2.1.1. El PIDU deberá contener, como mínimo, lo siguiente:

i) La información asociada a las obras de la concesión, que puedan afectar directa o indirectamente a los usuarios y residentes del sector donde se emplazan las obras.

ii) Información sobre las principales actividades de la concesión y la interrupción de los servicios, sus impactos y las medidas para aminorar los impactos, así como el cumplimiento de estas medidas.

iii) Desvíos de tránsito a implementar, tanto para la circulación vehicular como peatonal.

iv) Información de las medidas asociadas a la protección del medioambiente, del territorio y de la comunidad.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

v) Medios de comunicación impresos y audiovisuales que la Sociedad Concesionaria pondrá a disposición de los usuarios.

vi) Medios de difusión y publicidad de los mecanismos del Servicio de Atención de Usuarios.

vii) Maqueta virtual del Proyecto, la cual deberá ser actualizada cada vez que se modifique el Proyecto.

viii) Información del PGHC: Programa de Gestión de Huella de Carbono.

1.10 PERIODO DE TRANSICIÓN

No aplica para este Proyecto.

1.11 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La etapa de construcción de la concesión se iniciará junto con el inicio del plazo de la concesión indicado en el artículo 1.5.2 y finalizará una vez autorizada la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras.

La etapa de construcción contempla las siguientes fases:

i) Fase de Ingeniería.

ii) Fase de Construcción.

1.11.1 FASE DE INGENIERÍA

1.11.1.1 INGENIERÍA DE LA OBRA

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar los Proyectos de Ingeniería de Detalle de todas las obras incluidas en: (i) las Bases de Licitación, (ii) los Antecedentes Referenciales y/o (iii) el(los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) que forman parte de su oferta técnica, a su entero cargo, costo y responsabilidad. El Concesionario deberá elaborar los Proyectos de Ingeniería de Detalle de conformidad al artículo 2.2 y sus artículos subordinados, los Estándares Técnicos establecidos en los Antecedentes Referenciales entregados por el MOP, las Bases de Licitación, los demás documentos que forman parte del Contrato de Concesión y las leyes y normas aplicables.

Tanto los Antecedentes Referenciales como el o los Anteproyectos Alternativos establecen requerimientos mínimos que debe cumplir la Sociedad Concesionaria para el desarrollo de los Proyectos de Ingeniería de Detalle de la obra. Las adecuaciones requeridas por el inspector fiscal al Concesionario para la aprobación de los Proyectos de Ingeniería de Detalle y que tengan por finalidad que estos Proyectos cumplan con los estándares establecidos en los Antecedentes Referenciales, en el o los Anteproyectos Alternativos, en las Bases de Licitación y en los estándares normativos indicados en el artículo 2.2.1, no serán considerados como modificaciones al Contrato de Concesión.

La Sociedad Concesionaria deberá desarrollar la totalidad de los Proyectos de Ingeniería de Detalle, modelos tridimensionales, coordinación de especialidades y obtención de cantidades de obras que sean necesarios para la correcta ejecución de las obras.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La Sociedad Concesionaria deberá someter la totalidad de los Proyectos de Ingeniería de Detalle, modelos tridimensionales, coordinación de especialidades y obtención de cantidades de obras a la revisión del inspector fiscal hasta su completa aprobación. Esta obligación incluye la de proveer todas las copias de los documentos sometidos a revisión que sean requeridas por el inspector fiscal. Esta obligación será de entero cargo, costo y responsabilidad del Concesionario.

Para el caso de los proyectos que lo requieran, la Sociedad Concesionaria deberá gestionar su aprobación con las instituciones u organismos competentes antes de la aprobación del inspector fiscal, a su cargo, costo y responsabilidad. Esta obligación incluye la de proveer todas las copias de los documentos sometidos a revisión que sean requeridas por las instituciones y organismos competentes.

Las aprobaciones de los Proyectos de Ingeniería de Detalle otorgadas por el inspector fiscal sólo supondrán una autorización a la Sociedad Concesionaria a iniciar la ejecución de las obras a que se refieren, en la medida que se cumplan los demás requisitos establecidos para tal efecto en estas Bases de Licitación, las leyes y demás normas aplicables. Las señaladas aprobaciones no liberarán a la Sociedad Concesionaria de su exclusiva responsabilidad por el correcto desarrollo de los Proyectos de Ingeniería de Detalle en cada una de sus especialidades, por su contenido y la calidad de la documentación entregada, y por la total integración, compatibilidad y coherencia de los proyectos. Las referidas aprobaciones tampoco liberarán al Concesionario del deber de ejecutar y coordinar las actividades necesarias para resolver las eventuales dificultades que se presenten durante la construcción de las obras y durante la explotación de las mismas, para lo cual la Sociedad Concesionaria deberá proponer las soluciones que sean necesarias a su entero cargo, costo y responsabilidad.

La Sociedad Concesionaria será responsable por todo error contenido en los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal y deberá asumir a su entero cargo, costo y responsabilidad la definición e implementación de las medidas correctivas que sean necesarias para subsanar dichos errores tanto en la etapa de construcción como en la etapa de explotación.

El Concesionario será responsable de cualesquiera sobrecostos y/o atrasos en el desarrollo de los Proyectos de Ingeniería de Detalle y/o en la construcción de las obras originados en la falta de integración, compatibilidad y/o coherencia de los proyectos y/o errores en los Proyectos de Ingeniería de Detalle, los que serán de entero cargo, costo y responsabilidad del Concesionario aun cuando hayan sido aprobados por el inspector fiscal.

El Concesionario es el responsable de los Antecedentes Referenciales y/o del (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) que forman parte de su oferta técnica y de aquellos proyectos desarrollados a nivel de Ingeniería de Detalle, documentos que en conjunto con las Bases de Licitación determinan las obras mínimas y Estándares Técnicos mínimos que deben cumplir los Proyectos de Ingeniería de Detalle a desarrollar por la Sociedad Concesionaria. El Concesionario no tendrá derecho a indemnizaciones ni ampliaciones de plazos por diferencias en los costos, plazos o cantidades entre, por una parte, los Proyectos de Ingeniería de Detalle, y, por otra parte, los Antecedentes Referenciales y el (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) que forman parte de su oferta técnica.

Para todos los efectos legales y contractuales derivados del Contrato de Concesión, el Proyecto de Ingeniería de Detalle deberá adecuarse a la normativa aplicable, incluyendo las normas de diseño establecidas en las Bases de Licitación, que se encuentren vigentes al momento en que la Sociedad Concesionaria desarrolle el Proyecto de Ingeniería de Detalle. Dichas adecuaciones deberán ser realizadas por el Concesionario, a su entero cargo, costo y responsabilidad, hasta la aprobación de éstas por parte del inspector fiscal, y no podrán considerarse, bajo ninguna circunstancia,

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

modificaciones al Proyecto de Ingeniería de Detalle, aun cuando impliquen mayores desembolsos. El Concesionario no tendrá derecho a compensación o indemnización alguna por este concepto, salvo lo establecido en el inciso primero del artículo 19 de la Ley de Concesiones.

1.11.1.2 DESARROLLO DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DE DETALLE POR EL CONCESIONARIO

Los Proyectos de Ingeniería de Detalle a ejecutar por el Concesionario, para efectos de su presentación, deberán separarse en los Sectores definidos en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1.

Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario deberá desarrollar y entregar los Proyectos de Ingeniería de Detalle incluidos los modelos tridimensionales, coordinación de especialidades y obtención de cantidades de obras para la aprobación del inspector fiscal dentro de los plazos máximos que se indican en la Tabla N° 4 siguiente:

Tabla N° 4: Plazos máximos de entrega de los Proyectos de Ingeniería de Detalle [1]

Sector[2]	Plazo Máximo de entrega del Proyecto Vial (meses)	Plazo Máximo de entrega de Otros Proyectos (meses)
A	12	14
B	12	14

(1) Estos Proyectos de Ingeniería de Detalle corresponden a todas las obras incluidas en las Bases de Licitación, en los Antecedentes Referenciales y/o en el (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) que forman parte de la Oferta técnica.

(2) Sectores señalados en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1

Para los efectos de este artículo el Proyecto Vial comprende el desarrollo de la ingeniería básica (catastro de elementos existentes dentro de la faja del Proyecto, incluidos los subterráneos, mecánica de suelos, topografía, hidrología e hidráulica); la planta geométrica del trazado principal y de las calles de servicio (incluye perfiles longitudinales de todos los ejes de replanteo, perfiles transversales asociados a dichos ejes, considerando los derrames de los terraplenes y taludes en corte); estabilidad de taludes; las plantas de emplazamiento de los pórticos y equipamiento de cobro; el diseño de las pasarelas peatonales y de los paraderos de buses; la planta del emplazamiento de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias; la planta de los edificios de la Sociedad Concesionaria; saneamiento y obras de arte, geometría de las estructuras y diseño de pavimentos, incluyendo memorias, verificaciones hidráulicas, así como toda obra particular que defina la faja necesaria requerida por el Proyecto.

Los plazos indicados en la Tabla N° 4 anterior serán contabilizados a partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión. Dentro de los plazos máximos indicados en la tabla antes referida y a partir de su inicio, la Sociedad Concesionaria deberá hacer entregas parciales cada 3 (tres) meses previos a la entrega final. Por su parte, el Proyecto de Ingeniería de Detalle del Sistema de Cobro a implementar a partir de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, deberá ser entregado en forma conjunta con los Proyectos de Ingeniería de Detalle identificados como "Otros Proyectos" del Sector respectivo según lo indicado en la Tabla N° 4 del presente artículo. Con todo, la Sociedad Concesionaria, dentro del plazo máximo establecido para la entrega del Proyecto Vial del Sector respectivo, podrá solicitar al inspector fiscal una ampliación del plazo establecido para la presentación del referido Proyecto de Ingeniería de Detalle del Sistema de Cobro, hasta por un total de 18 (dieciocho) meses. Lo anterior, con la finalidad de facilitar la disponibilidad de que sea un mismo proveedor tecnológico quien desarrolle el referido Proyecto y realice la implementación del sistema de cobro, debiendo en todo caso adjuntar los antecedentes que respaldan la solicitud. El

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

inspector fiscal se pronunciará dentro del plazo de 30 (treinta) días contado desde la recepción de la referida solicitud.

Para la realización de todos los Proyectos de Ingeniería de Detalle a ejecutar por el Concesionario relacionados con los Servicios Complementarios a que se refiere el artículo 1.12.3.3 y aceptados por el inspector fiscal, la Sociedad Concesionaria dispondrá de un plazo máximo de 6 (seis) meses contados desde la fecha en que el inspector fiscal haya registrado, mediante anotación en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra según corresponda, dicha aceptación.

En el caso de las estructuras de cruce con ferrocarriles, se deberá cumplir con las especificaciones técnicas y normativa vigente de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE), siendo la Sociedad Concesionaria responsable, a su entero cargo y costo, de las distintas actividades que se deban realizar relacionadas con la coordinación, gestión, inspección, control y pagos de derechos asociados a los cruces de la ruta con la línea, estructuras o túneles férreos.

Dentro de los 28 (veintiocho) días siguientes a la aprobación por parte del inspector fiscal de los Proyectos Viales de Ingeniería que debe desarrollar el Concesionario para cada uno de los Sectores, según lo indicado en la Tabla N° 4 del presente artículo, la Sociedad Concesionaria deberá preparar y entregar los antecedentes de expropiaciones respectivos, incluidas las copias que el inspector fiscal solicite.

Estos antecedentes de expropiaciones deberán ser preparados a entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria de acuerdo a los requerimientos establecidos en el artículo 2.2.2.16, considerando todos los antecedentes legales y planimétricos que se requieran para la tramitación de la expropiación según el procedimiento establecido en el D.L. N° 2186 de 1978, los que deberán ser sometidos a la aprobación del inspector fiscal. Dichos antecedentes deberán considerar todos los terrenos necesarios para implementar las obras de saneamiento, obras de arte y demás obras proyectadas, de modo tal que la Sociedad Concesionaria será la única responsable de posibles carencias de terrenos para tal efecto y no podrá reclamar indemnización alguna por los atrasos que conlleve esa situación.

No obstante lo señalado, la Sociedad Concesionaria a su entera responsabilidad podrá presentar con anterioridad al plazo de 28 (veintiocho) días indicado precedentemente para revisión y/o pronunciamiento del inspector fiscal, los antecedentes de expropiaciones de las áreas necesarias para la ejecución de las obras del Contrato de Concesión de acuerdo a los requerimientos establecidos en el artículo 2.2.2.16.

El Concesionario deberá adjuntar en cada una de las entregas al inspector fiscal una declaración jurada suscrita por el representante legal de la Sociedad Concesionaria mediante la cual se hace responsable de la total integración, compatibilidad y coherencia de los proyectos, por el contenido y la calidad de la documentación entregada y de todo error contenido en ella, asumiendo a su entero cargo, costo y responsabilidad la definición e implementación de las medidas correctivas que sean necesarias para subsanar dichos errores tanto en la etapa de construcción como en la etapa de explotación.

Será de exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la suficiencia, precisión, calidad y contenido de los Proyectos de Ingeniería de Detalle y/o de los antecedentes de expropiaciones que debe entregar al inspector fiscal, no pudiendo reclamar indemnizaciones ni solicitar ampliaciones de los plazos fijados en el Programa de Ejecución de las Obras aprobado por el inspector fiscal según lo establecido en el artículo 1.11.2.1.1, las declaraciones de avance establecidas en el artículo 1.11.2.1.3, ni las puestas en servicio provisorias parciales de las obras [illegible] en el artículo

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.11.2.1.4.2, al rechazo de dichos proyectos y/o antecedentes debido a su insuficiencia, falta de precisión, defectos de calidad o falta de adecuación de su contenido a las exigencias establecidas en las Bases de Licitación para el Proyecto de Ingeniería de Detalle y/o los antecedentes de expropiaciones.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones o los plazos establecidos en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.11.1.2.1 PROCEDIMIENTO DE APROBACIÓN DE INGENIERÍA POR EL INSPECTOR FISCAL

El inspector fiscal tendrá un plazo máximo de 42 (cuarenta y dos) días desde la presentación de los respectivos Proyectos de Ingeniería de Detalle, antecedentes de expropiaciones, modelos tridimensionales, coordinación de especialidades, obtención de cantidades de obras, planes, programas y otros documentos según se indique en las Bases de Licitación para su aprobación o pronunciamiento.

El inspector fiscal podrá observar dichos documentos a fin de que cumplan cabalmente con el Contrato de Concesión. Los plazos de entrega por parte del Concesionario de las respuestas a las observaciones serán determinados en cada caso por el inspector fiscal, no pudiendo exceder de 21 (veintiún) días cada vez.

Presentadas las respuestas a las observaciones por la Sociedad Concesionaria, el inspector fiscal deberá pronunciarse acerca de ellas en el plazo máximo de 21 (veintiún) días. Si en definitiva cualquiera de dichos documentos no fuere aprobado por el inspector fiscal, la Sociedad Concesionaria deberá presentarlo nuevamente para su aprobación en cuyo caso regirá el procedimiento establecido en este artículo hasta obtener la aprobación definitiva del Proyecto respectivo.

En las etapas posteriores de revisión, después de la primera entrega que la Sociedad Concesionaria realice de los respectivos Proyectos de Ingeniería de Detalle, antecedentes de expropiaciones, modelos tridimensionales, coordinación de especialidades, obtención de cantidades de obras, planes, programas y otros documentos señalados en las Bases de Licitación, en virtud de las observaciones que el inspector fiscal realice a dichos documentos, la Sociedad Concesionaria deberá responder a dichas observaciones quedando estrictamente prohibido alterar aquellas variables que se encuentren debidamente aprobadas por el inspector fiscal.

Las observaciones realizadas por el inspector fiscal a los documentos indicados en el párrafo anterior, no constituirán en ningún caso obras adicionales al Contrato de Concesión. Tales observaciones realizadas por el inspector fiscal deberán entenderse como parte del Contrato de Concesión, aunque ello signifique que el Concesionario deba definir obras por sobre las ofertadas o modificaciones a ellas en los Proyectos de Ingeniería de Detalle con la finalidad de ajustarse a los requerimientos establecidos en las Bases de Licitación.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones o de los plazos establecidos en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.11.1.2.2 DISEÑOS DE ARQUITECTURA

La Sociedad Concesionaria deberá incorporar dentro del Proyecto de Ingeniería de Detalle diseños de arquitectura para las edificaciones, incluido el edificio de administración, como también para las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, ambos señalados respectivamente en los artículos 2.2.2.22 y 2.2.2.20. Estos diseños deberán ser realizados por un arquitecto o una empresa de arquitectura con experiencia en diseño de este tipo de edificaciones, quienes deberán estar inscritos en el Registro de Consultores del MOP en especialidad 6.1 o 6.3 en Primera Categoría o Primera Superior.

1.11.1.2.3 INFORME DE REVISOR INDEPENDIENTE CONFORME A LA ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES

El Concesionario deberá cumplir con la normativa de urbanismo y construcción en el desarrollo del Proyecto.

El Concesionario deberá presentar un informe realizado por un revisor independiente de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.1.2 y 1.2.1 de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y según los requerimientos de diseño establecidos en el artículo 2.2.1.

El Concesionario deberá entregar este informe junto con los Proyectos de Ingeniería de Detalle indicados en el artículo 1.11.1.2.

El informe realizado por el revisor independiente deberá contener, a lo menos, lo siguiente:

i) Identificación del revisor independiente. Con este objeto, el revisor deberá adjuntar en el informe una copia de su certificado de inscripción vigente en el Registro Nacional de Revisores Independientes de Obras de Construcción.

ii) Identificación de la normativa general aplicable.

iii) Normas generales de habitabilidad y seguridad.

iv) Normas de seguridad contra incendios.

v) Normas especiales para las diferentes edificaciones.

Los plazos y procedimientos de revisión, corrección y aprobación de este informe se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

1.11.1.3 INFORME DE REVISOR ESTRUCTURAL INDEPENDIENTE

La Sociedad Concesionaria deberá contratar, a su entero cargo, costo y responsabilidad, un revisor estructural independiente, que tendrá a su cargo la revisión de los "Proyectos de Ingeniería de Detalle de Estructuras Viales", correspondientes a las obras señaladas en los artículos 2.3.1.3 y 2.3.1.4, incluidas todas las iteraciones que surjan con ocasión de la revisión de los mismos por parte del inspector fiscal. El inspector fiscal deberá aprobar al revisor estructural independiente. Para esta aprobación, el Concesionario deberá presentar al inspector fiscal una propuesta de revisor estructural independiente, dentro del plazo de 120 (ciento veinte) días contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión. El revisor estructural independiente deberá contar con el título profesional de Ingeniero Civil, y con una experiencia profesional mínima de haber proyectado más de 10 proyectos de

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

estructuras viales durante los últimos 15 (quince) años, similares a los que deberá revisar, y que éstos hayan sido aprobados por el Departamento de Proyectos de Estructuras de la División de Ingeniería de la DV, o bien con una experiencia profesional mínima como revisor de proyectos de estructuras viales en algún organismo estatal en un período de, al menos, 5 (cinco) años.

Además, el revisor estructural independiente deberá cumplir con la condición de no tener vínculo laboral y/o de parentesco con el proyectista de la(s) estructura(s) a revisar ni tampoco con la Sociedad Concesionaria o sus personas relacionadas. Se entenderá persona relacionada conforme lo define el artículo 100 de la Ley Nº 18.045, de Mercado de Valores. A su vez, se entenderá que existe el vínculo de parentesco respecto a todas aquellas personas que tengan la calidad de cónyuge, hijos, adoptados o parientes hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive. Asimismo, el revisor estructural independiente no deberá haber tenido vínculo laboral con el mencionado proyectista ni con la Sociedad Concesionaria o sus personas relacionadas en los últimos 2 (dos) años contados desde el inicio de la concesión.

El inspector fiscal contará con un plazo de 15 (quince) días para aprobar la proposición o rechazarla fundadamente. En este último caso, la Sociedad Concesionaria deberá presentar una nueva proposición dentro de los 15 (quince) días siguientes contados desde la fecha del rechazo y el inspector fiscal dispondrá de idéntico plazo para su aprobación o rechazo. El procedimiento anterior se repetirá todas las veces que sean necesarias hasta que el inspector fiscal apruebe el revisor estructural independiente propuesto por la Sociedad Concesionaria.

En cualquier momento el inspector fiscal podrá exigir por razones fundadas el reemplazo del revisor estructural independiente. En este evento la Sociedad Concesionaria deberá presentar un nuevo revisor estructural independiente dentro de los 15 (quince) días siguientes a la exigencia realizada por el inspector fiscal. La Sociedad Concesionaria, por su parte, podrá reemplazar al revisor estructural independiente previa aprobación del DGC. El nuevo revisor estructural independiente deberá reunir los requisitos establecidos precedentemente, aplicándose además el procedimiento para su nombramiento establecido en este artículo.

El revisor estructural independiente deberá revisar la totalidad de los Proyectos de Ingeniería de Detalle de estructuras viales que desarrolle la Sociedad Concesionaria. Deberá revisar, entre otros, los proyectos relativos a los puentes, viaductos, pasos superiores, pasos inferiores, cruces ferroviarios, muros y pasarelas peatonales, verificando los elementos concernientes a la tipología y geometría de la estructura, su compatibilidad con el diseño geométrico de la ruta y con la ingeniería básica correspondiente. El revisor estructural independiente deberá entregar un informe que certifique haber revisado los proyectos y que éstos cumplen con todas las exigencias técnicas, criterios y normativas vigentes y que, tanto la memoria, ingeniería básica, planos, así como el cálculo estructural están correctamente realizados. Lo anterior considera la verificación de la estabilidad general, dimensiones, diseño y cuantía de las armaduras, de todos los elementos tanto de la superestructura, como de la infraestructura; a través de la revisión de los modelos estructurales utilizados en el cálculo; y por lo tanto, está en condiciones de certificar que el proyecto está apto para ser aprobado, lo que ratificará en este informe y certificará finalmente firmando la memoria y los planos del Proyecto.

La Sociedad Concesionaria sólo podrá entregar para revisión del inspector fiscal los "Proyectos de Ingeniería de Detalle de Estructuras Viales" cuyas memorias y planos se encuentren firmados y se acompañe el informe del revisor estructural independiente que se especifica en el párrafo anterior.

El incumplimiento de las obligaciones y de los plazos señalados en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca segú[illegible] 1.9.1.6.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.11.1.4 SISTEMA BIM O BIM

El Concesionario deberá preparar el BIM de los Proyectos de Ingeniería de Detalle de las obras que forman parte del Contrato de Concesión para la etapa de construcción y etapa de explotación, de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.2.2.27 y sus artículos subordinados, aplicando las recomendaciones del documento "Estándar BIM para Proyectos Públicos" desarrollado por Plan BIM CORFO, en todos los aspectos pertinentes a las características del presente Proyecto y que no se contrapongan con lo dispuesto en las Bases de Licitación.

La Sociedad Concesionaria a su entero cargo, costo y responsabilidad deberá diseñar, desarrollar y explotar los Usos BIM indicados en el artículo 2.2.2.27.1, debiendo incurrir, de ser necesario, en todos los desarrollos informáticos que permitan dar cabal y fiel cumplimiento a los Usos BIM.

1.11.1.4.1 GESTOR BIM

Dentro de la estructura organizacional que establezca la Sociedad Concesionaria, se deberá incluir e identificar al profesional responsable de la Gestión del BIM, acorde a la definición de este rol en el "Estándar BIM para Proyectos Públicos", quien podrá ser nombrado, removido o reemplazado por la Sociedad Concesionaria, sólo con aprobación previa y expresa del inspector fiscal, con quien deberá existir una línea de comunicación directa y estar disponible para tratar los temas de su competencia, directamente con el inspector fiscal y su asesoría. Este profesional deberá ser propuesto al inspector fiscal, a más tardar 30 (treinta) días después del inicio del plazo de la concesión establecido en el artículo 1.5.2.

El inspector fiscal contará con un plazo de 10 (diez) días para aprobar la proposición o rechazarla fundadamente. En este último caso, el Concesionario deberá presentar una nueva proposición dentro de los 10 (diez) días siguientes contados desde la fecha del rechazo y el inspector fiscal dispondrá de idéntico plazo para su aprobación o rechazo. Este proceso se repetirá hasta que la proposición sea aprobada y será el mismo que se utilice en el caso de posterior reemplazo del Gestor BIM.

Las principales responsabilidades del gestor BIM están definidas en el "Estándar BIM para Proyectos Públicos", complementadas con las que se indican a continuación:

i) Desarrollar el plan de ejecución BIM de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.2.27.4.

ii) Coordinar y gestionar el desarrollo del prototipo BIM de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.2.27.6.

iii) Generar el informe mensual "Estado del Arte de los Usos BIM", en relación a su desarrollo, aplicación y actualización según corresponda, de conformidad a lo establecido en el artículo 1.11.1.4.3.

iv) Supervisar el correcto desarrollo y funcionamiento de los usos BIM, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.2.27.1.

v) Velar para que el funcionamiento de cada actualización de los módulos del sistema mantenga y/o mejore las características y funcionalidades iniciales en relación a los sistemas y plataformas utilizadas.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El incumplimiento de las obligaciones de nombrar, remover o reemplazar al Gestor BIM, previa aprobación del inspector fiscal, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.11.1.4.2 ENTREGA DE INFORMACIÓN

Respecto de la información contenida y gestionada por el BIM, la Sociedad Concesionaria será la única responsable por su autenticidad, veracidad, disponibilidad y actualización. La entrega de información con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria, la reincidencia en la entrega de información incompleta y la entrega de información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6. Para efectos de este artículo se entenderá por "reincidencia" la entrega de información incompleta desde la segunda vez, habiendo sido previamente observada por el inspector fiscal.

1.11.1.4.3 ESTADOS DEL ARTE DE LOS USOS BIM

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar un informe mensual denominado "Estado del Arte de los Usos BIM" que contenga los diseños, avances, desarrollos y actualizaciones de dichos usos, junto con las actualizaciones realizadas al Plan de Ejecución BIM y un resumen de los ingresos o modificaciones de información realizados al Sistema BIM, para el adecuado seguimiento por parte del inspector fiscal del diseño, desarrollo y operación de éstos. Este informe mensual deberá ser elaborado por el Concesionario a partir del mes siguiente a la aprobación del Plan de Ejecución BIM, y entregado dentro de los primeros 5 (cinco) días del mes siguiente al período informado, hasta la puesta en servicio definitiva de las obras. Posterior al plazo indicado, el Concesionario deberá presentar este informe en forma anual, o en un plazo menor cuando existan actualizaciones a los Usos BIM, por cualquier motivo que señale el Concesionario o cuando le sea solicitado por el inspector fiscal.

El informe mensual debe ser presentado en papel (1 ejemplar) y copias en formato digital a través de medios y software compatibles con los utilizados por el inspector fiscal.

Una vez presentado el informe "Estado del Arte de los Usos BIM" el inspector fiscal tendrá un plazo de 15 (quince) días para su revisión. En caso de existir observaciones, el Concesionario las deberá atender o responder en el informe mensual siguiente.

Para los informes "Estado del Arte de los Usos BIM", presentados por el Concesionario después de la puesta en servicio definitiva de las obras, el inspector fiscal tendrá un plazo de 15 (quince) días para su revisión, por su parte el Concesionario las deberá atender y presentar el informe corregido en un plazo máximo de 15 (quince) días. Si en definitiva el informe Estado del Arte de los Usos BIM no fuere aprobado por el inspector fiscal, la Sociedad Concesionaria deberá presentarlo nuevamente para su aprobación, en cuyo caso regirá el procedimiento establecido en este artículo hasta obtener la aprobación definitiva de dicho informe.

El incumplimiento de los plazos o las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.11.1.4.4 PLAN DE EJECUCIÓN BIM

El Concesionario deberá desarrollar a su entero cargo, costo y responsabilidad un "Plan de Ejecución BIM" (PEB) el cual deberá contener todas las funcionalidades, características, procesos, metodologías, tecnología, estándares y recursos necesarios para dar cumplimiento a los usos BIM establecidos en el artículo 2.2.2.27.1 y al prototipo BIM definido en el artículo 2.2.2.27.6. Este "Plan de Ejecución BIM" será la guía que debe utilizar el Concesionario para la elaboración e implementación del BIM en el Contrato de Concesión.

El PEB deberá contener el detalle completo de los procesos asociados en la implementación, descripción de los flujos de información e interacción de los diferentes participantes del Proyecto. Los procesos deberán ser presentados acorde a la propuesta señalada en el "Estándar BIM para Proyectos Públicos" y la representación gráfica establecida en "*Business Process Model and Notation*" (BPMN).

El PEB deberá ser presentado por la Sociedad Concesionaria a más tardar 90 (noventa) días después del inicio del plazo de la concesión establecido en el artículo 1.5.2. Una vez presentado el PEB, el inspector fiscal tendrá un plazo de 20 (veinte) días para su revisión. En caso de existir observaciones, el Concesionario dispondrá de un plazo de 20 (veinte) días para dar respuesta satisfactoria a la totalidad de las observaciones formuladas por el inspector fiscal y entregar una nueva versión corregida. A su vez, el inspector fiscal se pronunciará sobre esta entrega en un plazo máximo de 20 (veinte) días. El procedimiento anterior se repetirá todas las veces que sea necesario hasta que el inspector fiscal apruebe el PEB a su entera conformidad.

El PEB debe ser actualizado y complementado en función de la evolución del Contrato de Concesión, en la medida que cambie alguno de los contenidos señalados en el primer párrafo de este artículo. Esta actualización y/o complementación, deberá ser sometida a la revisión y aprobación del inspector fiscal, bajo el mismo procedimiento de plazos descrito en el párrafo anterior. El PEB vigente, será el último aprobado por el inspector fiscal.

Previo a la puesta en servicio definitiva de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá entregar el PEB actualizado, de manera que refleje todos los cambios implementados en su desarrollo hasta ese momento.

El incumplimiento de las obligaciones o plazos establecidos en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

1.11.1.4.5 PROTOTIPO BIM

El Concesionario deberá desarrollar a su entero cargo, costo y responsabilidad el prototipo BIM en relación al Uso BIM Gestión de Activos, el cual deberá contener todas las funcionalidades y características definidas en el artículo 2.2.2.27.1 numeral 7) así como las especificaciones técnicas indicadas en el artículo 2.2.2.27.7. El prototipo BIM deberá abarcar una longitud correspondiente al 5% del Proyecto y deberá desarrollar todos los modelos tridimensionales a nivel de ingeniería de detalle.

La Sociedad Concesionaria deberá entregar el prototipo BIM al inspector fiscal para su revisión y aprobación en el plazo máximo establecido para la primera presentación de la declaración de avance de las obras correspondiente al 50% indicado en el artículo 1.11.2. [illegible] vez, el inspector

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

fiscal tendrá un plazo de 60 (sesenta) días para su revisión. En caso de existir observaciones, el Concesionario dispondrá de un plazo de 30 (treinta) días para atender las observaciones formuladas por el inspector fiscal y entregar una nueva versión corregida. A su vez, el inspector fiscal se pronunciará sobre esta entrega en un plazo máximo de 60 (sesenta) días. El procedimiento anterior se repetirá todas las veces que sea necesario hasta que el inspector fiscal apruebe el prototipo BIM a su entera conformidad.

Una vez aprobado el prototipo BIM por parte del inspector fiscal, la Sociedad Concesionaria podrá iniciar la construcción del Sistema BIM junto con su sistema de información para la gestión de activos, siendo este prototipo la base de todas las funcionalidades y características que serán replicadas en el Sistema BIM que deberá desarrollar el Concesionario para todo el Proyecto de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.2.2.27.1 numeral 7). El Sistema BIM junto con su sistema de información deberá mantenerse actualizado de acuerdo a las obras o elementos efectivamente gestionados, durante toda la etapa de explotación.

El Concesionario no podrá iniciar la puesta en servicio provisoria parcial de las obras de cualquier Sector, si previamente no cuenta con la aprobación del prototipo BIM para la etapa de explotación.

El incumplimiento de las obligaciones o de los plazos establecidos en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

1.11.2 FASE DE CONSTRUCCIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá ejecutar, a su entero cargo, costo y responsabilidad, todas las obras que resulten de los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal. En el caso que el inspector fiscal compruebe que en la ejecución de las obras se han incumplido los Estándares Técnicos y/o las condiciones establecidas en las Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria incurrirá en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.11.2.1 PROGRAMACIÓN, INICIO Y PLAZOS

1.11.2.1.1 PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

En un plazo no menor a 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para el inicio de la construcción de las obras de cada Sector, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.2.1.2, la Sociedad Concesionaria deberá someter a la aprobación del inspector fiscal el respectivo Programa de Ejecución de las Obras. Cada Programa deberá contener separadamente la programación de las obras de cada Sector del Proyecto, debiendo incluir todas las partidas, sus respectivas cubicaciones y presupuestos sobre la base de los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal de acuerdo al artículo 1.11.1.2.1. Dichos Programas deberán mostrar secuencialmente una planificación general de las obras y del plan de ejecución y control de todas las actividades de la obra así como su estrategia para provocar el mínimo impacto en el entorno del Proyecto y de las vías existentes.

La Sociedad Concesionaria deberá considerar en cada Programa de Ejecución de las Obras los plazos de entrega de terrenos establecidos en el artículo 1.8.2.3. El hecho de considerar plazos menores a éstos será de entero riesgo de la Sociedad Concesionaria y el MOP no tendrá responsabilidad en el evento de que dichos programas de obras no sean posibles de cumplir.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Cada Programa de Ejecución de las Obras se presentará como un CPM (*Critical Path Method*) con su respectiva carta Gantt. Además, el Concesionario deberá entregar al inspector fiscal la curva de avance físico (curva "S") que indicará los avances mensuales esperados para cada etapa de los trabajos y la ponderación de las actividades para el cálculo del avance físico.

La información que debe contener cada Programa de Ejecución de las Obras será, como mínimo, la siguiente:

i) Cuadro general de actividades: Listado de todas las actividades en un grado de detalle tal que permita realizar una planificación y seguimiento de la ejecución de las obras basado en el desglose de las actividades básicas, como por ejemplo despeje y limpieza de la Faja Fiscal, remoción de cercos, excavación de escarpe, entre otros.

ii) Descripción completa y detallada de cada una de las actividades de acuerdo a la "Estructura de Desglose del Trabajo" (EDT), incluyendo código de la actividad o ítem, nombre completo de la actividad o ítem, definición de alcance, determinación de la duración estimada, recursos destinados para realizar cada actividad y ponderación de cada actividad para el cálculo del avance físico.

iii) Diagrama de secuencia de actividades: La planificación detallada de los trabajos basada en las actividades definidas en el cuadro general de actividades debe incluir no sólo las actividades reales de ejecución sino también explícitamente actividades como aprovisionamiento de materiales, fabricación de hormigones, trabajos de terceros, diseños y adquisiciones.

iv) Diagrama de barras (carta Gantt): Basado en el diagrama de secuencia de actividades, contendrá todas las actividades indicando código y nombre de éstas, fechas de comienzo y término de todas aquellas actividades con holguras y trayectoria crítica, y debe ser consecuente con los recursos humanos, materiales y de equipamiento que el Concesionario proyecta utilizar para ejecutar la obra. Este cronograma debe considerar los plazos máximos y todo lo establecido en los artículos 1.11.2.1.2, 1.11.2.1.3 y en el artículo 1.11.2.1.4 y sus artículos subordinados.

v) Descripción de las medidas ambientales contenidas en las Bases de Licitación; en el EIA del Proyecto; en los demás EIA y/o DIA y sus Adendas, según corresponda, desarrollado(s) por el Concesionario, así como en la(s) respectiva(s) RCA.

vi) Respaldo de todas las cubicaciones asociadas a las obras a construir.

vii) Presupuesto de inversión, incluyendo la elaboración del Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID), junto con el cronograma de inversiones. Para efectos de la valorización del presupuesto deberá utilizar los Precios Unitarios Oficiales establecidos en el Anexo N° 3. Para las partidas sin Precios Unitarios Oficiales, éstos serán acordados entre el Concesionario y el MOP únicamente para los efectos de programar y medir el avance. A falta de acuerdo total o parcial las discrepancias podrán ser sometidas por las partes a consideración del Panel Técnico. Si la recomendación del Panel Técnico no fuese acogida por las partes, la controversia podrá ser sometida a la Comisión Arbitral o Corte de Apelaciones de Santiago según lo establecido en el artículo 36 bis de la Ley de Concesiones.

No obstante lo indicado en dicho presupuesto, la Sociedad Concesionaria deberá realizar a su entero cargo, costo y responsabilidad todas las obras requeridas para obtener los Estándares Técnicos y los Niveles de Servicio exigidos y cumplir las Exigencias

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

medioambientales y demás requerimientos establecidos en las Bases de Licitación y en los demás documentos que forman parte del Contrato de Concesión.

viii) Programa de avance físico mensual: Se deberá entregar un programa de avance porcentual acumulado que refleje la proyección mensual del avance físico previsto de la obra de acuerdo a la programación de trabajo.

Cada Programa de Ejecución de las Obras será revisado y actualizado periódicamente según lo determine el inspector fiscal mediante comunicación en el Libro de Obras.

Toda esta información deberá ser presentada en papel y en formato digital a través de medios y software compatibles con los utilizados por el inspector fiscal.

La información entregada como parte de cada Programa de Ejecución de las Obras para cada Sector del Proyecto será utilizada para efectos de la cuantificación de las declaraciones de avance del respectivo Sector indicadas en el artículo 1.11.2.1.3. El Concesionario tendrá la obligación de construir, a su entero cargo, costo y responsabilidad, las obras exigidas en el marco del Contrato de Concesión.

Los plazos de revisión, corrección de observaciones y aprobación de cada Programa se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

El incumplimiento de los plazos señalados; la entrega de un Programa de Ejecución de las Obras sin la información mínima señalada, y el inicio de obras sin aprobación previa de dicho Programa, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.11.2.1.2 INICIO DE CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS

El Concesionario no podrá iniciar la construcción de las obras de un Sector mientras el respectivo Programa de Ejecución de las Obras no esté aprobado por el inspector fiscal. El Concesionario sólo podrá iniciar la construcción de aquella parte de la obra que cuente con la aprobación de los Proyectos de Ingeniería de Detalle correspondientes por parte del inspector fiscal y con los terrenos necesarios para la ejecución de las obras, siempre que cumpla con los demás requisitos establecidos en las Bases de Licitación, debiendo consignar dicho inicio en el Libro de Obras.

El Concesionario podrá someter a la aprobación del inspector fiscal iniciar con anterioridad la ejecución de aquellas obras o partidas que no requieren de la aprobación de los proyectos ni del respectivo Programa de Ejecución de las Obras por parte de éste.

El Concesionario sólo podrá dar inicio a la construcción de las obras una vez que disponga de la RCA favorable del Proyecto, de conformidad a lo establecido en el artículo 1.9.1.1.1; le haya sido entregado por parte del MOP al menos el 80% de los terrenos a expropiar de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.8.2.3; y se haya dado cumplimiento a los demás requisitos establecidos en las Bases de Licitación para dar inicio a la ejecución de las obras, debiendo consignar dicho inicio en el Libro de Obras.

1.11.2.1.3 DECLARACIONES DE AVANCE

Durante la etapa de construcción, el Concesionario deberá emitir declaraciones de avance para cada uno de los Sectores indicados en el artículo 1.3.1.1, conforme a lo que se indica en el presente

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

artículo. Dichas declaraciones deberán cumplir, al menos, con los porcentajes de avance requeridos y entregarse en los plazos máximos indicados para cada Sector en la Tabla N° 5 siguiente:

Tabla N° 5: Plazos máximos y porcentajes mínimos de las declaraciones de avance

Sector(1)	Plazos máximos en meses y porcentajes mínimos de avance			
	7%	30%	50%	80%
A	3	11	18	29
B	4	12	20	32

Nota (1): Sectores señalados en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1.

Los plazos indicados en la Tabla N° 5 precedente serán contabilizados a partir del correspondiente inicio de la construcción de las obras, según lo establecido en el artículo 1.11.2.1.2.

Todas las declaraciones de avance deberán ser sometidas a la aprobación del inspector fiscal quien tendrá un plazo de 25 (veinticinco) días para emitir su pronunciamiento. Dichas declaraciones serán aprobadas siempre que constate un avance igual o superior a lo estipulado en la Tabla N° 5 precedente.

Para la emisión de cada declaración de avance, la inversión del respectivo Sector corresponderá a aquella aprobada por el inspector fiscal según lo señalado en el artículo 1.11.2.1.1 numeral vii).

Para el cálculo del estado de avance se seguirá el siguiente procedimiento:

i) Se cubicarán en el área física de la obra todas las partidas de obras ejecutadas por la Sociedad Concesionaria que formen parte de los proyectos de la concesión cuyas cubicaciones hayan sido verificadas previamente por el inspector fiscal.

ii) Se valorizarán las obras indicadas en el numeral i) según los Precios Unitarios Oficiales establecidos en el Anexo N° 3. Para las partidas sin Precios Unitarios Oficiales se utilizarán los precios definidos en cada Programa de Ejecución de las Obras conforme al artículo 1.11.2.1.1 numeral vii).

iii) En el cálculo del avance de la obra se incluirán todas las partidas de obras ejecutadas por la Sociedad Concesionaria que forman parte del Contrato de Concesión, y la proporción de los costos para la elaboración del Proyecto de Ingeniería Definitiva (PID) que le correspondan a dichas obras, de acuerdo a lo señalado en el presente artículo. Dicho cálculo se determinará como el cociente entre la sumatoria de las obras valorizadas precedentemente y el presupuesto de inversión asociado al Sector que corresponda de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.11.2.1.1 numeral vii), aprobado por el inspector fiscal, considerando lo indicado en el numeral iv) siguiente.

iv) No se incluirán como parte de estas declaraciones los pagos indicados en los artículos 1.13.1.1, 1.13.1.2 y 1.13.1.3, y consecuentemente deberán ser descontados en forma proporcional del presupuesto de cada Sector del Proyecto.

En el evento que en el desarrollo de la etapa de construcción se produzcan modificaciones a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.15.1 y sus artículos subordinados y/o se produzca sustitución de obras o ejecución de obras adicionales según lo indicado en el artículo 1.15.2, los antecedentes referidos al cálculo del

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

estado de avance mencionados en los numerales precedentes deberán actualizarse de acuerdo a la nueva valorización del Proyecto.

Siendo las declaraciones de avance de las obras indispensables para la comprobación de las mismas, su no presentación en los plazos máximos señalados constituye un retraso en las obras al igual que en el caso de no aprobación de dichas declaraciones por el inspector fiscal.

El incumplimiento de los porcentajes mínimos de avance en los plazos máximos señalados en este artículo o el incumplimiento en los plazos máximos de entrega de las declaraciones de avance señalados hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6. Lo anterior es sin perjuicio de la obligación de la Sociedad Concesionaria de presentar nuevamente las declaraciones de avance hasta obtener su aprobación.

Si producto de la revisión de las declaraciones de avance o de la cuantificación de las obras en terreno el inspector fiscal comprobare la demora en más de 60 (sesenta) días en la entrega de cualquiera de dichas declaraciones en los plazos indicados, o bien el incumplimiento en 2 (dos) oportunidades del logro de cualquiera de los porcentajes de avance de las obras exigidos en el presente artículo, será causal de incumplimiento grave de las obligaciones de la Sociedad Concesionaria de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.18.1.6 numerales xi) y xii), respectivamente, sin perjuicio de las multas que se establezcan según el párrafo anterior.

1.11.2.1.4 PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS

1.11.2.1.4.1 PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS PREEXISTENTES

No aplica para este Proyecto.

1.11.2.1.4.2 PUESTAS EN SERVICIO PROVISORIAS PARCIALES DE LAS OBRAS

La Sociedad Concesionaria deberá solicitar la autorización de las puestas en servicio provisorias parciales de las obras en forma independiente para cada uno de los Sectores definidos en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1, tomando en consideración lo indicado en los artículos 1.11.2.1.1 y 1.12.1.2.

Los plazos máximos para las puestas en servicio provisorias parciales de las obras antes señaladas, serán los establecidos en la Tabla N° 6 siguiente y se contabilizarán a partir del correspondiente inicio de la construcción de las obras, según lo establecido en el artículo 1.11.2.1.2.

Tabla N° 6: Plazos máximos para las puestas en servicio provisorias parciales de las obras de los Sectores del Proyecto

Sector(1)	Plazo máximo (meses) para la puesta en servicio provisoria parcial de las obras
A	36
B	40

Nota (1): Sectores definidos en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1

Cada autorización de puesta en servicio provisoria parcial de las obras dará derecho a la explotación del Sector A o B según corresponda, de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación y, por tanto, al cobro de las tarifas que procedan según lo establecido en el Contrato de Concesión.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El incumplimiento de los plazos máximos señalados en el presente artículo para las puestas en servicio provisoria parciales de las obras de conformidad a lo indicado en la Tabla N° 6 del presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 1.18.1.6 numeral xiii).

1.11.2.1.4.3 PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LA TOTALIDAD DE LAS OBRAS

Se entenderá que se autoriza la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras cuando se autorice la última puesta en servicio provisoria parcial de las obras de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.12.1.3. Con todo, el plazo máximo para la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras será de 44 (cuarenta y cuatro) meses y se contabilizará a partir del primer inicio de la construcción de las obras, según lo establecido en el artículo 1.11.2.1.2.

1.11.2.2 INSTALACIÓN DE FAENAS Y EQUIPAMIENTO DEL INSPECTOR FISCAL

El Concesionario será el único responsable a su entero cargo y costo por el suministro, transporte, instalación, mantención y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras, así como del pago de los consumos básicos.

El Concesionario en un plazo no superior a los 60 (sesenta) días de constituida la Sociedad Concesionaria, deberá proporcionar al inspector fiscal una oficina provisoria hasta que se habilite la oficina definitiva de la instalación de faenas principal. La ubicación de la oficina provisoria será sometida a la revisión y aprobación del inspector fiscal y deberá cumplir, como mínimo, las exigencias indicadas en el artículo 2.3.2.

A más tardar 60 (sesenta) días antes del primer inicio de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal, para todo el tiempo que dure la ejecución de las obras, una oficina definitiva junto a la instalación de las faenas principal del Concesionario. Esta oficina deberá cumplir, como mínimo, las exigencias indicadas en el artículo 2.3.2.

El incumplimiento de las obligaciones en los plazos establecidos en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.11.2.3 CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

1.11.2.3.1 PLAN DE AUTOCONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

En un plazo no menor a 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para el primer inicio de construcción de las obras, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.2.1.2, el Concesionario deberá entregar al inspector fiscal, para su aprobación, un Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras. Este Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras deberá ser implementado por el Concesionario en la etapa de construcción de la obra. En el referido Plan, el Concesionario deberá establecer los procedimientos y tipos de control que implementará durante la ejecución de todas las obras de la concesión, con la finalidad de asegurar la calidad de las mismas basado en lo establecido en el artículo 2.3.5.

Los plazos de revisión, corrección de observaciones y aprobación se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1. El inspector fiscal no autorizará el primer inicio de la construcción de las obras si el Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras no se encuentra debidamente aprobado.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La Sociedad Concesionaria deberá entregar al MOP la documentación que acredite que la o las empresas que estén a cargo de la construcción de las obras durante la etapa de construcción cuentan con certificación ISO 9001:2015 "Sistemas de Gestión de Calidad-Requisitos", cuyo alcance abarque todos los procesos conducentes a la materialización de las respectivas obras, en el plazo que al efecto establezca el inspector fiscal mediante requerimiento realizado a través del Libro de Obras. El incumplimiento de la obligación de entregar la documentación que acredite la certificación ISO 9001:2015 con el alcance y dentro del plazo antes señalado dará lugar a la aplicación al Concesionario de la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

Para todos los efectos el Plan de Autocontrol que implemente el Concesionario durante la etapa de construcción deberá contener los planes y sistemas de calidad de las empresas constructoras que ejecuten las obras. La Sociedad Concesionaria a través de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad a que se hace referencia en el párrafo siguiente, deberá velar por el cumplimiento del Plan de Autocontrol por parte de las empresas constructoras con el fin de satisfacer los requerimientos de las Bases de Licitación y las normas aplicables al Contrato de Concesión durante la etapa de construcción.

Dentro de la estructura organizacional que la Sociedad Concesionaria desarrolle para la ejecución de las obras en la etapa de construcción, deberá incluir una Unidad de Aseguramiento de la Calidad, en adelante UAC. La UAC estará compuesta por la o las personas responsables de la implementación del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras en la etapa de construcción, pudiendo ser este personal el mismo que conforme la Unidad exigida para la etapa de explotación en el artículo 1.12.9. La UAC deberá estar constituida antes del inicio de la ejecución de las obras.

La UAC será encabezada por el Encargado de Aseguramiento de la Calidad (EAC). El EAC será jerárquicamente independiente del o de los profesionales que se encuentren a cargo de las obras y deberá tener capacidad suficiente con autoridad otorgada por la Sociedad Concesionaria para intervenir en todas y cada una de las fases del desarrollo de la obra, en la recepción de materiales o productos, en los procesos de ejecución de las unidades de obra y en sus propias recepciones internas. El incumplimiento de la obligación de tener la UAC o de la obligación de que quien encabece dicha unidad sea independiente de los profesionales que tienen a cargo las obras, dará lugar a la aplicación al Concesionario de la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

El Concesionario deberá proponer al inspector fiscal el profesional candidato a EAC junto con sus antecedentes con, al menos, 45 (cuarenta y cinco) días de anticipación a la constitución de la UAC, pudiendo ser el mismo profesional definido para la etapa de explotación. Dicho profesional a cargo de la UAC deberá cumplir los requisitos y se le deberán atribuir las responsabilidades que se especifican en el artículo 2.3.5.

El inspector fiscal contará con un plazo de 10 (diez) días para aprobar la proposición o rechazarla fundadamente. En este último caso, el Concesionario deberá presentar una nueva proposición dentro de los 10 (diez) días siguientes desde la fecha del rechazo y el inspector fiscal dispondrá de idéntico plazo para su aprobación o rechazo. Este proceso se repetirá hasta que la proposición sea aprobada y será el mismo que se utilice en el caso de posterior reemplazo del EAC.

El EAC sólo podrá ser nombrado, removido o reemplazado por la Sociedad Concesionaria con aprobación previa, expresa y fundada del inspector fiscal. El profesional de reemplazo deberá cumplir los mismos requisitos y exigencias señaladas en los párrafos precedentes.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El incumplimiento de las obligaciones relativas al perfil técnico y responsabilidades asignadas al EAC así como el incumplimiento en la obligación de nombrar, remover o reemplazar al EAC previa aprobación del inspector fiscal, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

El incumplimiento de cualquiera de los plazos o de cualquiera de las obligaciones establecidas en este artículo y que no tenga asociada una multa específica, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.11.2.3.2 CONTROL DE CALIDAD POR PARTE DEL CONCESIONARIO

De acuerdo con el Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras indicado en los artículos 1.11.2.3.1 y 2.3.5 y con la finalidad de asegurar la correcta ejecución de las obras, el Concesionario deberá realizar todos los controles y ensayes necesarios para asegurar que las obras se construyan de acuerdo con la calidad mínima exigida en el Contrato de Concesión y en las Bases de Licitación.

1.11.2.3.3 ENSAYES Y CALIDAD DE MATERIALES

El inspector fiscal solicitará por escrito a la Sociedad Concesionaria los ensayes, controles de laboratorio y/o certificados de calidad de los materiales, repuestos y elementos de recambio que sea necesario incorporar a los equipos e instalaciones. Lo anterior, con la finalidad que el inspector fiscal verifique la correcta ejecución de las obras establecidas en los Antecedentes Referenciales y/o Anteproyecto(s) Alternativo(s), en las Bases de Licitación, en lo dispuesto en el Manual de Carreteras e instructivos vigentes de la DV del MOP, así como la correcta ejecución de los servicios de mantenimiento, conservación y operación de la ruta y de las instalaciones anexas.

El inspector fiscal fijará los plazos para efectuar los ensayes y controles de laboratorio y para la entrega de los resultados de los ensayes, controles de laboratorio y/o de los certificados correspondientes. Estos ensayes, controles y certificados serán de entero costo del Concesionario. La entrega de esta información se regirá por lo dispuesto en el artículo 1.16.5.3 numeral ix).

1.11.2.4 PLANIFICACIÓN Y MANTENCIÓN DE DESVÍOS DE TRÁNSITO

El Concesionario deberá habilitar, construir y mantener a su entero cargo, costo y responsabilidad todos los caminos o variantes por los que fuere necesario desviar el tránsito con el objeto de garantizar el flujo vehicular en forma segura por las vías que se vean afectadas durante la ejecución de las obras contratadas.

Para ello, el Concesionario deberá elaborar un plan de desvíos de tránsito para cada uno de los Sectores del Proyecto indicados en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1, incluyendo el procedimiento y la metodología de mantención de dichos desvíos y de los caminos de acceso a las faenas, considerando además la gestión de tráfico de las maquinarias y vehículos de la obra. Cada plan deberá cumplir con todas las exigencias y requisitos establecidos en el presente artículo y en el artículo 2.2.2.9, en las especificaciones técnicas del Proyecto y en los proyectos de desvíos de tránsito que deberán ser elaborados por la Sociedad Concesionaria. Dicho plan deberá considerar los eventuales daños causados por la implementación del mismo como también la reparación de las calles y caminos públicos que se utilicen para la ejecución del plan. Este plan de desvíos de tránsito deberá ser informado por la Sociedad Concesionaria en su página web y en la ruta mediante señales informativas con una antelación mínima de 10 (diez) días al inicio de la construcción de las obras, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.2.1.2, y se deberá mantener actualizado.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Cada uno de los planes deberá someterse a la aprobación del inspector fiscal y entregarse en el plazo máximo indicado en la Tabla N° 4 del artículo 1.11.1.2, junto con la entrega de los denominados Otros Proyectos asociados a cada Sector. Los plazos y procedimientos de revisión, corrección de observaciones y aprobación de cada plan se regularán de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

El Concesionario sólo podrá iniciar la construcción de aquella parte de la obra que cuente con la aprobación por parte del inspector fiscal del plan de desvíos de tránsito al Sector que corresponda.

El inspector fiscal deberá verificar durante toda la etapa de construcción que cada plan de desvíos de tránsito cumpla a cabalidad las exigencias con que fue aprobado.

El inspector fiscal, por razones fundadas, podrá exigir las adecuaciones o modificaciones que sean necesarias para mejorar y garantizar el flujo vehicular seguro en los desvíos provisorios.

Por motivos de interés público el MOP podrá habilitar anticipadamente y en forma temporal aquellas obras construidas por la Sociedad Concesionaria que estime necesarias para mejorar la circulación y seguridad de las vías, sin que ello signifique la aprobación de las mismas y sin que la Sociedad Concesionaria tenga derecho a compensación o indemnización alguna.

El Concesionario está obligado a procurar a su entero cargo, costo y responsabilidad la seguridad del tránsito para los usuarios, debiendo proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro diurno y nocturno durante toda la etapa de construcción de las obras. Igualmente, deberá proveer personal que señalice día y noche como también los equipos y ayuda para emergencias.

Esta señalización de faenas deberá retirarse tan pronto como se haga innecesaria. El inspector fiscal podrá solicitar por escrito y por razones fundadas reforzar y/o modificar la señalización diurna o nocturna con la finalidad de minimizar el riesgo de accidentes a los usuarios de la vía, sin que ello diere lugar a ningún tipo de indemnización a la Sociedad Concesionaria.

En un plazo no superior a 60 (sesenta) días contados desde la fecha de la autorización de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, el Concesionario deberá restituir la vialidad utilizada para desvíos de tránsito en el Sector correspondiente, al menos en las condiciones preexistentes. Cada Programa de Ejecución de las Obras en lo referido a la restitución de la vialidad formará parte del plan de desvíos de tránsito descrito en el presente artículo.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones o plazos establecidos en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6, sin perjuicio del cobro de las garantías establecidas en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados.

1.11.2.5 DESPEJE Y LIMPIEZA FINAL

Antes de la autorización de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del respectivo Sector, el Concesionario deberá despejar y retirar del sitio de la obra las instalaciones de faenas, materiales excedentes, escombros y basura de cualquier especie, dando cumplimiento estricto a las indicaciones contenidas en el artículo 2.7.1.11. El Concesionario podrá solicitar al inspector fiscal la permanencia de las instalaciones de faenas, quien de acuerdo con las condiciones del momento podrá rechazar o autorizar dicha solicitud.

El DGC podrá no autorizar la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras del respectivo Sector, mientras no se dé cumplimiento a esta obligación.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.11.2.6 ELABORACIÓN Y ENTREGA DE PLANOS

1.11.2.6.1 PLANOS *AS BUILT*

Dentro de los 90 (noventa) días posteriores a la fecha de la autorización de cada puesta en servicio provisoria parcial de las obras, según lo indicado en el artículo 1.12.1.2, el Concesionario presentará al inspector fiscal y al DGC los planos *As Built* que den cuenta, respectivamente, de todas las obras construidas por la Sociedad Concesionaria, junto a los Modelos Tridimensionales *As Built,* las memorias explicativas correspondientes y un inventario pormenorizado de todos los elementos, partidas e implementos que forman parte de la concesión. Dichos documentos deberán considerar todas las obras y servicios asociados a los Puntos de Cobro, sistemas de cobro respectivos, cambios de servicios y modificación de canales.

Sin perjuicio de lo anterior, una vez que se dé por finalizada la construcción de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá efectuar un levantamiento topográfico del Proyecto construido incluyendo las obras de Cambios de Servicios Existentes y modificación de canales ejecutadas y de los cercos que delimiten la Faja Fiscal de todo el Proyecto, en el que deberán identificarse todos los terrenos expropiados o adquiridos por la Sociedad Concesionaria que fueron ocupados por las obras del Proyecto como también aquellas demasías expropiadas por sentencia judicial o que por la ejecución o ajustes de los proyectos de ingeniería no resulten necesarios para el Proyecto, debiendo elaborar un informe que contenga los levantamientos señalados el cual deberá ser entregado al inspector fiscal para su aprobación en forma previa a la autorización de la puesta en servicio definitiva de las obras para aquellas ejecutadas en la etapa de construcción o dentro de 30 (treinta) días de finalizadas las obras para aquellas ejecutadas durante la etapa de explotación.

El inspector fiscal dispondrá de un plazo máximo de 60 (sesenta) días para revisar y pronunciarse sobre los documentos indicados en el presente artículo.

En el caso que dichos documentos fueran observados, el Concesionario deberá presentarlos nuevamente al inspector fiscal debidamente corregidos para lo cual dispondrá de un plazo máximo de 30 (treinta) días. Presentadas las modificaciones o correcciones respectivas por parte de la Sociedad Concesionaria, las que serán realizadas a su entero cargo, costo y responsabilidad, el inspector fiscal deberá pronunciarse acerca de ellas en el plazo máximo de 20 (veinte) días. Si en definitiva los documentos señalados no fueran aprobados por el inspector fiscal, la Sociedad Concesionaria deberá presentarlos nuevamente para su revisión en cuyo caso regirá el procedimiento antes señalado hasta obtener la aprobación definitiva de los referidos antecedentes y planos *As Built*. En todo caso, la puesta en servicio definitiva de las obras no será autorizada sin la aprobación de dichos antecedentes y planos.

Una vez aprobados los planos *As Built*, el Concesionario deberá entregar a requerimiento del inspector fiscal los planos originales, orillados para impedir su destrucción y envasados en tubos de plástico, señalando el tipo de plano incluido en cada tubo. El inspector fiscal, cada vez que lo requiera durante el periodo de concesión, podrá solicitar a la Sociedad Concesionaria, a su entero cargo, costo y responsabilidad, la entrega de copia de estos planos en el formato que instruya a través del Libro de Explotación de la Obra.

Si con posterioridad a la puesta en servicio definitiva de las obras fuera necesario expropiar terrenos por sentencia judicial o para la ejecución de nuevas obras, la Sociedad Concesionaria a su entero cargo, costo y responsabilidad deberá realizar el levantamiento topográfico de los cercos que delimiten la nueva Faja Fiscal así como las obras que se materialicen en los terrenos señalados conforme a los requerimientos y procedimientos dispuestos en el pr culo, debiendo

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

actualizar los planos *As Built* para lo cual dispondrá de 30 (treinta) días a partir de la notificación del inspector fiscal.

Todos los planos originales requeridos en el presente artículo deberán venir acompañados con 2 (dos) copias en papel y 8 (ocho) copias en formato digital a través de medios y software compatibles con los utilizados por el inspector fiscal, incluyendo formato PDF o compatible en versión 2010 o superior mediante memoria USB o dispositivo similar, todos los cuales serán informados por éste a través del Libro de Obra o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda.

El incumplimiento de los plazos establecidos en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.11.2.6.2 PLANOS DEL ÁREA DE CONCESIÓN

La Sociedad Concesionaria, a su entero cargo, costo y responsabilidad, deberá elaborar y presentar al inspector fiscal, dentro del plazo de 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras señalada en el artículo 1.11.2.1.4.2, un plano de Área de Concesión denominado Plano P1, en el cual se identifique claramente el Área de Concesión de acuerdo a las obras que entrarán en operación, utilizando para ello el levantamiento topográfico empleado para desarrollar los Proyectos de Ingeniería de Detalle conforme a lo establecido en el artículo 1.11.1.2. Además, la Sociedad Concesionaria dentro del plazo de 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de autorización de la última puesta en servicio provisoria parcial de las obras señalada en el artículo 1.11.2.1.4.2, deberá elaborar y presentar a su entero cargo, costo y responsabilidad un nuevo Plano de Área de Concesión denominado Plano P2, en el cual se identifique claramente el Área de Concesión actualizada de acuerdo al contenido del Plano P1 y a las obras que entrarán en operación. El Plano P1 regirá una vez aprobado por el inspector fiscal, hasta la aprobación del Plano P2. A su vez, este último regirá desde su aprobación por parte del inspector fiscal hasta el término de la concesión. El inspector fiscal, dentro del plazo de 30 (treinta) días contados desde su recepción, deberá revisar y pronunciarse sobre los respectivos planos señalados.

En el caso que cualquiera de los planos antes mencionados (Plano P1 y Plano P2) fuera observado, el Concesionario deberá presentarlo nuevamente al inspector fiscal debidamente corregido, para lo cual dispondrá de un plazo máximo de 15 (quince) días. Presentadas las modificaciones o correcciones respectivas por parte de la Sociedad Concesionaria, las que serán realizadas a su entero cargo, costo y responsabilidad, el inspector fiscal deberá pronunciarse acerca de ellas en el plazo máximo de 15 (quince) días. Si en definitiva el respectivo plano no fuera aprobado por el inspector fiscal, la Sociedad Concesionaria deberá presentarlo nuevamente para su revisión, en cuyo caso regirá el procedimiento antes señalado hasta la aprobación final definitiva del referido plano.

Mientras la Sociedad Concesionaria no cuente con la aprobación del Plano P1 o P2 antes mencionados, el DGC no otorgará la autorización de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.2.1.4.2, sin perjuicio de la aplicación de la multa que se establezca en caso de incumplimiento de los plazos antes señalados según el artículo 1.16.6.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.11.2.7 SISTEMA DE SUGERENCIAS, CONSULTAS Y RECLAMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Antes del primer inicio de la construcción de las obras y por todo el tiempo que dure la construcción de las mismas, la Sociedad Concesionaria deberá establecer un Sistema de Sugerencias, Consultas y Reclamos a través del sistema que contenga el canal telefónico, internet y de manera escrita. El canal telefónico y el canal web así como el "Libro de Sugerencias, Consultas y Reclamos" deberán estar a disposición de los usuarios en cualquier instante que ellos lo soliciten, las 24 (veinticuatro) horas del día, todos los días del año. Su diseño será sometido a la revisión y aprobación del inspector fiscal. El sistema debe ser capaz de asignar automáticamente una numeración correlativa a cada solicitud (sugerencia, consulta o reclamo), entregar una copia al usuario, dejar constancia que sirva para su posterior seguimiento, envío automático de registro al inspector fiscal y una derivación hacia la oficina o unidad que el Concesionario establezca para realizar el análisis y gestión correspondiente.

El Concesionario deberá realizar en forma semestral un análisis a los contenidos de las solicitudes y de las problemáticas que reportan los usuarios a través de éstas durante el período. En el análisis, el Concesionario deberá realizar una tipificación de los requerimientos con la finalidad de establecer las causales por las que reclaman o consultan los usuarios, debiendo entregar al inspector fiscal el primer día hábil del semestre siguiente un informe con el análisis realizado y con las propuestas o medidas a adoptar para resolver dichas situaciones.

El Sistema de Sugerencias, Consultas y Reclamos deberá estar compuesto, al menos, por los siguientes mecanismos de atención:

i) Libro de Sugerencias, Consultas y Reclamos: Deberá ser de libre acceso en las instalaciones de faenas que se establezcan con motivo de las obras durante la etapa de construcción.

ii) Canal web o página web: El Concesionario deberá habilitar una página web que permita a los usuarios realizar sugerencias, consultas y reclamos. La página web debe estar disponible a lo menos el 99.5% de los minutos del mes.

iii) Canal telefónico o Call Center: El Concesionario deberá habilitar un sistema (propio o externo) de Atención de Sugerencias, Consultas y Reclamos vía telefónica que permita a los usuarios realizar sugerencias, consultas y reclamos. La Sociedad Concesionaria deberá considerar un estándar de servicio en el que, al menos, el 99.5% de las llamadas sean atendidas con un tiempo de espera menor o igual a 20 (veinte) segundos.

Los mecanismos de atención deberán ser públicos, auditables o controlables en cualquier momento por parte del inspector fiscal así como los reportes generados por las empresas externas en caso que la Sociedad Concesionaria hubiese optado por externalizar el servicio. Su diseño y ubicación deberán ser previamente aprobados por el inspector fiscal.

La ubicación o existencia de cada uno de los mecanismos descritos anteriormente deberán ser difundidas y publicitadas por el Concesionario a su entero cargo, costo y responsabilidad en el o los sectores donde se localicen las instalaciones de faenas que se establezcan con motivo de la ejecución de las obras.

En cualquiera de los mecanismos de atención se deberán registrar todas las sugerencias, consultas y reclamos recibidos, generándose un registro de la fecha, hora, tipo de requerimiento y su detalle (sugerencia, consulta o reclamo), identificación del usuario del sistema y datos de contacto. En el caso de atención telefónica se deberán grabar las llamadas.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Los reclamos efectuados por los usuarios a través de cualquiera de los mecanismos de atención antes señalados constarán como elementos de autodetección por parte de la Sociedad Concesionaria respecto a la interferencia en el Área de Concesión durante la etapa de construcción.

Una vez estampada la consulta, sugerencia o reclamo a través de cualquiera de los medios definidos precedentemente, el Concesionario tendrá un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles para emitir la respuesta por escrito al usuario, al domicilio vía correo certificado, o vía correo electrónico si el usuario hubiere dejado registrados sus datos, con copia al inspector fiscal de la consulta, sugerencia o reclamo, y de la respuesta.

Dicha información deberá incluirse en los informes mensuales a que se refiere el artículo 1.16.5.3 numeral xi).

El Concesionario no podrá iniciar obras de ningún tipo sin contar con la aprobación del Sistema de Sugerencias, Consultas y Reclamos.

El incumplimiento de cualquiera de los plazos o de cualquiera de las obligaciones señaladas en el presente artículo así como cualquier modificación y/o adulteración de las sugerencias, consultas o reclamos estampadas por los usuarios en el Sistema de Sugerencias, Consultas y Reclamos, cometida por el Concesionario, hará incurrir a éste en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.11.3 AUMENTOS DE LOS PLAZOS DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Si durante la etapa de construcción se produjeran atrasos en el desarrollo del Proyecto de Ingeniería Detalle o en la construcción de las obras ocasionados por fuerza mayor o por hechos u omisiones imputables al MOP, el Concesionario podrá solicitar aumentos de los plazos establecidos en los artículos 1.11.1.2, 1.11.2.1.3 y 1.11.2.1.4.2 cuyo cumplimiento se vea afectado.

Para tales efectos, el Concesionario deberá solicitar los aumentos de los plazos correspondientes presentando al inspector fiscal su justificación por escrito del atraso en el plazo máximo de 30 (treinta) días contados desde la ocurrencia del evento que origine el atraso y, en todo caso, antes del vencimiento del plazo máximo de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras establecido en el artículo 1.11.2.1.4.3. Cumplido el plazo anterior no se aceptará justificación alguna y se entenderá para todos los efectos que el Concesionario ha renunciado a solicitar los aumentos de los plazos que le habrían correspondido en razón del atraso.

El Concesionario deberá incluir en su presentación todos los antecedentes que justifiquen los aumentos de plazos solicitados, los que deberán contener, al menos, los siguientes:

i) Una relación del evento que ha generado el atraso y los antecedentes que demuestren su ocurrencia.

ii) Una actualización del respectivo Programa de Ejecución de Obras referido en el artículo 1.11.2.1.1 conforme al avance efectivo existente al momento en que ocurrió el evento que originó el atraso.

iii) La identificación de las actividades e hitos del respectivo Programa de Ejecución de Obras referido en el artículo 1.11.2.1.1 afectados directamente e indirectamente por el evento y su justificación sobre la base de un análisis CPM (*Critical Path Method*).

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

iv) Una actualización del respectivo Programa de Ejecución de Obras referido en el artículo 1.11.2.1.1 que incorpore los efectos del evento que generó el atraso y se ajuste a los aumentos de plazos solicitados.

El inspector fiscal analizará las razones invocadas y los antecedentes presentados por el Concesionario para justificar el atraso y propondrá al DGC la aceptación, la aceptación parcial o el rechazo de los aumentos de plazos solicitados.

El DGC se pronunciará respecto de la propuesta del inspector fiscal mediante resolución fundada. En caso que el DGC otorgue un aumento de uno o más plazos, el Concesionario deberá presentar para la aprobación del inspector fiscal conforme a lo establecido en el artículo 1.11.2.1.1, una actualización del respectivo Programa de Ejecución de las Obras que se ajuste a los nuevos plazos, dentro de los 10 (diez) días siguientes a la notificación de la resolución. El incumplimiento de este plazo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

Cuando el atraso se origine en un evento de fuerza mayor, el aumento de uno o más plazos no dará al Concesionario derecho a compensación o indemnización alguna. Cuando el atraso se origine en un hecho u omisión imputable al MOP, el aumento de uno o más plazos que se otorgue será sin perjuicio de las compensaciones que procedan.

El Concesionario no tendrá derecho a prórroga del plazo por los atrasos que puedan experimentar los trabajos como consecuencia del rechazo que efectúe el inspector fiscal de materiales u obras que no cumplan con las condiciones establecidas en el Contrato de Concesión.

1.12 ETAPA DE EXPLOTACIÓN

La etapa de explotación de la obra comenzará junto con la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, otorgada de acuerdo a lo señalado en los artículos 1.11.2.1.4.2 y 1.12.1.2 y durará hasta la extinción de la concesión.

1.12.1 AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS

Para la autorización de la puesta en servicio provisoria de las obras se procederá de acuerdo a lo dispuesto en los siguientes artículos subordinados.

La garantía de construcción correspondiente será devuelta conforme al procedimiento establecido en el artículo 1.7.5.4.1.

1.12.1.1 AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS PREEXISTENTES

No aplica para este Proyecto.

1.12.1.2 AUTORIZACIÓN DE PUESTAS EN SERVICIO PROVISORIAS PARCIALES DE LAS OBRAS

Las puestas en servicio provisorias parciales de las obras que formen parte de la concesión se otorgará por Sectores de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.11.2.1.4.2.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Para la autorización de cada puesta en servicio provisoria parcial de las obras se aplicará el siguiente procedimiento:

i) Al menos 45 (cuarenta y cinco) días antes de la solicitud al DGC señalada en el numeral ii) siguiente, la Sociedad Concesionaria solicitará al inspector fiscal un informe que acredite la ejecución de la totalidad de las obras del Sector correspondiente y la operatividad de los servicios definidos en el artículo 1.12.3. El inspector fiscal deberá remitir su informe al DGC y al Concesionario en un plazo máximo de 30 (treinta) días contados desde la solicitud de la Sociedad Concesionaria.

ii) El Concesionario solicitará al DGC que compruebe la correcta ejecución de las obras conforme a los Estándares Técnicos y exigencias requeridas en las Bases de Licitación, en los demás documentos del Contrato de Concesión y en el Proyecto de Ingeniería de Detalle aprobado por el inspector fiscal de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.1.2; para ello deberá contar con la aprobación por parte del inspector fiscal del Plano de Área de Concesión respectivo según se dispone en el artículo 1.11.2.6.2. El Concesionario deberá ingresar dicha solicitud a la Oficina de Partes.

Para estos efectos, las obras incluidas en los proyectos desarrollados por la Sociedad Concesionaria y aprobados por el inspector fiscal serán consideradas como las obras mínimas a realizar sin perjuicio de lo señalado en el artículo 1.15.2 y, en todo caso, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con todos los Estándares Técnicos y Niveles de Servicio establecidos en los Antecedentes Referenciales, en el (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s), en su caso, en las Bases de Licitación, y en los documentos que forman parte del Contrato de Concesión, realizando las obras que sean necesarias para ello.

iii) El DGC, habida consideración del informe del inspector fiscal señalado en el numeral i) precedente, en el plazo de 10 (diez) días de ingresada la respectiva solicitud en la Oficina de Partes, nombrará la Comisión de Autorización de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, la que estará formada por 3 (tres) personas: un representante del Director General de Concesiones de Obras Públicas, otro del Director de Vialidad y un último designado por el Ministro de Obras Públicas.

Dicha Comisión en el plazo de 30 (treinta) días contados desde la recepción de la solicitud del Concesionario al DGC comprobará la correcta ejecución de las obras correspondientes según los Estándares Técnicos y exigencias requeridas en las Bases de Licitación, en los demás documentos del Contrato de Concesión y en el Proyecto de Ingeniería de Detalle aprobado por el inspector fiscal de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.1.2.1. En especial, la Comisión verificará que se hayan cumplido todas las exigencias administrativas contenidas en las Bases de Licitación. Dicha Comisión, por razones fundadas, podrá solicitar al DGC una ampliación del plazo para comprobar la correcta ejecución de las obras lo que será informado a la Sociedad Concesionaria. La Comisión dejará constancia de su análisis mediante un acta y recomendará al DGC la aceptación o rechazo de las obras.

La Comisión solicitará al inspector fiscal los informes que estime pertinentes acerca de la construcción de la obra y podrá solicitar cualesquiera otros informes que estime convenientes.

En caso de rechazo, la Comisión deberá dejar constancia de las observaciones que justifiquen tal decisión.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

iv) Una vez que se haya comprobado la correcta ejecución de las obras correspondientes, se hayan acompañado todos los documentos exigidos en las Bases de Licitación y el Reglamento de Servicio de la Obra se encuentre aprobado, de acuerdo a los requisitos exigidos en los artículos 1.12.4 y 2.4.9.1, la Sociedad Concesionaria podrá solicitar al DGC la autorización de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, según corresponda, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.11.2.1.4.2, ingresando dicha solicitud en la Oficina de Partes.

Se podrá autorizar la puesta en servicio provisoria parcial de las obras de cualquiera de los Sectores del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.11.2.1.4.2, aun existiendo observaciones de carácter menor, las cuales no podrán perjudicar el normal funcionamiento y seguridad del servicio prestado por el Concesionario, las que deberán subsanarse en el plazo establecido en el acta a que se refiere el numeral iii) precedente y, en todo caso, antes de la puesta en servicio definitiva de las obras.

El DGC deberá aprobar o rechazar la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras dentro del plazo de 25 (veinticinco) días contados desde la fecha de presentación de la solicitud señalada en el primer párrafo del presente numeral, de acuerdo al N° 1 del artículo 55 del Reglamento. En caso que la apruebe, autorizará la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras mediante resolución.

Una vez otorgada cada autorización de puesta en servicio provisoria parcial de las obras, el Concesionario estará autorizado a explotar los Servicios Básicos y Especiales Obligatorios en las nuevas áreas habilitadas dentro del Área de Concesión de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación, y dará derecho a implementar el sistema de cobro y al cobro de tarifas correspondiente, según sea el caso, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.14.2.7.2 y en los emplazamientos que se señalan en el artículo 1.14.1.

1.12.1.3 AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LA TOTALIDAD DE LAS OBRAS

Se entenderá que se autoriza la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras cuando se autorice la última puesta en servicio provisoria parcial de las obras de los Sectores del Proyecto, de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.12.1.2.

Una vez otorgada la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, el Concesionario estará autorizado a explotar los Servicios Básicos y Especiales Obligatorios en las nuevas áreas habilitadas dentro del Área de Concesión de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación, y dará derecho a continuar con la explotación de las mismas según lo convenido en el Contrato de Concesión y al cobro de tarifas correspondiente, según sea el caso, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.14.2.7.2 y en los emplazamientos que se señalan en el artículo 1.14.1.

1.12.2 AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO DEFINITIVA DE LAS OBRAS

La Sociedad Concesionaria deberá solicitar la autorización de la puesta en servicio definitiva de las obras dentro del plazo de 6 (seis) meses contados desde la autorización de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras. Será requisito para solicitar esa autorización que hayan sido aprobados los antecedentes a que se refiere el artículo 1.11.2.6.1. Para otorgar la autorización de puesta en servicio definitiva de las obras, se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 56

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

del Reglamento. El incumplimiento del plazo indicado hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

Solicitada por el Concesionario la autorización de puesta en servicio definitiva de las obras, se designará la Comisión de Autorización de puesta en servicio definitiva de las obras. La Comisión estará integrada de la misma forma indicada en el artículo 1.12.1.2 numeral iii) de las Bases de Licitación.

El Concesionario no podrá poner en servicio definitivo la obra hasta que las omisiones o defectos sean subsanados a satisfacción de la Comisión en los plazos establecidos en el acta, sin perjuicio de la aplicación de la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.12.3 SERVICIOS BÁSICOS, ESPECIALES OBLIGATORIOS Y COMPLEMENTARIOS

1.12.3.1 SERVICIOS BÁSICOS

El Concesionario estará obligado a partir de los plazos establecidos en las Bases de Licitación y hasta la extinción de la concesión a proporcionar los siguientes Servicios Básicos:

i) Aquellos asociados a la conservación, reparación y operación de todas las obras que se encuentren en el Área de Concesión, de acuerdo a lo indicado en 2.4.3, 2.4.3.1 y sus artículos subordinados, y 2.4.3.2 y sus artículos subordinados.

ii) Gestión de Tráfico, de acuerdo a lo indicado en el artículo 2.4.4 y sus artículos subordinados.

1.12.3.2 SERVICIOS ESPECIALES OBLIGATORIOS

El Concesionario estará obligado a partir de los plazos señalados en las Bases de Licitación y hasta la extinción de la concesión, a proporcionar en forma gratuita a los usuarios de la concesión, los siguientes Servicios Especiales Obligatorios:

i) Funcionamiento y Operación de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, según lo establecido en el artículo 2.4.5.1.

ii) Servicio de Asistencia en Ruta, según lo establecido en el artículo 2.4.5.2.

iii) Servicio de Atención de Usuarios, según lo establecido en el artículo 2.4.5.3.

iv) Servicio de Gestión de Cobro y Facturación, según lo establecido en el artículo 2.4.5.4.

1.12.3.3 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PROPUESTOS POR EL CONCESIONARIO

El Concesionario podrá proponer Servicios Complementarios en cualquier instante dentro del período de la concesión establecido en el artículo 1.5.3. En el caso que éstos sean aceptados por el inspector fiscal, la Sociedad Concesionaria estará obligada a proporcionar dichos servicios, los cuales podrán instalarse en bienes nacionales de uso público, terrenos de propiedad fiscal o en terrenos privados que sean adquiridos por la Sociedad Concesionaria para el Fisco con este fin. La adquisición de bienes para estos efectos así como las instalaciones que se hagan sobre los mismos serán de exclusivo cargo, costo y responsabilidad del Concesionario. En caso que la Sociedad Concesionaria no pueda adquirir los terrenos necesarios para materializar los Servicios

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN MJHC
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Complementarios propuestos por ésta, deberá presentar al inspector fiscal los antecedentes de expropiaciones correspondientes conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.16.

El no proporcionar los Servicios Complementarios propuestos por el Concesionario y aprobados por el inspector fiscal hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

Las patentes, permisos u otras autorizaciones requeridas por la Sociedad Concesionaria o por terceros subcontratados para explotar estos servicios conforme a las normativas vigentes, serán de exclusiva responsabilidad, cargo y costo de aquélla. Dichas patentes, permisos y autorizaciones deberán ser traspasados al MOP una vez que se extinga el Contrato de Concesión.

Para efectos de la obra que se otorga en concesión, teniendo presente las disposiciones legales que sean pertinentes, se considerarán como Servicios Complementarios posibles de proponer por el Concesionario los siguientes:

i) Servicio de Multiductos

El Concesionario podrá explotar servicios de multiductos en el subsuelo de la vía.

Los proyectos de multiductos deberán ser sometidos a la aprobación del inspector fiscal y los trazados no deberán interferir con el resto de las obras comprendidas en la concesión, lo cual será calificado por el inspector fiscal.

Los contratos que el Concesionario suscriba con los interesados en los multiductos deberán regirse por la normativa jurídica vigente.

ii) Áreas para Estaciones de Servicio de Combustibles

El Concesionario podrá explotar áreas para estaciones de servicio de combustibles, las cuales podrán incorporar el servicio de alimentación y bebida, habilitando para ello áreas de restaurante y/o cafetería con sus respectivos servicios higiénicos.

iii) Otros

El Concesionario podrá proponer habilitar y/o explotar otros servicios siempre que ellos sean compatibles con la concesión, se trate de negocios lícitos de comercio, es decir, que no atenten contra la ley, la moral, las buenas costumbres o el orden público, y estén de acuerdo con los Instrumentos de Planificación Territorial correspondientes.

El Concesionario no podrá efectuar sin la aprobación del inspector fiscal otras construcciones, instalaciones o mejoras para la explotación de servicios en el Área de Concesión.

Los plazos de revisión, corrección de observaciones y aprobación de los proyectos correspondientes a dichos servicios se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

En aquellos casos que sea necesario, la Sociedad Concesionaria deberá someter al SEIA los EIA o DIA de los proyectos de Servicios Complementarios que así lo requieran según la Ley N°19.300 y el Reglamento del SEIA. El titular del o los EIA o DIA será la Sociedad Concesionaria, quien además será la única responsable de su elaboración y tramitación ante la autoridad competente así como también del financiamiento y ejecución de las obligaciones que se señalen en la correspondiente RCA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.12.4 REGLAMENTO DE SERVICIO DE LA OBRA

A más tardar 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras señalada en el artículo 1.12.1.2, la Sociedad Concesionaria deberá hacer entrega al inspector fiscal para su aprobación, del Reglamento de Servicio de la Obra del Sector A o del Sector B según corresponda, indicados en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1, que regirá el uso de la obra y los servicios que prestará y explotará el Concesionario en el Sector a partir de dicha puesta en servicio provisoria parcial de las obras hasta la autorización de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras señalada en el artículo 1.12.1.3.

Con todo, tratándose del Reglamento de Servicio de la Obra que deba entregar el Concesionario para la autorización de la última puesta en servicio provisoria parcial de las obras, éste deberá ser actualizado incluyendo el Reglamento de Servicio de la Obra del Sector A o B correspondiente a la puesta en servicio provisoria parcial previamente autorizada. Este Reglamento de Servicio de la Obra regirá el uso de todas las obras y todos los servicios que prestará y explotará el Concesionario desde la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras hasta la extinción de la concesión.

El DGC no dará la autorización de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del Sector A o B respectivo, ni de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras señaladas en los artículos 1.12.1.2 y 1.12.1.3 respectivamente, si no se ha aprobado el Reglamento de Servicio de la Obra respectiva o la actualización requerida, según lo dispuesto en los párrafos precedentes.

Posteriormente, el primer día hábil de octubre de cada año, contado desde la autorización de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras señalada en el artículo 1.12.1.3, el Concesionario deberá someter a la revisión del inspector fiscal una nueva actualización del Reglamento de Servicio de la Obra señalado en el párrafo precedente para el año calendario siguiente, incorporando los procedimientos requeridos para enfrentar las dificultades detectadas por el inspector fiscal y la Sociedad Concesionaria en el periodo anterior.

El Reglamento de Servicio de la Obra deberá contener como mínimo, lo establecido en el artículo 2.4.9.1.

La Sociedad Concesionaria deberá publicar un extracto tanto del Reglamento de Servicio de la Obra como de sus actualizaciones, cuando correspondiere, visado por el inspector fiscal, dentro del plazo de 10 (diez) días hábiles contados desde la aprobación definitiva de dicho Reglamento o de su actualización. Esta publicación deberá efectuarse en un diario de circulación nacional, en un diario de circulación local y en la página web indicada en el artículo 1.11.2.7, debiendo mantener a disposición gratuita de los usuarios en las oficinas de la Sociedad Concesionaria copia de dicho extracto. Además, el Reglamento de Servicio de la Obra aprobado y sus actualizaciones, deberán mantenerse a disposición gratuita de los usuarios para consulta en las oficinas de la Sociedad Concesionaria.

Los plazos de revisión, corrección de observaciones y aprobación del Reglamento de Servicio de la Obra y/o sus actualizaciones se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1. De todo lo anterior se deberá dejar constancia en el Libro de Explotación de la Obra.

El incumplimiento de los plazos señalados precedentemente, la falta de publicación del extracto del Reglamento de Servicio de la Obra o de sus actualizaciones, la falta de disponibilidad gratuita a los usuarios de copia de dicho extracto o la falta de disponibilidad gratuita del Reglamento de Servicio de la Obra o de sus actualizaciones para consulta de los usuarios en las oficinas de la Sociedad

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Concesionaria, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.12.5 CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

A más tardar 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras señalada en el artículo 1.11.2.1.4.2, el Concesionario deberá someter a la aprobación del inspector fiscal un Plan de Conservación de las Obras y un Programa de Conservación para el Sector A o B del Proyecto que entrará en servicio, los cuales regirán desde la autorización de la referida puesta en servicio provisoria parcial de las obras hasta la segunda puesta en servicio provisoria parcial de las obras, considerando todas las obras que entrarán en servicio de acuerdo a lo señalado en los artículos 2.4.1, 2.4.1.1 y 2.4.1.2. Asimismo, a más tardar 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la segunda puesta en servicio provisoria parcial de las obras señalada en el artículo 1.12.1.2, el Concesionario deberá someter a la aprobación del inspector fiscal la correspondiente actualización del Plan de Conservación de las Obras y del Programa de Conservación de las Obras, debiendo considerar la totalidad de las obras que entrarán en servicio. El Plan de Conservación de las Obras y el Programa de Conservación de las Obras actualizados regirán desde su aprobación por parte del inspector fiscal a partir de la respectiva autorización de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras.

Tanto los Planes de Conservación de las Obras como los Programas de Conservación de las Obras deberán regirse por el "Instructivo para el Ordenamiento y la Formulación de los Planes y Programas de Conservación de las Obras en Contratos de Conservación Vial" desarrollado por la DGC en su versión vigente. Los plazos y procedimientos de revisión, corrección y aprobación de los Planes de Conservación de las Obras y de los Programa de Conservación así como de sus actualizaciones se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

El DGC no otorgará la autorización de las respectivas puesta en servicio provisoria parcial de las obras ni de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras señaladas en los artículos 1.12.1.2 y 1.12.1.3, si el respectivo Plan de Conservación de las Obras y Programa de Conservación o la actualización correspondiente, no cuentan con la aprobación respectiva del inspector fiscal.

A partir de la autorización de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras señalada en el artículo 1.12.1.3, el primer día hábil de octubre de cada año, el Concesionario deberá someter a la aprobación del inspector fiscal el Plan de Conservación de las Obras y el Programa Anual de Conservación a los que se hace referencia en los artículos 2.4.1, 2.4.1.1 y 2.4.1.2, donde deberá estar incluida la totalidad del Área de Concesión, ambos actualizados para el año calendario siguiente, incorporando las rectificaciones o modificaciones que resulten del ejercicio del año anterior.

Durante la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria deberá presentar al inspector fiscal un Informe de Seguimiento Trimestral de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.4.10.3 que indique el estado de cumplimiento en que se encuentran las exigencias establecidas en los artículos 2.4.3.1 y sus artículos subordinados y 2.4.3.2 y sus artículos subordinados, de forma tal que dicho estado pueda ser verificado por el inspector fiscal. Este informe deberá presentarse dentro del plazo señalado en el artículo 1.16.5.4 numeral viii). Lo anterior es sin perjuicio de aquellos informes que el inspector fiscal pudiese exigir ante eventos excepcionales que ocurran entre cada trimestre.

El Concesionario está obligado a conservar las obras en las condiciones consideradas en el Contrato de Concesión, en los Planes de Conservación de las Obras y en los Programas de Conservación de las Obras y sus actualizaciones aprobados por el inspector fiscal, ya [illegible]s de recuperar

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

conservar o reforzar los elementos que se deterioren por su uso y por el transcurso del tiempo a su entero cargo, costo y responsabilidad. En la formulación de las políticas de intervención para cada uno de los elementos indicados en los Planes de Conservación de las Obras, deben establecerse las correspondientes intervenciones que permitan cumplir con las exigencias definidas en los documentos del Contrato de Concesión.

No obstante lo anterior, el Concesionario será el único responsable de reemplazar cualquier elemento dentro del Área de Concesión definida asociado a la seguridad vial, como señalización horizontal y vertical, elementos de contención, elementos asociados a la iluminación, cierres laterales, pasarelas o paisajismo, que se haya dañado producto de algún hecho fortuito o accidentes y en las demás situaciones establecidas en las Bases de Licitación.

Los costos de consumo de electricidad para la iluminación de las obras y el agua de riego para las áreas verdes que se encuentren dentro del Área de Concesión y cualquier otro gasto que se requiera para la mantención y reparación de las obras de la concesión, serán de entero cargo y responsabilidad del Concesionario durante las etapas de construcción y explotación.

El incumplimiento de las obligaciones o los plazos establecidos precedentemente hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.12.6 ALTERACIÓN EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Se aplicará lo dispuesto en el artículo 58 del Reglamento.

El Concesionario no podrá iniciar los trabajos sin la autorización expresa del inspector fiscal, quien calificará la necesidad de alterar temporalmente el Nivel de Servicio y podrá exigir la adopción de medidas por parte del Concesionario conducentes a procurar las mínimas interferencias en el uso normal de la obra. Estas medidas podrán referirse a fijación de horarios, de preferencia horarios de baja circulación de vehículos en la ruta, señalización, iluminación, otras precauciones de seguridad, plazo máximo de ejecución de obras u otras necesarias, siendo de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria adoptar todas las medidas que garanticen la calidad, continuidad y cumplimiento de los Niveles de Servicio exigidos en las Bases de Licitación.

Una vez autorizado por el inspector fiscal, el Concesionario deberá informar debidamente a los usuarios con, a lo menos, 7 (siete) días de antelación al inicio de los trabajos, utilizando para esto los medios de comunicación que estime conveniente además de su publicación en la página web indicada en el artículo 2.4.5.3.

La interrupción parcial o total del servicio prestado en el Sector A o en el Sector B, definidos en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1, sin previa autorización del inspector fiscal o la falta de adopción por parte de la Sociedad Concesionaria de las medidas conducentes a ocasionar las mínimas interferencias en el uso normal de la obra, o la omisión de informar al inspector fiscal en el plazo de 15 (quince) días de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 58 del Reglamento, o a los usuarios en el plazo indicado en el párrafo precedente, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6. Lo anterior es sin perjuicio de lo establecido en el artículo 2.4.4.1.

1.12.7 ESTADÍSTICAS, MEDICIONES Y CONTROLES

El Concesionario deberá realizar las mediciones y controles que se requieran para los efectos de la información estadística a que se refiere el artículo 2.4.10 y sus artículos subordinados, respondiendo de la veracidad de dicha información. Además, debe permi[illegible]so del Inspector

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

fiscal a las dependencias o sistemas de información donde están establecidos los sistemas de control estadístico a fin de imponerse de ellos, verificar y controlar los resultados.

La entrega de información con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria, la reincidencia en la entrega de información incompleta y la entrega de información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6. Para efectos de este artículo se entenderá por "reincidencia" la entrega de información incompleta desde la segunda vez, habiendo sido previamente observada por el inspector fiscal.

Sin perjuicio de lo anterior, el MOP se reserva el derecho a efectuar en forma independiente cualquier control o medición que estime conveniente, para lo cual podrá utilizar las instalaciones y equipos del Concesionario que tengan relación con los sistemas de control o bien instalaciones y equipos propios sin afectar el funcionamiento de la concesión.

1.12.8 EQUIPAMIENTO PARA EL INSPECTOR FISCAL

El Concesionario será el único responsable a su entero cargo y costo del suministro, pagos de consumos básicos y mantención para el inspector fiscal y su asesoría de una oficina central y una bodega para almacenamiento de información dentro del Área de Concesión, desde la fecha de entrega de las instalaciones y equipamiento indicados en el presente artículo y hasta la extinción de la concesión. Estas instalaciones deberán ubicarse con visión directa a la ruta y contar con la aprobación del inspector fiscal en forma previa al desarrollo del proyecto de arquitectura.

Las instalaciones referidas en el párrafo anterior deberán cumplir los requisitos mínimos que se establecen en el artículo 2.4.7.

El plazo para la entrega de estas instalaciones y equipamiento será de 30 (treinta) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1.12.1.2.

El incumplimiento de las obligaciones o del plazo establecido en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas que, en cada caso, se establezcan según el artículo 1.16.6.

1.12.9 PLAN DE AUTOCONTROL Y SEGUIMIENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La Sociedad Concesionaria será responsable de la calidad con que se explote la concesión y deberá implementar y certificar un primer Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad de acuerdo a la norma ISO 9001:2015. Este Plan, posteriormente se deberá actualizar para cada puesta en servicio provisoria parcial de las obras, indicada en el artículo 1.12.1.2, de tal forma que permita garantizar mediante prácticas sistemáticas y documentadas, el cumplimiento de los requerimientos del MOP y de las normas y especificaciones técnicas indicadas en las Bases de Licitación.

Este Plan deberá considerar las acciones que realizará la Sociedad Concesionaria para cumplir con las obligaciones contractuales y dar al MOP plena seguridad al respecto, garantizando que todas las actividades organizativas y técnicas necesarias para alcanzar los objetivos de calidad especificados en el Contrato de Concesión estén previstas y se apliquen en forma eficaz.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

A más tardar 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras señalada en el artículo 1.11.2.1.4.2, el Concesionario deberá someter a la aprobación del inspector fiscal un Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad para el Sector correspondiente. Posteriormente, a más tardar 90 (noventa) días antes de la fecha estimada de la solicitud de la siguiente puesta en servicio provisoria parcial de las obras, deberá entregar dicho Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad actualizado. El incumplimiento de los plazos antes señalados hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

La Sociedad Concesionaria deberá mantener vigente la certificación ISO 9001:2015 de su Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad durante la etapa de explotación. El incumplimiento de esta obligación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

Este Plan deberá ajustarse a lo dispuesto en el artículo 2.4.9.2. Los plazos de revisión, corrección de observaciones y aprobación se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1. El DGC no dará la autorización de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, mientras el Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de Calidad no se encuentre actualizado.

Dentro de la estructura organizacional que establezca para la explotación de la concesión, la Sociedad Concesionaria deberá incluir una Unidad de Aseguramiento de la Calidad (UAC) que estará compuesta por la o las personas responsables de la implementación y operación del Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad y sus actualizaciones correspondientes en esta etapa. La UAC debe estar constituida y cumpliendo plenamente sus funciones a más tardar dentro del plazo de 20 (veinte) días contados desde la aprobación de la primera actualización del Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad.

Quien encabece esta unidad en el rol de Encargado de Aseguramiento de la Calidad (EAC) será jerárquicamente independiente del o de los profesionales que se encuentren a cargo de la explotación, y deberá tener capacidad suficiente con autoridad otorgada por la Sociedad Concesionaria para intervenir en todas y cada una de las tareas asociadas al cumplimiento de las obligaciones contractuales, particularmente en aquellas que digan relación con el levantamiento y el reporte del estado de los Estándares Técnicos aplicados a Elementos Viales, las acciones correctivas realizadas sobre ellos y las acciones preventivas. El incumplimiento de la obligación de tener la UAC o de la obligación de que quien encabece dicha unidad sea independiente de los profesionales que tienen a cargo la explotación dará lugar a la aplicación al Concesionario de la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

El Concesionario deberá proponer al inspector fiscal en conjunto con la entrega del Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad el profesional candidato a EAC junto con sus antecedentes. Dicho profesional a cargo de la UAC deberá cumplir los requisitos y se le deberán atribuir las responsabilidades que se especifican en el artículo 2.4.9.2.

El inspector fiscal contará con un plazo de 10 (diez) días para aprobar la proposición del EAC o rechazarla fundadamente. En este último caso, el Concesionario deberá presentar una nueva proposición dentro del plazo de 10 (diez) días siguientes a la fecha de rechazo y el inspector fiscal dispondrá de idéntico plazo para su aprobación o rechazo. Este proceso se repetirá hasta que la proposición sea aprobada y será el mismo que se utilice en el caso de un eventual reemplazo posterior del EAC.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El reemplazo del EAC por decisión del Concesionario sólo podrá hacerse efectivo una vez que los antecedentes del nuevo candidato hayan sido aprobados por el inspector fiscal de manera que la UAC no quede acéfala. En caso de ser necesario el reemplazo del EAC por causa sobreviniente, el Concesionario dispondrá de 60 (sesenta) días a contar desde el inicio de la vacancia para obtener la aprobación del inspector fiscal y completar el reemplazo.

El EAC sólo podrá ser nombrado, removido o reemplazado por la Sociedad Concesionaria con aprobación previa, expresa y fundada del inspector fiscal. El profesional de reemplazo deberá cumplir los mismos requisitos y exigencias señaladas en los párrafos precedentes.

El incumplimiento de las obligaciones relativas al perfil técnico y responsabilidades asignadas al EAC, así como el incumplimiento en la obligación de nombrar, remover o reemplazar al EAC previa aprobación del inspector fiscal, harán incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca, en cada caso, según el artículo 1.16.6. El incumplimiento de cualquiera de los plazos o de cualquiera de las obligaciones establecidas en este artículo y que no tenga asociada una multa específica, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.12.10 SERVICIO DE ATENCIÓN DE USUARIOS

A partir del inicio de la etapa de explotación de las obras a que se refiere el artículo 1.12 y por todo el tiempo que dure dicha etapa, la Sociedad Concesionaria deberá prestar el Servicio de Atención de Usuarios a través de una Plataforma de Atención de Clientes. Para ello, dentro del plazo de 60 (sesenta) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá someter a la aprobación del inspector fiscal las especificaciones de la plataforma de atención a clientes para prestar el Servicio de Atención de Usuarios, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.5.3, con todas las exigencias indicadas en el artículo 2.2.3.1.12.3 y sus artículos subordinados. Los plazos y procedimientos de revisión, corrección y aprobación de la plataforma se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

El incumplimiento de los plazos establecidos en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.12.11 DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA AUTOMATIZAR LA ENTREGA DE INFORMACIÓN AL MINISTERIO PÚBLICO Y POLICÍAS

La Sociedad Concesionaria, a su entero cargo, costo y responsabilidad, deberá efectuar todos los desarrollos tecnológicos de sistemas de datos que sean necesarios para automatizar la disponibilidad y transferencia de información que le requiera el Ministerio Público, la Policía de Investigaciones y/o Carabineros de Chile, en el contexto de sus respectivas facultades legales, para la prevención de delitos y la investigación de delitos cometidos contra vehículos o en que hayan tenido participación vehículos que transitan por la ruta concesionada, incluso en casos de flagrancia.

En el cumplimiento de esta obligación, la Sociedad Concesionaria deberá atender a la especificación de los parámetros de servicios, datos y campos, y a los requerimientos tecnológicos de conectividad y seguridad de los sistemas de información institucionales, que al efecto le requiera el Ministerio Público, la Policía de Investigaciones y/o Carabineros de Chile. Será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria recabar y mantener información actualizada acerca de los desarrollos o sistemas tecnológicos que dichas instituciones implementen en sus procedimientos.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El incumplimiento de la obligación establecida en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.12.12 PESOS MÁXIMOS Y DIMENSIONES DE LOS VEHÍCULOS

En la vía concesionada regirán las normas de pesos máximos y dimensiones máximas de los vehículos establecidos para los caminos públicos y contenidos respectivamente en el D.S. N° 158 de 1980 del MOP, que fija peso máximo de vehículos que puedan circular por caminos públicos, y en la Resolución N° 1 de 1995 del MTT, que establece dimensiones máximas a vehículos que indica, y sus modificaciones.

El Concesionario podrá instalar equipos de pesaje móviles en áreas especialmente habilitadas, independientes de las calzadas, de manera de no alterar el normal funcionamiento del tránsito de la vía en cuanto a fluidez, velocidad, continuidad y seguridad en el flujo vehicular. En este caso el total de los costos directos o indirectos que se deriven asociados al sistema de pesaje serán de su exclusivo cargo y responsabilidad. El proceso de autorización de los puntos de control por parte del inspector fiscal, la calibración de las básculas y su operación deberán ajustarse al "Instructivo de Pesaje Móvil en Rutas Concesionadas" elaborado por el Departamento de Pesaje de la DV, en la versión que se encuentre vigente al momento en que se realice la calibración.

El MOP otorgará como beneficio adicional a la Sociedad Concesionaria, los montos que el Fisco hubiera recaudado en la vía concesionada cuando la DV autorice expresamente la circulación de vehículos con sobrepeso, en virtud de lo establecido en el D.S. MOP N° 19 de 1984, en proporción directa a los kilómetros del sector en concesión con respecto al total de kilómetros recorridos por el usuario que paga el viaje con sobrepeso. Dichos montos serán calculados anualmente por la DV, a contar de la fecha de puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, e informados al inspector fiscal quien comunicará dichos valores a la Sociedad Concesionaria, los que se pagarán el primer día hábil del mes de junio del año siguiente al calculado, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.13.6.

1.13 CONDICIONES ECONÓMICAS DE LA CONCESIÓN

1.13.1 PAGOS DEL CONCESIONARIO AL ESTADO

La Sociedad Concesionaria deberá realizar los siguientes pagos al Estado, sin perjuicio de otros pagos establecidos en las Bases de Licitación.

1.13.1.1 PAGOS POR CONCEPTO DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

Para el período comprendido entre el inicio del plazo de concesión señalado en el artículo 1.5.3 y la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, el Concesionario deberá pagar la suma de UF 120.000 (ciento veinte mil) en 6 (seis) cuotas anuales, sucesivas e iguales de UF 20.000 (veinte mil). El Concesionario deberá pagar la primera cuota dentro del plazo de 180 (ciento ochenta) días contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión. El Concesionario deberá pagar las 5 (cinco) cuotas restantes anual y sucesivamente el último día hábil del mes de enero siguiente al pago de la cuota anterior. El pago de las cuotas se realizará en la forma establecida en el artículo 1.13.6.

Desde la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras y hasta la extinción de la concesión, el Concesionario deberá pagar la cantidad de UF 18.000 (dieciocho mil) anuales y

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

sucesivas, pagadera el último día hábil del mes de enero de cada año. Para el primer mes de enero del año siguiente de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, el Concesionario deberá pagar adicionalmente al pago total correspondiente al año en curso, la proporción del año anterior (incluido el mes en que se autorice la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras), si así procediere. Para tales efectos, las cantidades a pagar serán calculadas a razón de UF 683 (seiscientas ochenta y tres) al mes. Estas cantidades serán pagadas el último día hábil del mes de enero de cada año para todo el año calendario. Estos pagos deberán realizarse conforme a lo establecido en el artículo 1.13.6.

El incumplimiento de los pagos en los plazos señalados en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, sin perjuicio del cobro de las garantías establecidas en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados.

1.13.1.2 PAGO POR CONCEPTO DE ADQUISICIONES Y EXPROPIACIONES

En virtud de lo establecido en el inciso 3º del artículo 15 de la Ley de Concesiones, la Sociedad Concesionaria deberá pagar al Estado la cantidad de UF 2.770.000 (dos millones setecientas setenta mil) por concepto de desembolsos, gastos o expensas que se originen con motivo de las expropiaciones o adquisiciones de los terrenos requeridos por el Estado para la ejecución de las obras que forman parte del Contrato de Concesión. Esta cantidad se encuentra incluida en el Presupuesto Oficial Estimado indicado en el artículo 1.3.2.

El pago de esta cantidad deberá ser realizado en 3 (tres) cuotas. El pago de la primera cuota correspondiente a UF 930.000 (novecientas treinta mil) deberá efectuarse en un plazo máximo de 24 (veinticuatro) meses contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación de la concesión. El monto correspondiente a la segunda cuota será de UF 920.000 (novecientas veinte mil) y su pago deberá efectuarse dentro del plazo máximo de 12 (doce) meses después de haber pagado la primera cuota. El pago de la tercera cuota cuyo monto corresponde a UF 920.000 (novecientas veinte mil) deberá realizarse dentro del plazo máximo 12 (doce) meses después de haber pagado la segunda cuota. Los pagos de todas las cuotas deberán realizarse conforme a lo establecido en el artículo 1.13.6.

De la cantidad que la Sociedad Concesionaria deba pagar podrá deducir los gastos de adquisición directa para el Fisco, de los bienes y terrenos necesarios para la ejecución de las obras contenidas en las Bases de Licitación y en los Antecedentes Referenciales señalados en el artículo 1.3.3, y que por lo tanto están incluidos en el monto señalado en el primer párrafo del presente artículo. El monto máximo que podrá deducir será el valor pericial más un monto ascendente a UF 60 (sesenta) por concepto de gastos de administración respecto de cada lote sujeto a expropiación adquirido para el Fisco y que haya cumplido con el procedimiento indicado en el artículo 1.8.2.1. En caso que la Sociedad Concesionaria pague un monto superior al valor pericial más UF 60 (sesenta), serán de su entero cargo y costo tales montos adicionales.

En caso que la Sociedad Concesionaria adquiera para el Fisco bienes y terrenos necesarios para la ejecución de las obras antes señaladas y la fecha de adquisición sea posterior a la realización del pago establecido en el presente artículo, el MOP pagará a la Sociedad Concesionaria los gastos de adquisición hasta el valor pericial más un monto ascendente a UF 60 (sesenta) por concepto de gastos de administración respecto de cada lote sujeto a expropiación adquiridos para el Fisco, el último día hábil del mes de marzo del año calendario siguiente a aquél en que se realizaron las adquisiciones conforme al procedimiento establecido en el artículo 1.13.6.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El valor de todas las adquisiciones o expropiaciones de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras del Contrato de Concesión correspondientes a los Servicios Especiales Obligatorios y Complementarios indicados en los artículos 1.12.3.2, 1.12.3.3, 2.3.4 y 2.3.4.1, que no estén identificados en los Antecedentes Referenciales señalados en el artículo 1.3.3, no está incluido en el monto señalado en el primer párrafo del presente artículo, por lo que será de exclusivo cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria, la cual deberá en consecuencia pagar el valor de dichas adquisiciones o expropiaciones adicionales. En caso que dichos terrenos se obtengan a través del procedimiento de expropiaciones, la Sociedad Concesionaria deberá pagar en un plazo no superior a 60 (sesenta) días desde que sea notificada por el inspector fiscal por medio del Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra el valor de indemnización provisional en UF a la fecha del informe de tasación respectivo más un monto de UF 60 (sesenta) por cada lote expropiado por concepto de gastos y desembolsos en los que deberá incurrir el MOP para concretar cada expropiación. Una vez que se haya fijado la indemnización definitiva de la expropiación, la Sociedad Concesionaria deberá pagar la diferencia entre ésta y el valor de la indemnización provisional en UF a la fecha del pago de la indemnización definitiva, en un plazo no superior a 60 (sesenta) días contados desde que sea notificada por el inspector fiscal por medio del Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda.

El valor de la indemnización definitiva será determinado por las partes en caso de convenio e incluirá los reajustes legales, o bien será determinado por el juez cuando la expropiación dé origen a un reclamo judicial, incluyendo las costas y otros cargos a los que el MOP sea condenado a pagar.

El valor de indemnización provisional indicado en el presente artículo corresponderá al valor pericial determinado en el informe de tasación elaborado por la comisión de peritos tasadores conforme a lo señalado en el artículo 4° del D.L. N° 2.186 de 1978.

Del mismo modo, no están incluidas en el monto señalado en el primer párrafo del presente artículo las adquisiciones o expropiaciones que se requieran para la materialización de las eventuales nuevas inversiones señaladas en el artículo 1.15.3.1.

Para efectos de lo previsto en el presente artículo, se entenderá por bienes adquiridos por la Sociedad Concesionaria aquellos respecto de los cuales se perfeccionó el contrato respectivo y se practicó la correspondiente inscripción de dominio a nombre del Fisco en el Registro de Propiedades del Conservador de Bienes Raíces respectivo.

Los costos en que deba incurrir la Sociedad Concesionaria para la obtención de los antecedentes exigidos en el artículo 2.2.2.16 serán de su exclusiva responsabilidad y cargo.

Los costos asociados a la suspensión o desistimiento de las expropiaciones que se hayan iniciado y que no se requieran por motivo de las modificaciones al Proyecto de Ingeniería de Detalle propuestas por la Sociedad Concesionaria a que se refiere el artículo 1.15.1 y sus artículos subordinados, serán de su exclusiva responsabilidad y cargo. Estos costos incluyen todos aquellos en que a la fecha del desistimiento haya incurrido el MOP para la tramitación de tales expropiaciones, así como las indemnizaciones de perjuicios que se determinen por sentencia judicial que el MOP deba pagar por causa del desistimiento de dichas expropiaciones. La Sociedad Concesionaria deberá hacer el pago al MOP por este concepto en un plazo no superior a los 60 (sesenta) días contados desde que sea notificada por el inspector fiscal a través del Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda.

En el caso que el costo de las expropiaciones de los terrenos necesarios para ejecutar las obras contenidas en las Bases de Licitación y en los Antecedentes Referenciales [illegible]s en el artículo

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-08-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.3.3 resulte superior a UF 2.500.000 (dos millones quinientas mil) este exceso será de entero cargo del MOP.

El incumplimiento de cualquiera de los pagos en los plazos establecidos en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 1.13.5 y del cobro de las garantías establecidas en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados.

1.13.1.3 PAGO POR COMPARTICIÓN DE INGRESOS DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

No aplica para este Proyecto.

1.13.1.4 PAGO POR INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE

No aplica para este Proyecto.

1.13.1.5 PAGO POR OBRA DE ARTE PÚBLICO

No aplica para este Proyecto.

1.13.2 PAGOS DEL ESTADO AL CONCESIONARIO

El MOP pagará a la Sociedad Concesionaria, por concepto de subsidio a la construcción, con el objeto de aportar al financiamiento de las obras respectivas, y sólo en el caso que el Licitante o Grupo Licitante presente su Oferta Económica en el Tramo B - Factor de Subsidio (S) de acuerdo a lo señalado en el artículo 3.2.2, los montos de subsidio que se calcularán según lo señalado en el artículo 1.13.2.1.

1.13.2.1 SUBSIDIO A LA CONSTRUCCIÓN

Si el Licitante o Grupo Licitante conforme a su Oferta Económica, postula al Tramo B - Factor de Subsidio (S), se calcularán las cuotas de subsidio a la construcción como el valor que resulte de la multiplicación del valor del Factor de Subsidio "S" por cada uno de los montos definidos en la Tabla N° 7 siguiente, redondeando a su entero superior más cercano para el caso de fracción superior o igual a cinco décimas y para el caso contrario, redondeado al entero inferior cuando la fracción sea menor a cinco décimas.

Tabla N° 7: Cuotas de Subsidio a la Construcción

N°	Valor Cuota U.F.	Fecha de Pago
1	S x 711.320	Dentro del plazo de ciento ochenta (180) días contados desde la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras.
2	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°1.
3	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°2.
4	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°3.
5	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°4.
6	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°5.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N°	Valor Cuota U.F.	Fecha de Pago
7	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°6.
8	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°7.
9	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°8.
10	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°9.
11	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°10.
12	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°11.
13	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°12.
14	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°13.
15	S x 711.320	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°14.

Los pagos de cada una de estas cuotas deberán realizarse conforme a lo establecido en el artículo 1.13.6.

1.13.3 DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS

La Sociedad Concesionaria deberá asumir todos los riesgos que determinen la rentabilidad positiva o negativa del Contrato de Concesión conforme resulte de la aplicación del Contrato de Concesión. La Sociedad Concesionaria no podrá solicitar compensación o indemnización alguna, ni la revisión del Contrato de Concesión, ante la ocurrencia de hechos sobrevinientes previsibles o imprevisibles que afecten la rentabilidad positiva o negativa del Contrato de Concesión.

En los artículos subordinados siguientes se establecen mecanismos específicos mediante los cuales el Estado asume determinados riesgos de la concesión.

1.13.3.1 INGRESOS MÍNIMOS GARANTIZADOS

Se establece un mecanismo de ingresos mínimos garantizados (IMG), el cual permite distribuir los riesgos derivados de la incertidumbre respecto del número de vehículos que circularán por los Puntos de Cobro y que pagarán su tarifa durante la etapa de explotación de la concesión.

El Estado garantiza a la Sociedad Concesionaria un IMG anual $Y_{min,t}$. Para el cálculo de éste, se establecen las siguientes definiciones:

Y_t : Ingreso anual, en UF, de la Sociedad Concesionaria en el año calendario "t" de explotación de la concesión por concepto de recaudación de peaje o tarifa, por ingresos percibidos de los servicios complementarios y por eventuales ingresos obtenidos por autorizaciones y por cobros por sobre los costos de construcción de accesos y conexiones a la obra en concesión solicitados por terceros según lo establecido en el artículo 1.8.9, en base a la información solicitada en el artículo 1.16.5.4, numeral v).

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

$Y_{min,t}$: Ingreso mínimo garantizado por el Estado en UF en el año calendario "t" de explotación de la concesión según la Tabla N° 8.

YP_t : Ingreso potencial anual de la Sociedad Concesionaria por concepto de recaudación de peajes en UF en el año calendario "t" de explotación de la concesión, calculado según el número 2) del sexto párrafo del presente artículo.

Para efectos de este mecanismo de ingresos mínimos garantizados, se establece como primer año calendario de explotación, aquel que comienza el 1° de enero del año en que se hubiere autorizado la puesta en servicio definitiva de las obras.

Para los efectos del cálculo del pago de parte del Estado, para el primer y último año calendario de explotación de la concesión, en el caso que considere menos de 12 (doce) meses de explotación dentro de dicho año calendario, contados desde la puesta en servicio definitiva de las obras, los ingresos mínimos garantizados serán por la proporción (a razón de 1/12 veces el $Y_{min,t}$ por mes) de los meses que efectivamente operó la concesión. En este evento, sólo se considerarán los meses calendarios completos en que se explotó la concesión.

El Concesionario deberá considerar los Ingresos Mínimos Garantizados respectivos, de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 8 siguiente:

Tabla N° 8: Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado (IMG)

Año Calendario Explotación[1]	Ingresos Mínimos Garantizados (UF)
1	104.000
2	107.120
3	110.334
4	113.644
5	117.053
6	120.565
7	124.181
8	127.907
9	131.744
10	135.696
11	139.767
12	143.960
13	148.279
14	152.728
15	157.309
16	162.029
17	166.889
18	171.896
19	177.053
20	182.365

Nota (1): Año calendario a partir del 1° de enero del año de la puesta en servicio definitiva de las obras.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El pago por ingreso mínimo garantizado corresponde a: $(Y_{min,t} - Y_t)$, y será efectuado por el MOP mediante el procedimiento establecido en el artículo 1.13.6, el último día hábil del mes de junio del año calendario siguiente, si se cumplen copulativamente las siguientes condiciones:

1) Los ingresos de la Sociedad Concesionaria en el año calendario "t" de explotación (Y_t) sean inferiores al monto $Y_{min,t}$ definido en este artículo;
2) El Ingreso (Y_t) de la Sociedad Concesionaria sea superior al 75% del "Ingreso Potencial Anual" (YP_t), el cual corresponde al ingreso, en UF, que hubiese obtenido la Sociedad Concesionaria al cobrar las tarifas máximas autorizadas en las Bases de Licitación a los vehículos que efectivamente pasaron por los Puntos de Cobro de la concesión.

Si se cumplen las condiciones anteriores en el año calendario "t" de explotación de la Concesión, el monto a pagar por el MOP a la Sociedad Concesionaria en dicho año, será la diferencia entre el Ingreso Mínimo Garantizado indicado en la Tabla N° 8, ajustado en el caso del primer y último año de Concesión, y los ingresos de la Sociedad Concesionaria calculados de acuerdo a la definición de Y_t.

En el caso que la Concesión se extinga antes del término del plazo de cobertura de los ingresos mínimos garantizados, por alguna de las causas señaladas en el artículo 1.18.1 y sus artículos subordinados, la Sociedad Concesionaria, a contar de la fecha de extinción de la concesión, no tendrá derecho a percibir dichos ingresos mínimos.

1.13.3.1.1 PAGO POR GARANTÍA DE INGRESOS MÍNIMOS

Para la distribución de riesgo de demanda y de cobro, señalada en el artículo 1.13.3.1, en el que se establece el mecanismo de Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado, la Sociedad Concesionaria deberá pagar al MOP un total de UF 40.000 (cuarenta mil). El Concesionario deberá pagar este monto en un total de 2 (dos) cuotas iguales, anuales, cada una por un total de UF 20.000 (veinte mil), mientras no renuncie al mecanismo de IMG.

La Sociedad Concesionaria deberá pagar la primera cuota con anterioridad a la fecha estimada para la solicitud de autorización de la segunda puesta en servicio provisoria parcial de las obras. Si el Concesionario no realiza el pago, el DGC no autorizará dicha puesta en servicio provisoria parcial de las obras de acuerdo al artículo 1.12.1.2. La Sociedad Concesionaria deberá pagar la segunda cuota el último día hábil del mes de enero del año siguiente al pago de la primera cuota. La Sociedad Concesionaria deberá realizar los pagos conforme a lo establecido en el artículo 1.13.6.

Los montos pagados por la Sociedad Concesionaria al Estado por concepto de garantía de ingresos mínimos no están sujetos a reembolso ni restitución alguna por parte del MOP.

La Sociedad Concesionaria podrá solicitar la renuncia al mecanismo de IMG señalado en el artículo 1.13.3.1, mediante una carta certificada ingresada a la oficina de partes de la DGC en el plazo comprendido entre el inicio del plazo de Concesión señalado en el artículo 1.5.2, y hasta 180 (ciento ochenta) días antes de la fecha de pago de la cuota correspondiente.

La renuncia al mecanismo de IMG extinguirá las obligaciones del Estado y de la Sociedad Concesionaria respecto del pago de los IMG y de la totalidad o el resto de las cuotas de pago por la garantía de ingresos mínimos según sea el caso. Esta renuncia tendrá carácter de irrevocable.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El incumplimiento de los pagos en los plazos señalados en este artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, sin perjuicio del cobro de las garantías establecidas en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados.

1.13.3.2 DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS POR COBERTURA DE COSTOS DE MEDIDAS AMBIENTALES ADICIONALES DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

En la presente concesión se establece un mecanismo de cobertura por parte del MOP de las medidas ambientales contenidas en la RCA que emane del EIA del Proyecto elaborado por el Concesionario conforme a lo establecido en el artículo 1.9.1.1 y sus artículos subordinados, que deban implementarse durante la etapa de construcción y que sean adicionales a las medidas establecidas en el artículo 2.7, en el EIA Referencial indicado en el Documento N°11 del artículo 1.2.2 y en los Antecedentes Referenciales indicados en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3.

Para estos efectos, una vez que la Autoridad Ambiental competente notifique la aprobación de la de la RCA señalada en el párrafo anterior, el Concesionario deberá contratar, a su entero cargo y costo, 2 (dos) estudios para la identificación, cuantificación y valorización de las medidas ambientales que deban implementarse durante la etapa de construcción y que sean adicionales a las establecidas en el artículo 2.7, en el EIA Referencial indicado en el Documento N°11 del artículo 1.2.2 y en los Antecedentes Referenciales indicados en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3.

Los estudios antes señalados se deberán contratar con instituciones vinculadas a alguna de las universidades que, al momento de la contratación, tengan su acreditación institucional vigente y que dicha acreditación haya sido otorgada por un período de, al menos, 4 (cuatro) años de conformidad con lo dispuesto en la Ley Nº 20.129 que establece Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, los que serán íntegramente financiados por la Sociedad Concesionaria. Una de las instituciones a contratar será definida por el Concesionario y la otra será seleccionada por el MOP a partir de una terna que será propuesta por la Sociedad Concesionaria. El valor de las medidas ambientales que deban implementarse durante la etapa de construcción y que sean adicionales a las establecidas en el artículo 2.7, en el EIA Referencial indicado en el Documento N°11 del artículo 1.2.2 y en los Antecedentes Referenciales indicados en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, será determinado de común acuerdo entre las partes, considerando los valores determinados por ambos estudios. A falta de acuerdo, los valores a considerar serán sometidos a consideración del Panel Técnico.

Una vez que se haya definido el valor total de las medidas ambientales, los costos correspondientes a las medidas que deban implementarse durante la etapa de construcción y que sean adicionales a las establecidas en el artículo 2.7, en el EIA Referencial indicado en el Documento N°11 del artículo 1.2.2 y en los Antecedentes Referenciales indicados en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, se distribuirán de acuerdo a lo siguiente:

i) El Concesionario asumirá, a su entero cargo, el costo de las medidas ambientales adicionales hasta un total de UF 220.000 (doscientas veinte mil). En el caso que los costos totales producto de estas medidas adicionales sean inferiores al monto señalado, el diferencial entre los costos asumidos por la Sociedad Concesionaria y dichas UF 220.000 (doscientas veinte mil) será reinvertido en el Proyecto de acuerdo a las instrucciones que formule el inspector fiscal mediante anotación en el Libro de Obras o de Explotación de la Obra, según corresponda.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ii) En el evento que los costos totales de las medidas ambientales adicionales superen el monto de UF 220.000 (doscientas veinte mil) anteriormente señalado y hasta por un monto de UF 80.000 (ochenta mil) adicionales, la Sociedad Concesionaria deberá concurrir al pago de dicho excedente. El MOP en forma posterior reembolsará este excedente en un 50%, siendo el otro 50% de entero cargo y costo de la Sociedad Concesionaria. El MOP reembolsará dicho 50% conforme al procedimiento establecido en el artículo 1.13.6 dentro de los 120 (ciento veinte) días siguientes a la fecha en que el inspector fiscal apruebe la correcta ejecución de todas las medidas ambientales adicionales.

iii) En el evento que los costos totales de las medidas ambientales adicionales superen las UF 300.000 (trescientas mil) antes señaladas, la Sociedad Concesionaria deberá concurrir al pago de dicho excedente, el cual será descontado del cálculo del VPI_m según lo establecido en el artículo 1.5.3.

1.13.3.3 DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS POR COSTOS DE CAMBIOS DE SERVICIOS

En la presente concesión se establece un mecanismo de cobertura de los costos de los Cambios de Servicios Existentes. Este mecanismo se aplicará únicamente respecto de los costos incurridos por el Concesionario en que se cumpla copulativamente que: (i) correspondan a costos incurridos por cuenta y orden del MOP conforme a lo establecido en el artículo 1.8.4.3.1.2; (ii) cuenten con un presupuesto aprobado por el inspector fiscal con anterioridad a la ejecución del Cambio de Servicio Existente correspondiente, de conformidad al artículo 1.8.4.3.1.1; (iii) su correspondiente información contable y documentación de respaldo indicada en el artículo 1.8.4.3.1.2 haya sido entregada dentro del plazo indicado y aprobada por el inspector fiscal de acuerdo a lo señalado en el referido artículo; y, (iv) correspondan a costos de Cambios de Servicio Existentes cuya correcta ejecución haya sido aprobada por el inspector fiscal. Respecto de aquellos costos de Cambios de Servicios Existentes que excedan el correspondiente presupuesto aprobado por el inspector fiscal conforme al artículo 1.8.4.3.1.1, el mecanismo de cobertura se aplicará hasta el límite de ese presupuesto.

Respecto de los costos que cumplan los requisitos establecidos en el párrafo anterior, se aplicarán las siguientes reglas de distribución:

i) El Concesionario asumirá a su cargo y costo el pago de hasta UF 100.000 (cien mil), monto que se entenderá haber sido remunerado por el MOP en virtud del Contrato de Concesión. Cuando el monto total pagado resulte inferior a las UF 100.000 (cien mil), el 80% de la diferencia entre el monto total pagado y las UF 100.000 (cien mil) antes señaladas será reinvertido íntegramente en la obra de acuerdo a las instrucciones que formule el inspector fiscal mediante el Libro de Obras.

ii) En el evento que el monto total supere el monto de UF 100.000 (cien mil) y hasta por un monto de UF 80.000 (ochenta mil) adicionales, la Sociedad Concesionaria deberá concurrir al pago de dicho excedente. El MOP, en forma posterior, reembolsará este excedente en un 50%, siendo el otro 50% de entero cargo y costo de la Sociedad Concesionaria. El MOP reembolsará dicho 50% dentro de los 180 (ciento ochenta) días contados desde la fecha en que el inspector fiscal apruebe los antecedentes contables y la documentación de respaldo conforme al procedimiento establecido en el artículo 1.8.4.3.1.2.

iii) En caso que el monto total supere el monto de UF 180.000 (ciento ochenta mil), la Sociedad Concesionaria deberá concurrir al pago del excedente, que será descontado en el valor del VPI_m de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.5.3.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.13.4 ASPECTOS TRIBUTARIOS

Para efectos de lo dispuesto en el D.L. Nº 825 de 1974, Ley sobre Impuesto a las Ventas y Servicios, y sus modificaciones posteriores y en especial el artículo Nº 16 letras c) y h), en el Contrato de Concesión se imputará un porcentaje "$P_{construcción}$" de los ingresos totales de explotación para pagar el precio del servicio de construcción y un porcentaje "$P_{explotación}$" de los ingresos totales de explotación para pagar el precio del servicio de conservación, reparación y explotación.

$$P_{construcción} = 75\%$$

$$P_{explotación} = 100\% - P_{construcción}$$

i) El servicio de construcción, deberá ser facturado por la Sociedad Concesionaria al MOP desde el inicio de la concesión y cada 4 (cuatro) meses. Para ello, el Concesionario deberá presentar al inspector fiscal una relación escrita y detallada de los documentos que conforman el costo de construcción del período y la base imponible del IVA, acompañando un respaldo digital de los respectivos documentos que acrediten el pago por parte del Concesionario de los bienes y/o derechos que adquiera durante el período informado. Los originales de dichos documentos serán revisados por el inspector fiscal o por los profesionales que él designe en su representación, en el lugar que éste designe o en las oficinas del Concesionario. El inspector fiscal tendrá un plazo de 30 (treinta) días contados desde la presentación para manifestar su conformidad o disconformidad con el costo de construcción presentado por el Concesionario. Una vez que el inspector fiscal apruebe dicho costo, de lo que se dejará constancia en el Libro de Obras o Libro de Explotación de la Obra, según corresponda, el Concesionario estará facultado para emitir la correspondiente factura dirigida al MOP, la cual deberá entregar al inspector fiscal. El pago del IVA por parte del MOP, se realizará dentro de los 30 (treinta) días siguientes a la fecha de recepción conforme por el inspector fiscal de la respectiva factura. La aceptación de dicha factura no implicará aprobación de las obras ni del avance de éstas por parte del inspector fiscal.

   El monto total facturado aceptado no implicará reconocimiento de responsabilidad alguna de parte del MOP en sobrecostos por la ejecución de las obras o de obras adicionales, por lo tanto no dará derecho al Concesionario a compensaciones por este concepto. Dicha facturación se realiza sobre el costo total de la construcción de la obra, considerando todas las partidas y desembolsos que digan relación con la construcción de ella solamente a efectos de establecer la base imponible de acuerdo a la legislación tributaria vigente.

   En caso que el inspector fiscal manifieste su disconformidad con los antecedentes presentados, enviará por escrito el rechazo de los documentos presentados y su justificación, debiendo el Concesionario volver a presentar los antecedentes debidamente corregidos.

ii) El servicio de conservación, reparación y explotación deberá ser facturado por el Concesionario cada 30 (treinta) días al MOP, debiendo acompañar un certificado original emitido por auditores externos en que se acredite la totalidad de los ingresos devengados, durante el período señalado. Junto con la factura respectiva deberá entregarse además una relación escrita que dé cuenta detalladamente de los documentos que acrediten el pago por parte del Concesionario sólo de los bienes y/o derechos que adquiera durante el período informado con motivo de las labores de conservación, reparación y explotación. Dichos

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

documentos podrán ser acompañados en copias simples cuyos originales serán revisados por el inspector fiscal o por los profesionales que él designe en su representación en el lugar que éste designe o en las oficinas del Concesionario. El inspector fiscal tendrá 30 (treinta) días para aprobar o rechazar dicha factura. Después de su aprobación, el pago del IVA de la factura se efectuará dentro de los 15 (quince) días contados desde la fecha de la aprobación de la mencionada factura por parte del inspector fiscal.

En caso que el inspector fiscal manifieste su disconformidad con los antecedentes presentados, enviará por escrito el rechazo de los documentos presentados y su justificación, debiendo el Concesionario volver a presentar los antecedentes debidamente corregidos. Cuando el MOP tenga que realizar los pagos correspondientes a los servicios antes señalados, no se considerará reajuste entre la fecha de facturación al Fisco y la fecha de pago de dichas facturas.

En los aspectos relativos a la declaración y pago del impuesto a la renta, el Concesionario se deberá regir por lo dispuesto en el D.L. Nº 824 de 1974 que establece la Ley sobre Impuesto a la Renta y sus modificaciones, especialmente por las introducidas por la Ley Nº 19.460 y las demás normas que correspondan.

1.13.5 INTERESES QUE DEVENGARÁN LOS PAGOS QUE TENGAN QUE REALIZAR EL ESTADO O EL CONCESIONARIO

El Concesionario y el MOP realizarán los pagos que correspondan en virtud del Contrato de Concesión en los plazos señalados en las Bases de Licitación. En caso que se produzcan retrasos, dichos pagos devengarán por cada día de retraso un interés real equivalente a la tasa de interés corriente para operaciones reajustables en moneda nacional a menos de un año, que informe la CMF o la institución que la reemplace, vigente ese día de atraso, dividida por 360, sin capitalización de intereses. En caso que la tasa de interés dejare de existir, se aplicará la tasa equivalente. El pago de intereses por parte del Concesionario será adicional a la aplicación de las multas que correspondan. No obstante lo anterior, el retraso injustificado de los pagos que la Sociedad Concesionaria tenga que realizar al MOP dará derecho a éste al cobro de la correspondiente garantía conforme a lo señalado en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados.

1.13.6 PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE PAGOS POR EL ESTADO Y EL CONCESIONARIO

El MOP y el Concesionario realizarán los pagos que correspondan en virtud del Contrato de Concesión en los plazos previstos para ello en las Bases de Licitación. Con tal objeto el Concesionario deberá presentar al inspector fiscal durante el mes de octubre de cada año la relación de todos los pagos que tenga que efectuar el MOP al Concesionario o éste al MOP para el año siguiente, indicando el motivo, la cuantía estimada y el plazo en que deberán realizarse.

Respecto de los pagos que tenga que realizar el MOP, con un mes de antelación a la fecha prevista para la realización de cada uno de éstos, el Concesionario deberá reiterar por escrito al inspector fiscal la fecha, motivo y cuantía del pago. Los pagos se harán mediante transferencia electrónica de fondos, vale vista o cheque nominativo extendidos a nombre del Concesionario.

Los pagos que el Concesionario deba realizar al Estado deberán realizarse mediante transferencia electrónica de fondos, uno o más vales vista o cheque nominativo, o en la forma de pago que corresponda de acuerdo a la normativa bancaria vigente a la época del pago, extendido a nombre del DGC o de la Tesorería General de la República, según lo instruya el inspector fiscal de acuerdo

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

a lo dispuesto al efecto por la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, lo cual será informado por el inspector fiscal al Concesionario con una antelación mínima de 30 (treinta) días a la fecha del pago.

Los pagos estipulados en UF en las Bases de Licitación deberán ser convertidos a pesos chilenos al valor de la UF del último día del mes anterior a aquel en que se efectúe dicho pago.

La entrega de la relación de pagos y de la reiteración por escrito será sin perjuicio de la obligación de la Sociedad Concesionaria y del MOP de realizar los pagos que correspondan en virtud del Contrato de Concesión en los plazos y condiciones previstas en las Bases de Licitación.

El incumplimiento de las obligaciones o plazos establecidos en el presente artículo así como la entrega de información con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria, la reincidencia en la entrega de información incompleta y la entrega de información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6. Para efectos de este artículo se entenderá por "reincidencia" la entrega de información incompleta desde la segunda vez, habiendo sido previamente observada por el inspector fiscal.

La reiteración de la presentación de la información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos que distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, hará exigible el cobro de las garantías señaladas en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 1.18.1.6 numeral xx).

1.13.7 PAGO AL POSTULANTE POR REEMBOLSO DE LOS ESTUDIOS

No aplica para este Proyecto

1.14 TARIFAS Y SISTEMA DE COBRO

1.14.1 SISTEMA DE COBRO DE TARIFAS

La Sociedad Concesionaria deberá implementar un sistema de cobro de tarifa por derecho de paso, conforme al cual se cobrará al usuario de la ruta concesionada el paso en un lugar determinado de la calzada sin considerar la distancia recorrida por el vehículo dentro del Área de Concesión.

La tecnología de cobro de peaje de dicho sistema de cobro debe considerar, a partir de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras y durante toda la etapa de explotación, un sistema de peaje electrónico (telepeaje) en modalidad *Multi Lane Free Flow* (flujo libre), de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.14.3.

Existirán 5 (cinco) Puntos de Cobro, dos para el Sector A y tres para el Sector B de la concesión, ambos Sectores indicados en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1. Los Puntos de Cobro se deberán emplazar a lo ancho de la vía, en las ubicaciones aproximadas de la siguiente Tabla N° 9:

Tabla N° 9: Ubicaciones aproximadas para los Puntos de Cobro

Sector	Punto de Cobro	Descripción	Emplazamiento Dm aproximado[1]
A	Troncal A.1	Entre Enlace Michaihue - Enlace 3 Poniente	1.300
	Troncal A.2	Entre Enlace 3 Poniente - Enlace Junquillar	

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Sector	Punto de Cobro	Descripción	Emplazamiento Dm aproximado(1)
B	Troncal B.1	Entre Enlace Junquillar - Enlace La Mora	8.400
	Troncal B.2	Entre Enlace La Mora - Enlace Escuadrón	10.800
	Troncal B.3	Entre Enlace Escuadrón - Enlace Coronel	16.000

Nota (1): Dm referido a los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.3.3

El incumplimiento de la obligación de que el sistema de cobro electrónico entre en operación a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se determine según el artículo 1.16.6.

1.14.2 SISTEMA TARIFARIO

La Sociedad Concesionaria deberá establecer y cobrar sus tarifas conforme a las disposiciones que se señalan en los siguientes artículos subordinados.

El cobro de tarifas superiores a las que correspondan de conformidad con estas Bases de Licitación hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, sin perjuicio del cobro de las garantías establecidas en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados y/o de la extinción del Contrato de Concesión por incumplimiento grave de las obligaciones de la Sociedad Concesionaria de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.18.1.6 numeral xvii).

Se prohíbe cualquier manipulación por sí o a través de terceros de las tarifas autorizadas. A estos efectos se considerará que ha habido manipulación cuando se pueda afectar el cálculo de los ingresos previstos en el Contrato de Concesión. El incumplimiento de esta norma dará derecho al cobro de la garantía del Contrato de Concesión de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados, sin perjuicio de las acciones legales que procedan.

1.14.2.1 CONCEPTOS BÁSICOS

Para todos aquellos aspectos relacionados con el sistema tarifario, se establecen las siguientes definiciones:

i) Se establece la existencia de 2 (dos) tipos de Tarifa:

   a) Tarifa Base Fuera de Punta (TBFP): esta Tarifa será la que rija durante aquellos períodos en que la vía afecta a cobro de Tarifa opere a velocidades cercanas a la velocidad de diseño de la vía. Su activación se regirá por los criterios señalados en el presente artículo y en los artículos 1.14.2.3 y 1.14.2.6.

   b) Tarifa Base Punta (TBP): esta Tarifa será la que rija durante aquellos períodos en que la vía afecta a cobro de Tarifa opere a velocidades inferiores a la velocidad de diseño de la vía, producto del flujo vehicular. Su activación se regirá por los criterios señalados en el presente artículo y en los artículos 1.14.2.3 y 1.14.2.6

ii) Trimestre Calendario o Trimestre: definido en artículo 1.2.6.

iii) Tipo de Día: para efectos de la estructura tarifaria, se considerarán cuatro tipos de día:

   a) Laboral: de lunes a viernes (incluidos ambos, sin considerar días festivos).

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

b) Sábado.

c) Domingo.

d) Festivo.

iv) Período Horario: cada uno de los 48 (cuarenta y ocho) bloques de media hora que van desde las 00:00:00 a las 24:00:00 horas del día siguiente. Los Períodos Horarios son los que se presentan en la Tabla N° 10 siguiente:

Tabla N° 10: Períodos Horarios

Período Horario	Horario	Período Horario	Horario	Período Horario	Horario
1	00:00 – 00:30	17	08:00 – 08:30	33	16:00 – 16:30
2	00:30 – 01:00	18	08:30 – 09:00	34	16:30 – 17:00
3	01:00 – 01:30	19	09:00 – 09:30	35	17:00 – 17:30
4	01:30 – 02:00	20	09:30 – 10:00	36	17:30 – 18:00
5	02:00 – 02:30	21	10:00 – 10:30	37	18:00 – 18:30
6	02:30 – 03:00	22	10:30 – 11:00	38	18:30 – 19:00
7	03:00 – 03:30	23	11:00 – 11:30	39	19:00 – 19:30
8	03:30 – 04:00	24	11:30 – 12:00	40	19:30 – 20:00
9	04:00 – 04:30	25	12:00 – 12:30	41	20:00 – 20:30
10	04:30 – 05:00	26	12:30 – 13:00	42	20:30 – 21:00
11	05:00 – 05:30	27	13:00 – 13:30	43	21:00 – 21:30
12	05:30 – 06:00	28	13:30 – 14:00	44	21:30 – 22:00
13	06:00 – 06:30	29	14:00 – 14:30	45	22:00 – 22:30
14	06:30 – 07:00	30	14:30 – 15:00	46	22:30 – 23:00
15	07:00 – 07:30	31	15:00 – 15:30	47	23:00 – 23:30
16	07:30 – 08:00	32	15:30 – 16:00	48	23:30 – 24:00

v) Tramo: cada uno de los segmentos en que se divide la ruta para efectos del sistema tarifario, conforme a la Tabla N° 11:

Tabla N° 11: Tramo

N°	Tramo	Sector
1	Enlace Michaihue - Enlace 3 Poniente	A
2	Enlace 3 Poniente - Enlace Junquillar	
3	Enlace Junquillar - Enlace La Mora	B
4	Enlace La Mora - Enlace Escuadrón	
5	Enlace Escuadrón - Enlace Coronel	

vi) Estructura Tarifaria: especificación de la Tarifa a aplicar en un determinado Trimestre Calendario durante cada Tipo de Día y Período Horario, para cada tramo y sentido. La Estructura Tarifaria deberá expresarse a través de una tabla en que se indiquen los tipos de día, Períodos Horarios, Tramos y sentidos en que se aplicará Tarifa Base Punta, según el formato de la Tabla N° 12; en todos los Tipos de Día, Períodos Horarios, tramos y sentidos no incluidos en la tabla la Tarifa aplicable corresponderá a Tarifa Base Fuera de Punta.

Tabla N° 12: Formato de ejemplo para la definición de la Estructura Tarifaria

Tipo de Día	Período Horario	Tramo	Sentido
Laboral	15	2	Puente Industrial – Ruta 160
Laboral	16	2	Puente Industrial – Ruta 160

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tipo de Día	Período Horario	Tramo	Sentido
Laboral	17	2	Puente Industrial – Ruta 160
Sábado	20	1	Ruta 160 – Puente Industrial
Sábado	21	1	Ruta 160 – Puente Industrial

vii) Bloque Tarifario: cada una de las diferentes combinaciones posibles de Tipo de Día, Período Horario, Tramo y sentido.

viii) Condiciones Normales de Operación: aquella en que la velocidad de operación de los vehículos sólo se ve afectada por la magnitud del flujo vehicular que transita por la vía. De acuerdo a lo anterior, se consideran sin ser un listado taxativo, las siguientes situaciones como condiciones anormales de operación:

a) Indisponibilidad de alguna o todas las pistas de circulación, ya sea por algún accidente, vehículo(s) detenido(s) o presencia de elementos ajenos a la vía.

b) Condiciones climáticas adversas.

c) Cualquier otra situación que afecte al normal desplazamiento de los vehículos en la vía.

ix) Velocidad de Operación: velocidad media de desplazamiento que pueden alcanzar los vehículos en un Tramo de la vía, medida en Condiciones Normales de Operación de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.10.1.

1.14.2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE VEHÍCULOS

La Sociedad Concesionaria deberá clasificar los vehículos según la siguiente Tabla N° 13:

Tabla N° 13: Clasificación según tipo de vehículo

Tipo de vehículo (V) (1)	Clase de vehículo
1	Autos y camionetas con y sin remolque
2	Buses y camiones
3	Camiones con remolque
4	Motos, cuatrimotos y motonetas

Nota:
(1) En la vía concesionada regirán las normas de dimensiones máximas de los vehículos establecidas para los caminos públicos y contenidas en la Resolución N° 1 de 1995 del MTT que Establece Dimensiones Máximas a los Vehículos que indica, y sus modificaciones.

Para aquellos tipos de vehículos que no se encuentran incluidos en la Tabla N° 13, éstos deberán ser asociados a alguna de las categorías indicadas en dicha tabla, según su longitud y de acuerdo a la siguiente Tabla 14:

Tabla 14: Clasificación según longitud del vehículo

Longitud del vehículo	Categoría a aplicar
Hasta 6,5 metros	1
Más de 6,5 metros y hasta 14 metros	2
Más de 14 metros	3

En la eventualidad que el MOP modifique sus criterios de clasificación de vehículos para efectos del cobro de tarifas, la Sociedad Concesionaria deberá acogerse a dicha clasificación.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

manteniendo las restantes condiciones establecidas en las Bases de Licitación, en particular los factores de tarifa asociados establecidos en el artículo 1.14.2.5. La Sociedad Concesionaria no tendrá derecho a indemnizaciones ni compensaciones de ningún tipo por este concepto.

1.14.2.3 DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA TARIFARIA

La Estructura Tarifaria aplicable se definirá de acuerdo a las siguientes reglas:

i) Desde la autorización de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del Sector A o del Sector B, ambos definidos en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1, y hasta el término del cuarto Trimestre Calendario siguiente al de la referida autorización, el Concesionario deberá cobrar TBFP en cada uno de los Bloques Tarifarios asociados a los Tramos del Sector respectivo.

ii) Para cada Trimestre Calendario siguiente a los referidos en el numeral i) anterior se definirá una Estructura Tarifaria de acuerdo a las siguientes reglas:

a) El Concesionario deberá cobrar TBP en Tipo de Día laboral en aquellos Períodos Horarios, Tramos y sentidos en que en el mismo Trimestre Calendario del año calendario anterior se cumpla que la Velocidad de Operación de los vehículos que circulan en la vía, medida en Condiciones Normales de Operación, sea menor a 70 (setenta) km/h en cada uno de 12 (doce) días martes, miércoles y jueves hábiles seguidos. Para efectos de determinar la Velocidad de Operación el Concesionario deberá aplicar la metodología establecida en el artículo 2.4.10.1.

b) El Concesionario deberá cobrar TBP en Tipo de Día sábado o domingo en aquellos Períodos Horarios, Tramos y sentidos en que en el mismo Trimestre Calendario del año calendario anterior se cumpla que la Velocidad de Operación de los vehículos que circulan en la vía, medida en Condiciones Normales de Operación, sea menor a 70 (setenta) km/h en cada uno de 4 (cuatro) días sábado seguidos o días domingo seguidos, respectivamente. Para efectos de determinar la Velocidad de Operación el Concesionario deberá aplicar la metodología establecida en el artículo 2.4.10.1.

c) En todos aquellos Tipos de Día, Períodos Horarios, Tramos y sentidos en que no se cumplan las condiciones establecidas en las letras a) o b) anteriores, el Concesionario deberá cobrar TBFP.

d) La Tarifa establecida para un Bloque Tarifario conforme a las reglas a), b) y c) anteriores deberá volver a determinarse conforme a las siguientes reglas en caso que la Velocidad de Operación promedio de los 2 (dos) primeros meses del Trimestre Calendario inmediatamente anterior, medida en Condiciones Normales de Operación, sea superior o inferior en un 20% a la Velocidad de Operación promedio de los mismos meses del año calendario anterior para el mismo Bloque Tarifario, medida en Condiciones Normales de Operación:

d.1) Las Velocidades de Operación medidas en el año calendario anterior en el mismo Trimestre Calendario a aquel para el cual se determina la Estructura Tarifaria se aumentarán o disminuirán en el mismo porcentaje de aumento o disminución que resulte del cálculo referido en el encabezado de este literal d).

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

d.2) Se deberá determinar la Tarifa aplicable para el Bloque Tarifario conforme a las reglas establecidas en los literales a), b) y c), considerando las Velocidades de Operación aumentadas o disminuidas conforme a lo establecido en d.1).

iii) Para los Tipo de Día festivo que correspondan a un día sábado o domingo, se aplicará la Tarifa del sábado o domingo, según corresponda. Para los días festivos distintos de sábado o domingo, se aplicará la Estructura Tarifaria correspondiente a un día domingo.

iv) La Sociedad Concesionaria deberá informar cada Estructura Tarifaria con, a lo menos, 15 (quince) días de anticipación al inicio del Trimestre Calendario en que se aplicará, mediante su publicación en un diario de circulación nacional y en la página web de la Sociedad Concesionaria.

El incumplimiento de las obligaciones o del plazo señalado en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

1.14.2.4 TARIFAS BASE Y FÓRMULAS DE REAJUSTE TARIFARIO

1.14.2.4.1 TARIFA BASE Y FÓRMULA DE REAJUSTE TARIFARIO DESDE LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS PREEXISTENTES HASTA LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA PARCIAL DE UN SUBSECTOR

No aplica para este Proyecto.

1.14.2.4.2 TARIFA BASE Y FÓRMULA DE REAJUSTE A PARTIR DE LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA PARCIAL DE LAS OBRAS

La Tarifa Base (T_0) en pesos chilenos, se define como el monto de la "Tarifa Base Fuera de Punta" (TBFP) definida en el artículo 1.14.2.1, que debe cobrar la Sociedad Concesionaria por cada sentido de tránsito, a los vehículos indicados que pasen por los Puntos de Cobro autorizados, en los tramos definidos en la Tabla N° 11, a partir de la autorización de la puesta en servicio provisoria de las obras del Sector A o del Sector B, según corresponda, y hasta el término de la concesión, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.12.1 y sus artículos subordinados y a los párrafos siguientes. El valor de la Tarifa Base (T_0), será la que se establece en la siguiente Tabla N° 15.

Tabla N° 15: Tarifa Base (T_0) afecta a cobro

Sector(1)	Punto de Cobro	Sentido de Cobro	Tarifa Base T_0 ($)
A	Troncal A.1	Ambos	212
	Troncal A.2	Ambos	369
B	Troncal B.1	Ambos	201
	Troncal B.2	Ambos	380
	Troncal B.3	Ambos	328

Nota (1): Sector definido en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1.

El valor de la Tarifa Base (T_0) indicada en la Tabla N° 15 precedente está expresado en pesos chilenos a noviembre de 2022.

Para la determinación de las TBFP, por tipo de vehículo, se deberá multiplicar la Tarifa Base (T_0), por los factores correspondientes al tipo de vehículo indicados en el artículo 1.14.2.5.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La Tarifa Base (T_0) para cada Punto de Cobro se reajustará el 1 de enero de cada año de explotación o cada vez que se compruebe una inflación acumulada desde el último reajuste igual o superior al 15%. En este último caso, la Tarifa Base se reajustará en un valor igual a dicha inflación acumulada.

Para el cálculo de la Tarifa Base, en pesos chilenos, reajustada, se usará la siguiente expresión:

$$T_t = T_{t-1} x (1 + IPC_{t-1}) \qquad (1)$$

Donde:

t : Año calendario de explotación contabilizado desde el 1 de enero del año de la puesta en servicio provisoria de las obras del Sector A o del Sector B, definidos en el artículo 1.3.1.1, según corresponda.

T_0 : Tarifa Base definida en la Tabla N° 15 del presente artículo, expresada en pesos chilenos a noviembre de 2022.

T_t : Tarifa Base reajustada para el año "t" de explotación de la concesión, en pesos ($), redondeada a su entero superior más cercano para el caso que la fracción sea igual o superior a cinco décimas o a su entero inferior más cercano para el caso que la fracción sea menor a cinco décimas.

T_{t-1} : Tarifa Base determinada para el período inmediatamente anterior, en pesos ($), redondeada a su entero superior más cercano para el caso que la fracción sea igual o superior a cinco décimas o su entero inferior más cercano para el caso que la fracción sea menor a cinco décimas.

IPC_0 : Variación del IPC cobertura nacional entre diciembre del año 2022 y noviembre del año anterior al comienzo de la explotación de la concesión, en fracción, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). En caso que dicho indicador deje de existir como índice relevante de reajustabilidad de precios, se aplicará el mecanismo que lo reemplace.

IPC_{t-1} : Para valores de "t" mayores que "1", es la variación del IPC cobertura nacional entre el mes del IPC considerado para el último reajuste y noviembre del año t-1 de explotación de la concesión en fracción, publicado por el INE. En caso que dicho indicador deje de existir como índice relevante de reajustabilidad de precios, se aplicará el mecanismo que lo reemplace.

La Sociedad Concesionaria deberá informar el reajuste anual al inspector fiscal con, a lo menos, 20 (veinte) días de anticipación al término de cada año calendario de explotación, mediante carta, indicando la tarifa que aplicará en el próximo período. El incumplimiento de la obligación señalada hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

1.14.2.5 FACTORES DE TARIFA POR TIPO DE VEHÍCULOS

Para efectos del cobro de tarifas aplicables a todos los tipos de vehículos conforme a la clasificación indicada en la Tabla N° 13 de 1.14.2.2, se deberán aplicar los Factores de Tarifas por Tipo de Vehículo que se indican en la Tabla N° 16 siguiente:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 16: Factor de Tarifas para cada Tipo de Vehículo

Tipo de Vehículo (V) (1)	Clase de Vehículo	Factor (F_V)
1	Autos y camionetas con y sin remolque	1
2	Buses y camiones	2
3	Camiones con remolque	3
4	Motos, cuatrimotos y motonetas	0,3

Nota (1): En la vía concesionada regirán las normas de dimensiones máximas de los vehículos establecidos para los caminos públicos contenidas en la Resolución N° 1 de 1995 del MTT, que establece dimensiones máximas a los vehículos que indica, y sus modificaciones.

1.14.2.6 FACTORES DE TARIFAS POR PERÍODOS

La Sociedad Concesionaria podrá cobrar tarifas diferenciadas en los períodos definidos como Tarifa Base Fuera de Punta y Tarifa Base Punta. En la Tabla N° 17 siguiente se indican los factores por período.

Tabla N° 17: Factor de Tarifas por Período

Tarifas	Factor por Período(λ)(1)
Tarifa Base Fuera de Punta (TBFP)	1,0
Tarifa Base Punta (TBP)	2,0

Nota (1): λ corresponde al factor por período de las ecuaciones empleadas en el artículo 1.14.2.7 y sus artículos subordinados.

1.14.2.7 TARIFAS A COBRAR AL USUARIO

1.14.2.7.1 A PARTIR DE LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS PREEXISTENTES Y HASTA LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA PARCIAL DE LAS OBRAS DEL SUBSECTOR RESPECTIVO

No aplica para este Proyecto.

1.14.2.7.2 A PARTIR DE LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA PARCIAL DE LAS OBRAS

El Concesionario deberá iniciar el cobro de tarifas en el Punto de Cobro Troncal A1 y A2 una vez que haya obtenido la autorización de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del Sector A, mientras que deberá iniciar el cobro de tarifas en los Puntos de Cobro Troncal B1, B2 y B3, una vez que haya obtenido la autorización de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del Sector B.

La Tarifa a cobrar al usuario por tipo de vehículo, sentido y horario permitido en cada Punto de Cobro indicado en la Tabla N° 15 del artículo 1.14.2.4.2, que comience a operar a partir de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del Sector respectivo, será la resultante de aplicar el factor de tarifas por tipo de vehículo que corresponda según lo señalado a la Tabla N° 16 del artículo 1.14.2.5 a la Tarifa Base reajustada de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.14.2.4 y sus artículos subordinados. Lo anterior de acuerdo a lo indicado en la siguiente fórmula:

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

$$T_c \leq T_t * F_v * \lambda \qquad \text{Usuarios con TAG} \qquad (2)$$

Donde:

T_c : Tarifa a cobrar al usuario en pesos chilenos ($) para el tipo de vehículo (V) de acuerdo a la Tabla N° 13 del artículo 1.14.2.2.

T_t : Tarifa determinada de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.14.2.4 y sus artículos subordinados.

F_v : Factor de Tarifa por Tipo de Vehículo de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 16 del artículo 1.14.2.5.

λ: Factor de Tarifa por período, de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 17 del artículo 1.14.2.6.

A partir de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, el Concesionario deberá implementar para los Usuarios Poco Frecuentes, un sistema de cobro alternativo denominado Pago Tardío de Transacciones (PTT) conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.1.11, el que deberá incluir los Puntos de Cobro del Sector A o B cuya puesta en servicio provisoria parcial de las obras haya sido autorizada. Este sistema dará derecho a los Usuarios Poco Frecuentes a regularizar los tránsitos realizados, agrupados por día calendario, por el o los distintos Puntos de Cobro conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.1.11, de manera de no ser catalogado como infractor. Este cobro, para cada pasada por un Punto de Cobro quedará definido de la siguiente manera:

$$PTT\ (i) = T_C(i) * F \qquad (3)$$

Donde:

PTT (i) : Pago Tardío de Transacción en el Punto de Cobro (i).

T_C (i) : Tarifa definida anteriormente en este artículo, para el Punto de Cobro (i).

F : Factor de recargo por no uso de TAG con un valor de 1,25.

En caso de incumplimiento del plazo máximo de pago establecido en el artículo 2.2.3.1.11, el Usuario Poco Frecuente quedará calificado desde el vencimiento de ese plazo como infractor y se aplicará como Tarifa la misma establecida para el Pago Tardío de Transacciones (PTT).

1.14.2.8 VEHÍCULOS DE EMERGENCIA

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley de Concesiones, los vehículos de emergencia que se encuentren cubriendo una situación de emergencia estarán exentos del pago de peaje. La Sociedad Concesionaria estará obligada a permitir su paso por los Puntos de Cobro no pudiendo persona o entidad bajo circunstancia alguna impedir u obstaculizar su paso, ni cuestionar el mérito de la emergencia invocada. El incumplimiento de cualquiera de estas obligaciones hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, sin perjuicio de su derecho a repetir en contra de quien resulte directamente responsable.

Para estos efectos se entenderá por:

i) Vehículo de Emergencia: Aquellos definidos en el artículo 2 N° 47 del D.F.L. N° 1 de 2007 de los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ii) Situación de Emergencia: Se presume que los vehículos de emergencia se encuentran atendiendo una situación de emergencia cuando éstos se trasladen, con balizas o sirenas encendidas, en el marco de un procedimiento y conforme a las normas institucionales que le autoricen utilizar dichos sistemas de alerta y sonido.

Los vehículos de las Fuerzas Armadas sólo estarán exentos del pago de peaje cuando se hubiese declarado estado de excepción constitucional de catástrofe. Esta exención regirá solamente durante el período de vigencia de dicho estado de catástrofe y tendrá aplicación únicamente dentro de la zona o región afectada así como para ingresar en dicha área o salir de ella. Para estos efectos y sin perjuicio de la publicación del decreto supremo que declare el estado de excepción constitucional de catástrofe, el MOP pondrá inmediatamente en conocimiento de la Sociedad Concesionaria el respectivo decreto supremo.

Sin perjuicio de lo expuesto, la Sociedad Concesionaria será siempre responsable de adoptar a su entero cargo y costo las medidas que sean necesarias para aplicar la exención de pago de peaje a que se refiere el presente artículo, cualquiera sea el sistema de cobro.

1.14.2.9 DISMINUCIÓN DE TARIFA

La Sociedad Concesionaria sólo podrá disminuir las tarifas establecidas en los artículos 1.14.2.4 y 1.14.2.7 y sus respectivos artículos subordinados conforme a lo dispuesto a continuación. A efectos de lo establecido en el artículo 61 Nº 2 del Reglamento se deja constancia que la Sociedad Concesionaria no podrá establecer tarifas, convenios o cobros diferenciados en favor de los usuarios fuera de lo establecido expresamente en este artículo y sus artículos subordinados.

Si la Sociedad Concesionaria disminuyere las tarifas en casos no contemplados en este artículo y sus artículos subordinados incurrirá en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, sin perjuicio del cobro de las garantías establecidas en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados y/o de la extinción del Contrato de Concesión por incumplimiento grave de las obligaciones de la Sociedad Concesionaria de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.18.1.6 numeral xix).

1.14.2.9.1 DISMINUCIÓN DE TARIFA POR ACUERDO ENTRE EL MOP Y EL CONCESIONARIO

El MOP y el Concesionario podrán acordar disminuir las tarifas establecidas en el artículo 1.14.2.4.2. Para estos efectos, el MOP efectuará un análisis detallado de los antecedentes que justifican disminuir las tarifas definidas en la Tabla N° 15. La disminución de las tarifas establecidas en el artículo 1.14.2.4.2 se realizará mediante decreto supremo fundado expedido por el MOP, el que deberá llevar además la firma del Ministro de Hacienda.

El MOP y el Concesionario podrán, en cualquier momento dejar sin efecto de mutuo acuerdo las disminuciones de tarifas que hayan acordado conforme al párrafo anterior, lo que se deberá realizar mediante decreto supremo fundado expedido por el MOP, el que deberá llevar además la firma del Ministro de Hacienda.

1.14.2.9.2 DISMINUCIÓN DE TARIFA EN CASO DE CATÁSTROFE

Este artículo regula la disminución tarifaria que deberá aplicar la Sociedad Concesionaria en caso que durante la etapa de explotación se afecte la prestación del servicio de conectividad y/o transitabilidad de la ruta debido a la acción de una catástrofe.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La disminución de tarifa se realizará de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 1.8.10 y las siguientes reglas:

i) Suspensión de la tarifa de cobro

La Sociedad Concesionaria deberá suspender la tarifa de cobro en el o los Puntos de Cobro, según corresponda, en la(s) calzada(s) que se vea(n) afectada(s), previa resolución del DGC, sólo en caso que una catástrofe afecte la prestación del servicio de la ruta en los términos indicados en el segundo párrafo del artículo 1.8.10.

En caso de incumplimiento de la obligación de suspender la tarifa, se aplicará la multa que se establezca según el artículo 1.16.6. Además, el incumplimiento de la aplicación de la suspensión de la tarifa de cobro por parte de la Sociedad Concesionaria, será causal de extinción de la concesión por incumplimiento grave de las obligaciones impuestas a la Sociedad Concesionaria de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1.18.1.6 numeral xix).

ii) Proposición de rebaja de tarifas

Dentro de un plazo de 2 (dos) días contados desde la fecha de entrega del informe inicial regulado en los artículos 1.8.10 y 1.8.10.2, y en conformidad con los resultados del mismo, el inspector fiscal propondrá al DGC el monto de la tarifa a aplicar en el (los) Punto(s) de Cobro, según corresponda, en la(s) calzada(s) que se vea(n) afectada(s). Para tal efecto se procederá a la dictación del decreto supremo expedido por el MOP, el que llevará además la firma del Ministro de Hacienda, en el que se establecerá con precisión el monto de la tarifa a cobrar dejando constancia del fundamento.

La Sociedad Concesionaria dentro de un plazo de 5 (cinco) días de dictado el decreto supremo que fija las tarifas en el(los) Punto(s) de Cobro, según corresponda, deberá publicar y difundir por un periodo de, al menos, 5 (cinco) días en un diario de circulación regional y un medio de comunicación radial los nuevos valores de tarifas que entran a regir. El incumplimiento de la obligación de publicar y difundir los nuevos valores de tarifas en los términos indicados o el incumplimiento del plazo señalado para ello hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

iii) Solicitud de aumento de tarifa tendiente a reestablecer la tarifa vigente antes de la catástrofe

La Sociedad Concesionaria podrá solicitar al inspector fiscal el aumento del valor de la tarifa tendiente a reestablecer la tarifa vigente anterior a la catástrofe cuando ejecute trabajos y/u obras suficientes que permitan razonables condiciones de conectividad y/o transitabilidad de la ruta, de manera tal que justifiquen un incremento en el porcentaje de cobro de la tarifa vigente. Para ello, deberá someter a aprobación del inspector fiscal un "Informe de Consideración Tarifaria" que contenga los antecedentes fundados que permitan la aplicación de los rangos de valores señalados en la Tabla N° 18, de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 1.14.2.9.2.1.

Una vez aprobado el "Informe de Consideración Tarifaria", si corresponde, el inspector fiscal propondrá al MOP la nueva tarifa a aplicar en el(los) punto(s) de cobro, según corresponda, de acuerdo al procedimiento establecido en el presente artículo. Para tal efecto, se procederá a la dictación del respectivo decreto supremo expedido por el MOP, el que llevará, además, la firma del Ministro de Hacienda.

La Sociedad Concesionaria, dentro de un plazo de 5 (cinco) días contados desde dictado el decreto supremo que fija las tarifas del(los) punto(s) de cobro, deberá publicar y difundir por un período de, al menos, 5 (cinco) días en un diario de circulación y un medio de

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

comunicación radial los nuevos valores de tarifas que entran a regir. El incumplimiento de la obligación de publicar y difundir los nuevos valores de tarifas en los términos indicados o el incumplimiento del plazo señalado para ello, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

El Concesionario podrá contratar libremente las pólizas de seguro que desee para cubrir el lucro cesante sufrido con motivo de la reducción tarifaria. El Concesionario no podrá cobrar al MOP indemnizaciones de perjuicios ni compensaciones por este concepto.

1.14.2.9.2.1 INFORME DE CONSIDERACIÓN TARIFARIA

El informe de consideración tarifaria deberá contener los resultados de las mediciones de velocidad de circulación de los vehículos, rugosidad de las pistas de las calzadas y la mayor distancia del recorrido en las obras o trabajos provisorios que se hayan realizado para recuperar la conectividad y/o transitabilidad de la ruta, las que serán comparadas con las condiciones de la ruta concesionada previa a la ocurrencia de la catástrofe.

Para la emisión de este informe, el Concesionario deberá considerar los porcentajes de cobro a aplicar a la tarifa vigente al momento de ocurrir la catástrofe que propondrá el inspector fiscal al DGC, según el porcentaje de la disminución de la velocidad de circulación de los vehículos o la rugosidad de las pistas de las calzadas o la mayor distancia del recorrido que se produzcan debido a los trabajos y obras provisorias en relación con las condiciones que existían en la ruta concesionada al momento de la ocurrencia de la catástrofe. Los valores asociados a cada variable y su influencia en el porcentaje de la tarifa se definen en la Tabla N° 18 siguiente:

Tabla N° 18: Porcentaje de cobro de tarifa en los Puntos de Cobro

N°	Disminución de la velocidad de circulación (%)	Rugosidad de las pistas de las calzadas IRI (m/km)	Distancia de recorrido (km)	% de cobro máximo de la tarifa vigente
1	Condiciones en que operaba la concesión previa a la ocurrencia de la catástrofe			100%
2	10 – 40	3,6 – 4,5	1 - 4	75%
3	41 – 60	4,6 – 5,0	5 - 10	50%
4	61 – 80	5,1 – 5,4	11 - 18	25%
5	81 – 100	5,5 o superior	19 o más	0%

El porcentaje de cobro máximo de la tarifa vigente a aplicar será el señalado en la columna "% de cobro máximo de la tarifa vigente", el que será determinado por el valor más desfavorable en las variables que implique la mayor disminución de la tarifa.

1.14.2.9.2.2 MEDICIONES DE LAS VARIABLES

Las mediciones para determinar el porcentaje de cobro máximo de la tarifa vigente a aplicar se realizarán de acuerdo a lo siguiente:

i) La medición de velocidades se efectuará por el método de las patentes, ubicando un primer punto de medición al inicio de la zona afectada de la calzada y un segundo punto de medición al final de la zona afectada de la calzada; o, el método del vehículo flotante, alternativamente. Para la aplicación de ambos métodos, el Concesionario deberá considerar un mínimo de cinco

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

observaciones y tomará el promedio como valor representativo de cada medición, de acuerdo a las instrucciones del inspector fiscal.

ii) Las mediciones de IRI se efectuarán de acuerdo a lo indicado en el artículo 2.4.3.2.1 para la totalidad de la zona afectada en caso que se usen las calzadas preexistentes o en los trabajos y obras provisorias y/o en una ruta alternativa.

iii) Para el cálculo de la mayor distancia de recorrido se considerará la mayor distancia que deban recorrer los usuarios en cada uno de los trabajos u obras provisorias y/o en una ruta alternativa.

La Sociedad Concesionaria no podrá cobrar el 100% de la tarifa vigente mientras no se restablezcan las condiciones en que operaba la concesión previa a la ocurrencia de la catástrofe.

1.14.2.9.2.3 CÁLCULO DEL VPIm PARA EFECTOS DE LA DISMINUCIÓN TARIFARIA

Para efectos del cálculo del VPIm definido en el artículo 1.5.3, para el periodo en que se aplique la reducción de tarifa establecida en los artículos 1.14.2.9.1, 1.14.2.9.2 y 1.14.2.9.3, se considerarán los ingresos mensuales que hubiese devengado la Sociedad Concesionaria (expresados en UF), por cobro de tarifas en el(los) Punto(s) de Cobro correspondiente(s), al aplicar las tarifas reducidas a los vehículos que efectivamente pasaron por el(los) Punto(s) de Cobro de la concesión.

Se descontarán del VPIm aquellos ingresos que deja de devengar la Sociedad Concesionaria en el periodo comprendido entre la aprobación por parte del inspector fiscal del informe detallado o del informe de consideración tarifaria y la dictación del decreto supremo correspondiente.

Con todo, el Concesionario podrá contratar libremente las pólizas de seguro que desee para cubrir el lucro cesante sufrido con motivo de la reducción tarifaria. El Concesionario no podrá cobrar al MOP indemnización de perjuicios por este concepto.

1.14.2.9.3 DISMINUCIÓN DE LA TARIFA EN FORMA TRANSITORIA

La Sociedad Concesionaria procederá a una disminución de la tarifa en forma transitoria en el (los) Punto(s) de Cobro de la(s) calzada(s) que se vea(n) afectada(s) por alguno de los casos de indisponibilidad de la vía a que se refieren las letras a), b), c), d) y e) del segundo párrafo del artículo 2.4.4.2.1, previa resolución del DGC.

Los porcentajes de cobro a aplicar a la tarifa vigente que propondrá el inspector fiscal al DGC se determinarán según la afectación de la disponibilidad de la vía por sentido de circulación. La afectación de la disponibilidad de la vía y su influencia en el porcentaje de cobro de la tarifa vigente se determinará por sentido de circulación de acuerdo a lo establecido en la Tabla N° 19 siguiente:

Tabla N° 19: Afectación de la disponibilidad de la vía por sentido de circulación

Porcentaje de cobro de la tarifa vigente por sentido de circulación	Afectación de disponibilidad de la vía por sentido de circulación
50 %	Tránsito circula en una pista dentro de la calzada de la concesión.
40 %	En uno o más tramos de doble calzada el tránsito es desviado fuera de la calzada de la concesión, por dos pistas.
30 %	En uno o más tramos de doble calzada el tránsito es desviado fuera de las calzadas de la concesión, por una pista.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El incumplimiento por tercera vez de la aplicación de la rebaja tarifaria por parte de la Sociedad Concesionaria será causal de extinción de la concesión por incumplimiento grave de las obligaciones impuestas a la Sociedad Concesionaria de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1.18.1.6 numeral xix).

La Sociedad Concesionaria podrá solicitar la restitución de la tarifa en su totalidad una vez que se haya restituido la disponibilidad de la vía de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.4.4.2.1. Una vez constatado por parte del inspector fiscal el cumplimiento del Estándar de Servicio procederá a través de una resolución del DGC a restablecer la tarifa en su totalidad.

1.14.3 TECNOLOGÍAS DE COBRO DE TARIFAS

El sistema de cobro de la concesión debe considerar, a partir de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras y durante toda la etapa de explotación un sistema de cobro electrónico (telepeaje), en modalidad *Multi Lane Free Flow* (flujo libre). Los Puntos de Cobro, su emplazamiento y sentido de cobro, según corresponda, se establecen en los artículos 1.14.1 y 1.14.2.4.

El diseño para el sistema de cobro electrónico deberá permitir efectuar la transacción o cobro por concepto de peaje en las vías de cobro, debiendo implementar para el sistema *Multi Lane Free Flow* pórticos con un gálibo horizontal de 2 (dos) pistas por sentido, considerando la ubicación de los pórticos de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.14.1, más las bermas correspondientes, sin dejar lagunas que permitan maniobras que eludan al sistema.

El diseño de la estructura de cada pórtico debe permitir realizar mantenimiento del equipamiento instalado sin cerrar las vías de circulación por este motivo.

1.14.3.1 PRECISIONES A LA TECNOLOGÍA DE COBRO ELECTRÓNICO O TELEPEAJE EN MODALIDAD MULTI LANE FREE FLOW

1.14.3.1.1 REQUERIMIENTOS GENERALES

La implementación de la Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico en modalidad *Multi Lane Free Flow*, deberá incluir el funcionamiento y/o el suministro de todos los equipos y contar con los servicios y los procesos para realizar todas las operaciones necesarias; además, deberá proporcionar un sistema con capacidad suficiente para garantizar la rendición de cuentas y auditabilidad de todas las transacciones de peaje y cobros generados por la Sociedad Concesionaria.

Para efectos de lo dispuesto en las Bases de Licitación, se define como tecnología de cobro de peaje electrónico (telepeaje) en modalidad *Multi Lane Free Flow*, como aquella que registra el paso de un vehículo por cualquier Punto de Cobro sin la necesidad de detenerse ni disminuir su velocidad, de tal forma que a través de una antena se detecte el dispositivo denominado TAG o Transponder instalado en el vehículo, realizando la clasificación y comprobación de la información recibida, efectuándose la transacción para que posteriormente se efectúe el cobro del peaje al usuario.

La Sociedad Concesionaria deberá considerar que los vehículos que circulen por la vía concesionada estarán provistos de un dispositivo denominado TAG o Transponder, el que se comunicará con las antenas interrogadoras ubicadas en los Puntos de Cobro para proceder a la transacción. La adopción de esta tecnología le permitirá al Concesionario cobrar las tarifas previstas en el artículo 1.14.2.7.2. La Sociedad Concesionaria deberá permitir el paso por los Puntos de Cobro en modalidad *Multi Lane Free Flow* de la concesión a todo vehículo poseedor de un TAG o Transponder. Por otra parte, la Sociedad Concesionaria deberá [illegible]

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2026
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

funcionalidad paralela o redundante que, ante problemas de comunicación entre la antena y el Transponder o TAG permita, igualmente, realizar la transacción.

En caso de detectarse el paso de un vehículo sin TAG; con TAG inhabilitado; con TAG que no corresponda a la categoría del vehículo portador; o con TAG asociado a una placa patente que no corresponda al vehículo portador, éste deberá ser clasificado como posible infractor. Con todo, podrán circular por los Puntos de Cobro en modalidad *Multi Lane Free Flow* los vehículos sin contrato TAG o con un TAG inhabilitado que operen bajo el Sistema de Cobro para Usuarios Poco Frecuentes de acuerdo a lo indicado en el artículo 2.2.3.1.11.

Conjuntamente con lo indicado en el presente artículo, la Sociedad Concesionaria deberá a su entero cargo, costo y responsabilidad, cumplir con todas las especificaciones técnicas indicadas en el artículo 2.2.3.1.8.

1.14.3.1.2 REQUERIMIENTOS RESPECTO A LOS TAG O TRANSPONDER

Los TAG o Transponder deberán cumplir con lo indicado en el artículo 2.2.3.1.10. Adicionalmente se deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

i) El Concesionario deberá considerar como parte de la inversión a realizar, la adquisición de dispositivos TAG o Transponder, los cuales formarán parte de los bienes afectos a la concesión que cumplan con el requisito de estar homologados para ser distribuidos en el mercado chileno a través del Estándar Técnico MOP "ST2 Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: *Pruebas de Conformidad con la Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena - Transponder*", en su última versión vigente, con el fin de asegurar a los usuarios la posibilidad de usar el mismo TAG o Transponder en otras instalaciones de cobro electrónico de tarifas de las otras concesiones que utilicen la misma tecnología. Estos dispositivos, así como los equipos instalados en los Puntos de Cobro, deberán ceñirse a las especificaciones de tecnología exigida, a la información de detalle de las transacciones entre los Puntos de Cobro y los TAG o Transponder que se solicitan, todo lo anterior según lo dispuesto en el artículo 2.2.3.1.12 y a los elementos no estandarizados de las transacciones que hayan sido definidos en conjunto con el MOP. El incumplimiento de estas obligaciones será sancionado con la multa que se establezca según el artículo 1.16.6. Sin perjuicio de dicha multa, el Concesionario deberá corregir sus instalaciones y/o TAG o Transponder distribuidos para cumplir con las exigencias establecidas en las Bases de Licitación a su entero cargo, costo y responsabilidad y dentro de los plazos que defina el inspector fiscal. Las correcciones referidas podrán ser exigidas incluso después de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras.

ii) El Concesionario deberá entregar en comodato el TAG o Transponder a todos aquellos interesados y dueños de vehículos que deseen obtenerlo en forma igualitaria y en ningún caso arbitrariamente discriminatoria, procediendo a la suscripción del contrato señalado en el artículo 1.14.3.2. Los TAG entregados en comodato serán distribuidos a vehículos que no hayan tenido un dispositivo anteriormente, o bien, en caso de haberlo tenido, hayan cambiado de propietario.

Para ello, el Concesionario deberá iniciar su proceso de distribución, al menos, 10 (diez) meses antes de la fecha estimada para la solicitud de autorización de la primera puesta en servicio provisoria de las obras, para lo cual deberá tener disponible para distribuir en dicho plazo una cantidad de al menos 250.000 (doscientos cincuenta mil) TAG o Transponder con toda la variedad de categorías indicadas en el anexo B.2.7 del Estándar MOP "ST1

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: *Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena – Transponder"*. No obstante lo anterior, a más tardar 18 (dieciocho) meses antes de la fecha estimada para la solicitud de autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, la Sociedad Concesionaria, en forma escrita o mediante anotación en el Libro de Obras, podrá proponer justificadamente al MOP postergar la fecha en que éstos deben ser distribuidos, a una fecha que no podrá ser posterior a 6 (seis) meses antes de la fecha estimada para la solicitud de autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, para lo cual deberá desarrollar un plan de entrega que demuestre que, una vez iniciada la distribución, siempre tendrá disponible un dispositivo para todos los usuarios que lo requieran.

Además, en un plazo no inferior a 6 (seis) meses antes de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, el Concesionario deberá tener disponible para su distribución en modalidad de arriendo, TAG o Transponder para los interesados y dueños de vehículos que no cumplan con la condición para la entrega de un TAG en comodato de conformidad a lo señalado en el primer párrafo del presente numeral. Por otra parte, una vez que se acaben los 250.000 (doscientos cincuenta mil) TAG o Transponder señalados precedentemente, el Concesionario deberá tener disponible para su distribución en modalidad de arriendo todas las unidades adicionales que garanticen la disponibilidad para todos los usuarios que lo requieran y que sean propietarios de vehículos.

El Concesionario deberá realizar la distribución de los dispositivos adicionales en las mismas condiciones establecidas en el presente numeral a su entero cargo, costo y responsabilidad, o en la modalidad de distribución que establezca el MOP.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

iii) El Concesionario deberá adoptar todas las medidas que tiendan a lograr que la distribución de los TAG o Transponder a los usuarios interesados se efectúe de manera expedita e igualitaria, por lo tanto deberá distribuir toda la variedad de categorías disponibles en el anexo B.2.7 del Estándar Técnico MOP "ST1-Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: *Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena – Transponder*".

El Concesionario deberá considerar la forma de introducir exitosamente los dispositivos TAG, para lo cual deberá considerar una campaña que promocionará y educará al público, sobre su uso y beneficios, las alternativas para los Usuarios Poco Frecuentes, valores y lugares de pago. Dicha campaña debe incluir publicidad por un canal de televisión abierta disponible en la Región del Biobío, al menos, por 3 (tres) veces a la semana durante los 3 (tres) meses anteriores a la fecha estimada para la solicitud de autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras.

La Sociedad Concesionaria, para promocionar el uso del TAG, deberá considerar, como mínimo, 2 (dos) puntos de distribución de masiva concurrencia como centros comerciales, que se encuentren ubicados uno en la comuna de San Pedro de la Paz y otro en la comuna de Coronel.

Además, la entrega e información de la correcta instalación de los dispositivos (TAG o Transponder), será de exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria, y el MOP se

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

reserva el derecho de fiscalizar los puntos de distribución, asegurando que se cumplan los anteriores requerimientos.

iv) El TAG o Transponder deberá contar con una garantía mínima de 5 (cinco) años en condiciones normales de operación y responder al rendimiento exigido en el artículo 2.2.3.2. En caso de falla de los equipos producida durante el plazo de vigencia de la referida garantía, procederá su reemplazo a entero costo del Concesionario, salvo que se compruebe que la causa de la falla se deba a la actividad negligente o maliciosa del usuario, caso en el cual el costo de la reposición será de responsabilidad de este último, en cuyo caso deberá cancelar a la Sociedad Concesionaria la cantidad que resulte de la licitación mencionada en el primer párrafo del numeral v) siguiente por concepto de reemplazo del dispositivo. El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones será sancionado con la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

v) Para efectos de definir la renta a cobrar al usuario por dispositivo a distribuir en modalidad de arriendo, el Concesionario deberá realizar un proceso de licitación privado y competitivo cuyo objetivo será la definición de un valor único máximo de dicha renta y la adquisición de los dispositivos para lo cual deberá invitar, al menos, a 3 (tres) empresas. Con todo, el valor máximo que el Concesionario podrá cobrar al usuario por cada TAG o Transponder no podrá exceder la suma de 0,5 UF, más el Impuesto al Valor Agregado (IVA), en su equivalente en pesos al momento de la emisión del documento de cobro y deberá considerar únicamente el costo de fabricación del dispositivo y de sus elementos accesorios, esto es, etiqueta, soporte, manual de uso y paño de limpieza. El usuario podrá optar entre el pago del valor único de arriendo en 1 (una) cuota o en un máximo de 60 (sesenta) cuotas mensuales, sin intereses.

Los términos de referencia de la licitación deberán propender a generar el interés de los participantes y a estimular la competencia entre ellos, debiendo ser sometidos a la aprobación del inspector fiscal con la debida antelación de manera tal que siempre existan dispositivos disponibles para los usuarios.

vi) Sólo se podrá entregar un TAG por vehículo. El Transponder deberá contar con algún sistema que permita identificar que ha sido desmontado de su soporte. La instalación podrá ser realizada directamente por el usuario de acuerdo a instrucciones entregadas por el Concesionario y/o entidades, empresas o personal autorizado por el mismo.

vii) La clasificación del vehículo deberá formar parte de la información que emite el TAG o Transponder y el Concesionario deberá adoptar todas las medidas, a lo largo de todo el período de distribución, para lograr que las categorías grabadas del dispositivo otorgado al usuario correspondan efectivamente con las características del vehículo para el cual se solicitó. Dichas categorías se encuentran establecidas en el anexo B.2.7 del Estándar Técnico MOP "ST1 Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: *Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena – Transponder*". Adicionalmente, el Concesionario deberá emplear sistemas de clasificación complementarios en los Puntos de Cobro y responder al rendimiento exigido en el artículo 2.2.3.2 para confirmar que la información que entreguen los TAG o Transponder corresponda a las características físicas de los vehículos que lo utilicen.

El Concesionario podrá además usar sistemas de lectura a distancia de la información contenida en el TAG u otros sistemas de manera que se pueda fiscalizar la correspondencia entre tipo de vehículo y la información que entregue el TAG o Transponder.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.14.3.2 REQUERIMIENTOS RESPECTO A LA RELACIÓN CONCESIONARIO – USUARIO DE LA TECNOLOGÍA DE COBRO ELECTRÓNICO

La Sociedad Concesionaria deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos en su relación con los usuarios de la Tecnología de Cobro Electrónica:

i) El TAG o Transponder se entregará en comodato o en arriendo a los usuarios conforme a lo señalado en el artículo 1.14.3.1.2, previa suscripción del convenio que se señala a continuación y, durante su vigencia, el usuario podrá utilizar discrecionalmente el aparato para los fines que fue diseñado sin que el Concesionario pueda en modo alguno impedir que se sirva del mismo en la suscripción de contratos de cobro electrónico para el acceso a otros servicios que utilicen dicho TAG o Transponder.

Cuando el dispositivo TAG se entregue en modalidad de arriendo, el valor de arrendamiento de cada dispositivo da derecho al uso del mismo hasta el término del convenio suscrito. Serán causales de término del convenio de arriendo:

- Manifestación de voluntad unilateral del usuario.
- Incumplimiento grave de las obligaciones establecidas en el convenio de arriendo.
- Mutuo acuerdo de las partes.

El pago por concepto de arrendamiento por cada TAG es independiente del tiempo de uso del dispositivo por parte del usuario, sin perjuicio de los demás pagos que correspondan de conformidad a lo dispuesto en el convenio que se suscriba.

Los pagos asociados por concepto de arriendo en ningún caso serán considerados como abono al pago de tarifas o peajes ni a eventuales indemnizaciones.

El pago de la renta de arrendamiento del TAG, sea que se efectúe de una sola vez o en cuotas, cualquiera sea el número de éstas sin exceder el máximo de 60 (sesenta) permitidas, de conformidad a lo indicado en el artículo 1.14.3.1.2 numeral v), en ningún caso habilita al usuario para solicitar la devolución de parte alguna de la renta de arrendamiento por no uso o uso parcial del TAG. A su vez, en caso de término del convenio de arrendamiento, estando pendiente el pago de las cuotas pactadas con el usuario en el caso que fueren más de 1 (una), éste deberá pagar el saldo impago del valor de arriendo del dispositivo, salvo en aquellos casos en que no haya finalizado el periodo de garantía del dispositivo y el usuario solicite su asignación a un vehículo distinto de su propiedad. La asignación del dispositivo a un vehículo distinto, de su propiedad, también podrá ser solicitada por aquellos usuarios que hayan realizado el pago de la renta de arrendamiento del TAG en una cuota y su dispositivo se encuentre dentro del período de garantía. Asimismo, la asignación del dispositivo a un vehículo distinto, de su propiedad, también podrá ser solicitada por aquellos usuarios que hayan obtenido el TAG en comodato y su dispositivo se encuentre dentro del período de garantía.

En el convenio al que alude el primer párrafo deberán constar, al menos, las siguientes menciones:

a) Identificación del propietario del vehículo (indicando, al menos, nombre completo o razón social, Cédula de Identidad o RUT, domicilio, teléfono móvil o fijo, correo electrónico en caso de existir).

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

b) Fecha de instalación que debe corresponder a la fecha del convenio.

c) Identificación del Concesionario (indicando, al menos, razón social, RUT, domicilio, representante).

d) Identificación de la placa patente del vehículo en que se instalará el TAG o Transponder.

e) Identificación del TAG o Transponder entregado.

f) Obligaciones y derechos del propietario del vehículo. Deberán considerarse, a lo menos, las siguientes:

f.1) Obligación de notificar oportunamente al Concesionario cualquier cambio de domicilio, correo electrónico o teléfono móvil o fijo, o cualquier otro dato de contacto previamente entregado y/o en la propiedad del vehículo.

f.2) Obligación de pagar las tarifas que se adeuden por el uso del vehículo en la vía concesionada en la forma y dentro del plazo convenido.

f.3) Obligación de declarar que es el único TAG por patente con contrato vigente que ha recibido para utilizar en las Concesiones que ocupen la misma tecnología de cobro en Chile. En el caso de comprobarse lo contrario, deberá pagar el valor de reposición establecido en el convenio respectivo a cada uno de los Concesionarios de los cuales ha recibido un TAG, salvo aquel que haya ingresado el convenio al Registro Nacional de Usuarios de Telepeaje (RNUT).

f.4) Obligación de usar y cuidar el aparato de acuerdo con su objeto natural.

f.5) Derecho a utilizar el TAG o Transponder entregado en el acceso a otros servicios que utilicen la misma tecnología electrónica de cobro, sean o no operados por la Concesionaria.

g) Obligaciones y derechos del Concesionario. Se deberán establecer, a lo menos, las siguientes:

g.1) Obligación de reemplazar el Transponder o bien su batería, según corresponda, por agotamiento o falla del equipo antes del vencimiento de la garantía señalada en el artículo 1.14.3.1.2 numeral iv).

g.2) Obligación de velar para que no se produzca mal funcionamiento del TAG o Transponder derivado de:

g.2.1)Una instalación inadecuada.

g.2.2)Una falla propia del TAG o Transponder.

g.2.3)El agotamiento de las baterías del TAG o Transponder.

g.3) Obligación de permitir a los usuarios utilizar el TAG o Transponder entregado en cualquier concesión o servicio que utilice la misma tecnología electrónica de cobro.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

g.4) Obligación de no efectuar cargos al dueño del vehículo por concepto de cobro de tarifa en caso de deficiencias de los equipos, a menos que el Concesionario cuente con un sistema de respaldo capaz de demostrar que el usuario efectivamente circuló por el o los Puntos de Cobro. Las ocasiones en que se haga uso de dicho sistema deberá quedar indicado en el Libro de Explotación de la Obra.

g.5) Obligación de poner a disposición de los usuarios, por medios automáticos, la historia cronológica completa de todos los movimientos relacionados con su cuenta de, al menos, los últimos 12 (doce) meses. La información deberá incluir el saldo inicial y final de la cuenta, los cobros y los pagos realizados, en el orden en que ocurrieron. Esta información también podrá ser solicitada por el usuario, sin costo alguno, en las dependencias en que se efectúe la atención directa al cliente, donde se deberá generar un informe, con la misma información establecida para los medios automáticos.

g.6) Obligación de permitir a los usuarios que tengan acceso por medios automáticos a sus cuentas de cliente, todas las veces que deseen. El usuario podrá solicitar sin costo alguno, en las dependencias en que se efectúe la atención directa al cliente, el detalle de cada documento de cobro, incluyendo los tránsitos facturados, con la información del pórtico transitado, la fecha, hora y tarifa aplicada. Asimismo podrá solicitar sin costo alguno, que dicho detalle le sea enviado mediante correo postal o correo electrónico. En este último caso se entenderá cumplido el requerimiento al incluir un enlace electrónico que permita a los usuarios acceder a la oficina virtual en la cual podrán consultar los tránsitos facturados con, al menos, el mismo detalle indicado anteriormente.

g.7) Obligación de entregar un instructivo de uso y cuidados del TAG o Transponder a cada usuario.

g.8) Obligación de establecer los costos máximos por gastos de cobranza en el caso de morosidad dentro del marco de la legislación vigente en el momento de producirse dicha morosidad.

g.9) Derecho de inhabilitar el TAG o Transponder al propietario del vehículo en caso de darse el supuesto establecido en el numeral ii) del presente artículo.

En el convenio al cual se refiere este artículo, se deberá señalar la forma y condiciones en que procederá el cobro y el pago de las tarifas. En todo caso, estas condiciones deberán ajustarse a lo señalado en el numeral ii) del presente artículo.

Sin perjuicio de lo anterior, las partes podrán libremente convenir modificaciones de las condiciones de lugares de pago u otras previamente acordadas, siempre que en ellas no se establezcan condiciones menos beneficiosas para el usuario que las dispuestas en el numeral ii) del presente artículo.

Tanto las cláusulas y estructura del convenio a que se ha hecho referencia, así como el detalle de la cuenta de cobro de tarifas que en virtud de él se deba enviar a los usuarios de TAG, serán sometidos a la aprobación del inspector fiscal por el Concesionario con 3 (tres) meses de anticipación a la fecha en que se inicie el proceso de distribución a que se refiere el numeral ii) del artículo 1.14.3.1.2.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ii) Las condiciones de cobro de las tarifas que trata el presente numeral tendrán el carácter de supletorias de la voluntad de las partes y deberán constar en forma de una declaración del Concesionario en el convenio indicado en el presente artículo.

El Concesionario podrá suscribir convenios de cobro de tarifas con sus usuarios que incluyan, por ejemplo, pagos automáticos de cuentas o pago automático con tarjeta de crédito. También podrá suscribir con sus usuarios a través de convenios con otros concesionarios que suministren los dispositivos TAG o Transponder, contratos para acordar condiciones diferentes de cobro, como por ejemplo el envío de una cuenta de cobro de tarifas única al usuario, lo anterior considerando que nunca se podrá cobrar una tarifa superior a la establecida en las Bases de Licitación. La Sociedad Concesionaria también podrá suscribir convenios con otros concesionarios que suministren los dispositivos Transponder para que distribuyan sus dispositivos exigidos, siempre y cuando los TAG distribuidos estén asociados al Concesionario de la presente concesión y no al distribuidor.

Las condiciones de cobro de tarifas son:

a) La Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico que aplicará el Concesionario a los usuarios que transiten por la ruta concesionada con un TAG deberá ser de pago posterior o post-pago. Ésta deberá ser capaz de registrar el monto de la tarifa adeudada por cada usuario por el Punto de Cobro por el cual haya circulado en el período de tiempo convenido.

b) El período de acumulación de los respectivos cobros por concepto de tarifa será de 1 (un) mes. Por consiguiente, el Concesionario deberá enviar 1 (una) vez al mes y sin que la fecha de un mes al siguiente varíe más de 5 (cinco) días, por correspondencia al domicilio y/o al correo electrónico que haya indicado el usuario en el convenio suscrito ya sea con otro Concesionario o el señalado en el presente artículo, una cuenta que contenga la información resumida del correspondiente cobro de tarifas por el uso mensual de la ruta y señale el plazo establecido para hacer exigible el pago respectivo. En el caso que el monto a pagar por concepto de tarifas en un mes cualquiera sea inferior a UTM 0,15, el Concesionario no estará obligado a enviar al usuario la cuenta correspondiente a dicho período y podrá acumular la suma adeudada a la cuenta del mes siguiente hasta que la cuenta supere dicho monto o hasta un máximo de 3 (tres) meses, según lo que ocurra primero, sin aplicación de intereses o cobro adicional de ningún tipo, en cualquiera de los casos antes señalados. La entrega o envío mensual de la cuenta de cobro de tarifas no podrá significar un costo para el usuario.

c) El Concesionario deberá llevar el control de todas las cuentas activas con los cargos vigentes y las que se encuentren vencidas y el total adeudado. En caso de mora o simple retardo, la cobranza extrajudicial la realizará el Concesionario directamente o a través de una empresa de cobranza a la cual se le proporcionarán todos los antecedentes necesarios para proceder al cobro de las deudas impagas y los gastos de cobranza, sin perjuicio de lo indicado en el párrafo siguiente.

d) En el caso que algún usuario con contrato TAG vigente incumpla en, al menos, 2 (dos) oportunidades consecutivas, el pago oportuno de la cuenta informada, el Concesionario quedará facultado para inhabilitar el TAG asociado a dichos incumplimientos e indicado en el convenio referido en el presente artículo. Para proceder a esta inhabilitación, el Concesionario deberá dar aviso previo al usuario suscriptor del convenio con, al menos 30 (treinta) días de anticipación. Este aviso deberá efectuarse [illegible]

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

dirigida al domicilio del usuario y por todos los medios disponibles (correo electrónico, mensajería instantánea, llamado telefónico u otro), identificando el dispositivo a ser inhabilitado. Adicionalmente, el mismo día en que se haga efectiva, el Concesionario deberá dar aviso de la inhabilitación, mediante correo electrónico y cualquier otro medio disponible. Si con posterioridad a la inhabilitación del dispositivo, se detectara que el vehículo ha realizado un primer tránsito con TAG inhabilitado, el Concesionario deberá informar al usuario, en un plazo máximo de 5 (cinco) días de realizado el tránsito, mediante correo electrónico, mensajería instantánea o llamado telefónico que, en caso de no regularizar sus tránsitos mediante el sistema de "Pago Tardío de Transacciones" establecido en el artículo 2.2.3.1.11, será catalogado como infractor a la Ley de Tránsito. Lo anterior se establece sin perjuicio de iniciar la cobranza judicial por evasión de pago de peaje de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley de Concesiones sobre el saldo insoluto. En todo caso, cualquier acción o cargo que aplique o ejercite el Concesionario sobre el usuario deberá estar dentro del marco de la legalidad vigente. El Concesionario deberá someter a la aprobación del inspector fiscal con, al menos, 3 (tres) meses de anticipación a la fecha en que se aplique por primera vez una inhabilitación, tanto el contenido como el formato de la carta certificada, de los correos electrónicos y de la mensajería instantánea, sin perjuicio de lo cual, el inspector fiscal podrá solicitar modificaciones a cualquiera de estas notificaciones y condiciones adicionales para su envío.

iii) El Concesionario deberá instalar en cada uno de los Puntos de Cobro cámaras fotográficas, de video o cualquier otro sistema, de tal forma que le permitan detectar el paso de todos los vehículos que transiten por éstos. Las imágenes capturadas a través de estos mecanismos únicamente podrán ser utilizadas como medios de prueba para el control del incumplimiento de los pagos tarifarios a que se alude en el artículo 42 de la Ley de Concesiones como respaldo en caso de falla del sistema principal. Lo anterior es sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 1.12.11.

Las imágenes que se registren se remitirán exclusivamente al área de la placa-patente del vehículo e indicarán la ubicación física del Punto de Cobro desde donde fueron capturadas. Además, deberán contener entre otros la información exacta acerca del sentido de tránsito, la fecha y la hora. Sin perjuicio de lo anterior, en los casos que se estime conveniente, se podrá adicionar una o más imágenes que contengan mayor información del vehículo, siempre y cuando ésta se ajuste al ordenamiento jurídico vigente.

Asimismo, podrán ser utilizadas como medios de prueba para el control de incumplimiento de los pagos tarifarios a que se alude en el artículo 42 de la Ley de Concesiones, las transacciones electrónicas generadas y verificadas en el o los Puntos de Cobro, en los casos en que un usuario, teniendo convenios vigentes y TAG o Transponder habilitados al momento de circular por la ruta concesionada, incumpla posteriormente el pago de la tarifa o peaje.

Transcurridos 240 (doscientos cuarenta) días desde la fecha en que se haya capturado la información antes descrita, el Concesionario podrá borrarla de sus registros salvo que el usuario se encuentre en mora respecto del pago de la tarifa según lo indicado en el numeral ii) precedente y/o existan acciones legales pendientes en su contra.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

iv) El Concesionario garantizará el resguardo de la privacidad de los usuarios respecto a la información que se haya generado a partir de la tecnología de cobro de peaje electrónico, ajustándose en todo caso al ordenamiento jurídico vigente.

v) Si un vehículo es detectado circulando en uno o más Puntos de Cobro de la concesión con el TAG o Transponder defectuoso o mal instalado, el Concesionario deberá informar del hecho al usuario que haya suscrito el convenio a que se refiere el presente artículo, a través del envío de una carta certificada a su domicilio y por todos los medios disponibles (correo electrónico, mensajería instantánea, llamado telefónico u otro), señalándose la forma y el plazo en que dicha situación deberá ser regularizada o corregida. En estos casos, el usuario no se entenderá eximido de la obligación de pago de las respectivas tarifas durante el tiempo que transcurra entre la fecha de la comunicación a que se ha hecho referencia y el reemplazo o correcta instalación del equipo, según sea el caso.

Si un vehículo es detectado circulando en uno o más Puntos de Cobro de la concesión con un TAG o Transponder que no esté asociado a un contrato vigente o con un TAG asociado por contrato a otro vehículo, el Concesionario deberá informar el hecho al propietario del vehículo que realizó el tránsito, a través de carta certificada, indicando la condición detectada y que sus tránsitos serán catalogados como infractores, salvo que el vehículo cuente con contrato TAG vigente o regularice mediante el sistema de "Pago Tardío de Transacciones" regulado en el artículo 2.2.3.1.11. El envío de la carta deberá ser realizado en un plazo máximo de 5 (cinco) días contados desde que se detecte el primer tránsito en estas condiciones.

vi) Sin perjuicio de lo señalado en el numeral iii) precedente, si la transacción electrónica no se verifica por una causa atribuible al Concesionario, éste no podrá cobrar tarifa alguna salvo que cuente con un sistema de respaldo de información que permita demostrar fehacientemente que el vehículo circuló por uno o más Puntos de Cobro instalados en la concesión, caso en el cual se podrá cobrar la tarifa correspondiente indicada en el artículo 1.14.2.7 y sus artículos subordinados. Cada vez que la Sociedad Concesionaria haga uso de dicho sistema de respaldo deberá dejar constancia escrita en el Libro de Explotación de la Obra.

vii) El Concesionario será el único responsable de mantener el buen funcionamiento de la tecnología de cobro de peaje electrónico, asegurando la transparencia del cobro y la confiabilidad de la información que ésta genere, incluso en situaciones de fuerza mayor o caso fortuito. Ningún error de la tecnología, como defectos o daños en antenas identificadoras, mecanismos de registro de información o cualquier defecto de fabricación o instalación de los TAG o Transponder, podrá tener como consecuencia cargos indebidos a los usuarios.

viii) Cada vez que se produzca un cobro de tarifas superior al permitido, el monto cobrado en exceso deberá ser reembolsado por el Concesionario a quien corresponda en un plazo máximo de 30 (treinta) días siguientes a la detección del hecho, sea por el inspector fiscal, usuarios y/o Sociedad Concesionaria. La restitución o reembolso se realizará en dinero efectivo o mediante el abono en la siguiente cuenta de cobro de tarifas, a elección del usuario. Todo ello es sin perjuicio de las acciones que pueda interponer el usuario ante los organismos y tribunales competentes.

ix) En aquellas dependencias en que se efectúe la atención directa al cliente, el Concesionario estará obligado a implementar un sistema de información que per[illegible]

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

un servicio al usuario que sea eficiente, expedito, continuo e igualitario. El diseño e implementación de dicho sistema deberá someterse a revisión por parte del inspector fiscal hasta lograr su aprobación.

x) El Concesionario deberá otorgar el máximo de facilidades a los usuarios para los efectos del pago de las cuentas de cobro de tarifas. Para ello, deberá celebrar convenios con instituciones, incluyendo bancos, financieras, multitiendas, empresas de servicio de pago, entre otros, que posean cobertura nacional, debiendo presentar una proposición de distribución de centros de pago para someterlo a la aprobación del inspector fiscal.

En la cuenta se deberá especificar exactamente las instituciones que recaudarán el pago de las tarifas, la forma de pago y la dirección de las dependencias en que se efectúe la atención directa al cliente. Además, la información anterior también debe ser publicada en la página web de la concesión.

xi) El Concesionario, por sí o a través de terceros, según corresponda, entregará al usuario recibos o comprobantes de pago de las correspondientes cuentas de cobro. Dichos documentos podrán ser utilizados como medios de prueba para el control del cumplimiento de los pagos tarifarios a que alude el artículo 42 de la Ley de Concesiones.

xii) Desde el momento en que comience a operar el sistema de cobro de peaje electrónico establecido para la concesión, el Concesionario deberá poner a disposición del MOP, a través del RNUT y según lo establecido en el Estándar Técnico ST5 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Especificaciones Registro Nacional de Usuarios de Telepeaje", indicado en el artículo 2.2.1, la información referente a todas las altas y bajas de contrato así como de todas las modificaciones, en un plazo máximo de 1 (un) día desde que se efectúe. Asimismo, deberá poner a disposición del MOP, a través de la Lista Amarilla del RNUT y según lo establecido en el referido Estándar Técnico ST5 – Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Especificaciones Registro Nacional de Usuarios de Telepeaje", la información de a todos los usuarios a los cuales se les haya inhabilitado el TAG por morosidad de acuerdo a lo establecido en los numerales i) y ii) del presente artículo y cuando el TAG deje de estar en dicha condición, en un plazo máximo de 1 (un) día desde que se aplique la inhabilitación o desde que haya dejado de estar en dicha condición, según sea el caso.

Por su parte, el MOP pondrá a disposición del Concesionario, gratuitamente, un registro de usuarios de TAG o Transponder que hayan sido entregados, ya sea por el propio Ministerio, por otro Concesionario o por alguna otra institución autorizada con el objeto de permitirle iniciar gestiones de cobro respecto de aquellos usuarios que hayan accedido a la vía utilizando dichos TAG o Transponder. Serán de responsabilidad del Concesionario los costos en que deba incurrir para iniciar dichas gestiones de cobro.

El MOP velará por el resguardo de la privacidad de los usuarios de la ruta concesionada con respecto a la información que se haya generado a partir del sistema de cobro de tarifas, ajustándose en todo caso al ordenamiento jurídico vigente.

El Concesionario no podrá entregar a terceros información que genere dicho sistema sin la autorización previa del DGC, quien sólo con el objeto de lograr el buen funcionamiento del sistema de cobro de peaje en las obras concesionadas podrá autorizar o exigir al Concesionario a proveer gratuitamente a terceros la información a que se ha hecho referencia en el presente numeral. Lo anterior es sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 1.12.11.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El incumplimiento de cualquiera de los plazos u obligaciones establecidas en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, para cada caso, se establezca según lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

1.14.3.3 CAMBIOS EN EL SISTEMA DE COBRO

Si durante el periodo de Concesión, la Sociedad Concesionaria decide cambiar la tecnología de cobro de peaje implementada según lo señalado en el artículo 1.14.3, debido al avance o evolución que haya experimentado dicha tecnología respecto de la fecha de presentación de las ofertas técnicas, deberá someter a la aprobación del inspector fiscal la nueva tecnología de cobro que propone.

Los plazos de revisión, corrección de observaciones y aprobación de esta propuesta se regirán por lo señalado en el artículo 1.11.1.2.1.

Para la puesta en operación de la nueva tecnología de cobro propuesta por la Sociedad Concesionaria y aprobada por el inspector fiscal, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir igualmente con las condiciones de servicio mínimas requeridas para el sistema original. El costo de la implementación de la tecnología de cobro propuesta será de exclusivo cargo y responsabilidad del Concesionario. En ningún caso se autorizará el uso de una tecnología de cobro que permita constituir un monopolio en la provisión de los equipos o elementos necesarios para su implementación.

Si a futuro, y sin perjuicio de lo señalado con anterioridad en este artículo, uno o varios Concesionarios de obras públicas, fundándose en el avance o evolución de la tecnología de cobro, propusieran al MOP un cambio tecnológico del sistema de cobro de tarifas que sea incompatible con el que se estuviese utilizando hasta ese momento y su proposición fuese aceptada por el MOP, el costo de su implementación será de exclusivo cargo del o los Concesionarios que lo propusieron. Este cambio tecnológico deberá abarcar a todos aquellos usuarios o dueños de vehículos que ya posean un sistema de cobro no manual y deberá considerar a todos los proyectos de concesiones viales que posean una tecnología de cobro de tarifas compatible que hayan sido autorizadas por el MOP u otro organismo competente del Estado.

1.15 MODIFICACIONES Y OPCIONES

1.15.1 MODIFICACIONES DE INGENIERÍA

1.15.1.1 MODIFICACIONES DE INGENIERÍA ANTERIORES A LA APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INGENIERÍA DE DETALLE

Una vez entregados los Proyectos de Ingeniería de Detalle y antes de su aprobación por el inspector fiscal, tanto la Sociedad Concesionaria como el MOP podrán proponer modificaciones a los Proyectos de Ingeniería de Detalle presentados con el objeto de disminuir las afectaciones ambientales, obtener aumentos de capacidad y/o mejoras de los Niveles de Servicio de los Servicios Básicos de la concesión, en la medida que ellas supongan la sustitución de obras por otras de valor equivalente, calificación que corresponderá exclusiva y excluyentemente al inspector fiscal.

Para la aprobación de las modificaciones a los Proyectos de Ingeniería de Detalle propuestas por el MOP o la Sociedad Concesionaria prevalecerá el criterio del mejoramiento del Proyecto concesionado en su globalidad por sobre la modificación en particular.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.15.1.1.1 MODIFICACIONES DE INGENIERÍA PROPUESTAS POR EL CONCESIONARIO

Las modificaciones que el Concesionario pretenda incorporar deberán mantener o mejorar los parámetros mínimos establecidos en los Antecedentes Referenciales y/o Anteproyecto(s) Alternativo(s) contenidos en su oferta técnica, en la medida que cumplan con las normas de diseño vigentes y los Estándares Técnicos y solucionando justificadamente tanto los movimientos vehiculares que intervengan como los aspectos territoriales de la zona de influencia, calificación que efectuará el inspector fiscal.

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar y presentar al inspector fiscal a su entero cargo, costo y responsabilidad para su revisión hasta obtener su aprobación un informe técnico fundado que incluya tanto la solución contenida en los Antecedentes Referenciales y/o Anteproyecto(s) Alternativo(s) como la propuesta con un desarrollo de la ingeniería similar, con el objeto de comparar los valores desglosados de ambas alternativas, incluyendo las expropiaciones, la conveniencia de modificar la misma y su posible incidencia en los plazos señalados en el artículo 1.11.2.1.1.

En caso que el MOP acepte las modificaciones propuestas, la Sociedad Concesionaria deberá desarrollar y entregar al inspector fiscal a su entero cargo, costo y responsabilidad un Proyecto de Ingeniería de Detalle y los antecedentes de expropiaciones que contengan todas las obras que serán necesarias de ejecutar conforme a las normas y criterios de diseño y presentación de antecedentes según lo señalado en los artículos 2.2.1, 2.2.2 y 2.2.5, sus especificaciones técnicas generales y los costos de construcción, los cuales deberán ser valorados de acuerdo a los Precios Unitarios Oficiales según el Anexo Nº 3. Los precios unitarios de cada uno de los ítems involucrados en las obras que no se encuentren definidos en el Anexo N° 3, serán determinados de común acuerdo entre el Concesionario y el MOP. A falta de acuerdo total o parcial las discrepancias podrán ser sometidas por las partes a consideración del Panel Técnico. Si la recomendación del Panel Técnico no fuese acogida por las partes, la controversia podrá ser sometida a la Comisión Arbitral o Corte de Apelaciones de Santiago según lo establecido en el artículo 36 bis de la Ley de Concesiones.

1.15.1.1.2 MODIFICACIONES DE INGENIERÍA PROPUESTAS POR EL MOP

En caso que el MOP proponga introducir modificaciones a los Antecedentes Referenciales y/o Anteproyecto(s) Alternativo(s) contenidos en la oferta técnica del Concesionario, el inspector fiscal comunicará a la Sociedad Concesionaria mediante anotación en el Libro de Obras la decisión de modificar dichos Antecedentes Referenciales y/o Anteproyecto(s) Alternativo(s) y le entregará a la Sociedad Concesionaria un diseño conceptual con sus respectivos Estándares Técnicos sobre los cuales ésta elaborará a su entero cargo, costo y responsabilidad el Proyecto de Ingeniería de Detalle y los antecedentes de expropiaciones, conforme a las normas y criterios de diseño y presentación de los antecedentes según lo señalado en los artículos 2.2.1, 2.2.2 y 2.2.5, incluyendo el presupuesto respectivo.

En caso que la propuesta del MOP se traduzca en modificaciones al plazo de puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, el MOP aumentará los plazos máximos para las declaraciones de avance indicados en el artículo 1.11.2.1.3 de los Sectores que correspondan, el plazo de puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras indicado en el artículo 1.11.2.1.4.3 y el plazo máximo de la concesión indicado en el artículo 1.5.3, en la cantidad de tiempo adicional que requieran las nuevas obras para el Proyecto.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Todos los estudios de ingeniería que realice la Sociedad Concesionaria a petición y aprobación del inspector fiscal serán valorados a los Precios Unitarios Oficiales según el Anexo N° 3. Los precios unitarios de cada uno de los ítems involucrados en las obras que no se encuentren definidos en el Anexo N° 3, serán determinados de común acuerdo entre el Concesionario y el MOP. A falta de acuerdo total o parcial las discrepancias podrán ser sometidas por las partes a consideración del Panel Técnico. Si la recomendación del Panel Técnico no fuese acogida por las partes, la controversia podrá ser sometida a la Comisión Arbitral o Corte de Apelaciones de Santiago según lo establecido en el artículo 36 bis de la Ley de Concesiones.

1.15.1.1.3 VALORIZACIÓN Y EFECTOS ECONÓMICOS DE LAS MODIFICACIONES

Para los presupuestos de las modificaciones propuestas por el MOP o por la Sociedad Concesionaria se utilizarán los Precios Unitarios Oficiales detallados en el Anexo Nº 3. Los precios unitarios de cada uno de los ítems involucrados en las obras que no se encuentren definidos en el Anexo N° 3, serán determinados de común acuerdo entre el Concesionario y el MOP. A falta de acuerdo total o parcial las discrepancias podrán ser sometidas por las partes a consideración del Panel Técnico. Si la recomendación del Panel Técnico no fuese acogida por las partes, la controversia podrá ser sometida a la Comisión Arbitral o Corte de Apelaciones de Santiago según lo establecido en el artículo 36 bis de la Ley de Concesiones.

Si el presupuesto de la modificación de obras propuestas por la Sociedad Concesionaria resulta inferior al presupuesto de las mismas obras contenidas en los Antecedentes Referenciales y/o en el (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) contenidos en su oferta técnica, el Concesionario deberá materializar obras por un monto ascendente al 70% de la diferencia producida entre ambos presupuestos. La definición de estas obras será instruida por el inspector fiscal previo visto bueno por parte del DGC mediante documento escrito dirigido a la Sociedad Concesionaria.

Si el presupuesto de las modificaciones propuestas por la Sociedad Concesionaria a los Proyectos de Ingeniería de Detalle resultare superior a aquel indicado en el párrafo anterior, no habrá lugar a incremento ni modificación alguna en el régimen económico de la concesión ni de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, y el Concesionario no tendrá derecho a reclamar compensaciones y/o indemnizaciones por ese concepto.

Para aquellas modificaciones propuestas por el MOP que resulten con un presupuesto inferior al presupuesto de los Antecedentes Referenciales y/o Anteproyecto(s) Alternativo(s) contenidos en la oferta técnica del Concesionario, dicha diferencia será reinvertida íntegramente en la obra de acuerdo a las instrucciones que formule el DGC mediante documento escrito.

La Sociedad Concesionaria deberá realizar los Proyectos de Ingeniería de Detalle respectivos de acuerdo a las instrucciones del DGC cuya valoración se efectuará con los Precios Unitarios Oficiales detallados en el Anexo Nº 3.

1.15.1.2 MODIFICACIONES DE INGENIERÍA POSTERIORES A LA APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INGENIERÍA DE DETALLE

En aquellos casos en que la Sociedad Concesionaria solicite modificar los Proyectos de Ingeniería de Detalle ya aprobados por el inspector fiscal en razón de la insuficiencia de terrenos necesarios para emplazar las obras aprobadas, corresponderá a la Sociedad Concesionaria realizar los Proyectos de Ingeniería de Detalle de dichas modificaciones y someterlos a la aprobación por parte del inspector fiscal conforme a lo establecido en el artículo 1.11.1.2.1.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Dentro de los 30 (treinta) días siguientes a la aprobación por parte del inspector fiscal de los Proyectos de Ingeniería de Detalle de tales modificaciones, la Sociedad Concesionaria deberá preparar y entregar a su entero cargo, costo y responsabilidad los antecedentes de expropiaciones de acuerdo a los requerimientos establecidos en el artículo 2.2.2.16, los que también deberán ser sometidos a la revisión y aprobación del inspector fiscal conforme a lo establecido en el artículo 1.11.1.2.1. Deberá incluir además una evaluación de costos comparando entre la alternativa de expropiar y la de realizar una obra de ingeniería que evite la expropiación. Con estos antecedentes el inspector fiscal podrá o no aprobar tales áreas adicionales.

En los casos en que una vez iniciado el procedimiento de expropiación en un determinado tramo la Sociedad Concesionaria solicite una modificación al Proyecto de Ingeniería de Detalle, corresponderá a la Sociedad Concesionaria preparar y elaborar a su entero cargo, costo y responsabilidad los antecedentes de expropiaciones según lo dispuesto en los artículos 1.8.2.2 y 2.2.2.16.

Si una vez iniciado el proceso de expropiación las áreas respectivas resultaren insuficientes para la ejecución de las obras contempladas en los Proyectos de Ingeniería de Detalle elaborados por la Sociedad Concesionaria, ésta deberá entregar los antecedentes de expropiaciones de la o las áreas adicionales a expropiar según los requerimientos indicados en el artículo 2.2.2.16, incluyendo además una evaluación de costos comparando entre la alternativa de expropiar y la de realizar una obra de ingeniería que evite la expropiación. Con estos antecedentes el inspector fiscal podrá o no aprobar tales áreas adicionales.

Los atrasos en la ejecución de las obras que se deban a las expropiaciones de las áreas adicionales a que se refiere el presente artículo serán de exclusiva responsabilidad, cargo y costo de la Sociedad Concesionaria sin que ésta tenga derecho a indemnización alguna por los atrasos que se generen por este concepto.

1.15.2 SUSTITUCIÓN DE OBRAS Y REALIZACIÓN DE OBRAS ADICIONALES

A propuesta del DGC o de la Sociedad Concesionaria durante la etapa de construcción, el MOP podrá sustituir obras o realizar obras adicionales siempre que no impliquen modificación en las condiciones económicas del Contrato de Concesión. Para ello utilizará uno de los siguientes procedimientos, según corresponda:

i) Sustituir obras que forman parte del Contrato por otras distintas que tengan valores equivalentes cuyo monto máximo no podrá ser superior al 5% del Presupuesto Oficial Estimado de la Obra indicado en el artículo 1.3.2. Forman parte de las obras del Contrato de Concesión todas aquellas que sean parte de los Antecedentes Referenciales y/o del(los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) y las contenidas en las Bases de Licitación. Para la determinación de los valores de las obras a sustituir y de las obras que las sustituyan se utilizarán los Precios Unitarios Oficiales del Anexo Nº 3.

ii) Realización de otras obras adicionales de carácter menor tales como: pasarelas peatonales, obras de arte, obras de drenaje, áreas de servicios generales y de atención de emergencias, paraderos de buses, obras de seguridad o cualquier otro tipo de obras en beneficio de los usuarios o de la comunidad, las que serán valorizadas con los Precios Unitarios Oficiales contenidos en el Anexo Nº 3. En todo caso, dichas obras no podrán afectar al cobro de tarifas por parte de la Sociedad Concesionaria. En el caso que el valor de dichas obras supere las UF 200.000 (doscientas mil), para su ejecución se requerirá el visto bueno del Ministerio de Hacienda. En cualquier caso, el monto de dichas obras no podrá s[illegible]antidad de UF

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

300.000 (trescientas mil) y será pagado directamente por el MOP a la Sociedad Concesionaria una vez comprobada la correcta ejecución de las mismas dentro del plazo de 180 (ciento ochenta) días a contar de la fecha de comprobación de las obras por parte del inspector fiscal.

Para efectos de lo anterior, el inspector fiscal comunicará a la Sociedad Concesionaria la decisión del MOP de realizar y/o compensar dichas obras y solicitará a la misma que presente un Proyecto de Ingeniería de Detalle de las obras valorizado a Precios Unitarios Oficiales según el Anexo Nº 3, otorgándole un plazo suficiente para ello. Adicionalmente, para cada una de dichas obras el Concesionario deberá cumplir con lo indicado en la Ley N° 19.300, "Sobre Bases Generales del Medio Ambiente" y en el Reglamento del SEIA, con sus respectivas modificaciones, respecto de la pertinencia de ingresar al SEIA de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.9.1.3 y sus artículos subordinados.

Los precios unitarios de cada uno de los ítems involucrados en las obras que no se encuentren definidos en el Anexo N° 3, serán determinados de común acuerdo entre el Concesionario y el MOP. A falta de acuerdo total o parcial las discrepancias podrán ser sometidas por las partes a consideración del Panel Técnico. Si la recomendación del Panel Técnico no fuese acogida por las partes, la controversia podrá ser sometida a la Comisión Arbitral o Corte de Apelaciones de Santiago según lo establecido en el artículo 36 bis de la Ley de Concesiones.

Este tipo de obras no serán exigibles para la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras. El Decreto del MOP que las ordene conforme a lo establecido en el presente artículo y a lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento, deberá establecer la forma en que ellas se incorporarán a la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, cuando corresponda.

Para efectos de lo dispuesto en el presente artículo, no se considerarán obras nuevas o adicionales las correcciones, reparaciones u observaciones que formule el inspector fiscal para solucionar deficiencias del Proyecto en ejecución según las Bases de Licitación.

1.15.3 MODIFICACIONES A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS O SERVICIOS

1.15.3.1 NUEVAS INVERSIONES

Para las nuevas obras indicadas en los artículos 1.15.3.1.1 y 1.15.3.1.2, y en el caso de ser necesaria la elaboración de un EIA o DIA y su sometimiento al SEIA, la Sociedad Concesionaria será el proponente o titular del EIA o DIA, según sea el caso, y asumirá todos los costos directos e indirectos de las medidas, condiciones y exigencias que emanen o deriven de la o las respectivas RCA(s) de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.9.1.

Las nuevas inversiones deberán someterse a la aprobación del inspector fiscal y de las autoridades correspondientes. Esta aprobación será requisito necesario para dar inicio a la construcción de las nuevas obras.

Si durante la etapa de explotación al Concesionario le correspondiere realizar inversiones adicionales mediante licitación conforme a lo establecido en los artículos 19 y 20 de la Ley de Concesiones, y respecto de ellas se verificare algún vicio en el procedimiento o incumplimiento de alguna de las obligaciones prescritas en el artículo 103 del Reglamento y/o en el Contrato de Concesión, el DGC ordenará dejar sin efecto la licitación y aplicará al Concesionario la multa que se establezca según el artículo 1.16.6, sin perjuicio del cobro de la garantía establecida en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.15.3.1.1 NUEVAS INVERSIONES EXIGIDAS POR EL ESTADO

En virtud de lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley de Concesiones con relación a los artículos 69 y 103 de su Reglamento, el MOP podrá modificar las características de las obras y servicios contratados a objeto de incrementar los Niveles de Servicio y Estándares Técnicos establecidos en las Bases de Licitación o por otras razones de interés público debidamente fundadas y, como consecuencia de ello, deberá compensar económicamente al Concesionario cuando corresponda por los costos adicionales en que éste incurriere por tal concepto. Las compensaciones que se acordaren en favor del Concesionario se regirán íntegramente por lo dispuesto en los incisos sexto y séptimo del artículo 19 de la Ley de Concesiones.

Para ello, el DGC, a través del inspector fiscal, comunicará al Concesionario las obras y los servicios que corresponde modificar, que deberán ser valorados según se establece en el artículo 1.15.3.1.3.2.

El MOP podrá exigir nuevas garantías para la construcción de estas obras en los plazos y condiciones que éste determine. El incumplimiento en la entrega de las nuevas garantías, en el caso que proceda, en los plazos y/o condiciones establecidos por el MOP, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

Las modificaciones de obras y servicios así como de las condiciones económicas del Contrato de Concesión se autorizarán en forma previa a su ejecución mediante decreto supremo fundado expedido por el MOP, el que deberá llevar además la firma del Ministro de Hacienda.

Por razones de urgencia, el DGC podrá exigir la modificación de las obras y servicios desde el momento que lo estime conveniente, aunque esté pendiente la determinación sobre la indemnización y la dictación del decreto supremo antes señalado. Para ello, el DGC dictará una resolución que deberá contar con el visto bueno del Ministro de Obras Públicas y del Ministro de Hacienda que autorice dichas obras en forma previa a su ejecución.

El porcentaje máximo de inversiones que el MOP podrá exigir a la Sociedad Concesionaria en virtud de esta facultad, será del 15% del Presupuesto Oficial Estimado de la Obra señalado en el artículo 1.3.2 conforme a lo establecido en el artículo 19 de la Ley de Concesiones. Salvo los casos de expreso acuerdo por escrito con la Sociedad Concesionaria, estas inversiones adicionales no podrán ser requeridas si:

i) Hubieren transcurrido más de 405 (cuatrocientos cinco) meses desde la publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación, o bien,

ii) Cuando se haya cumplido que el valor del VPI_m supere el 75% del monto del ITC, valorizado según lo indicado en el artículo 1.5.3.

En caso que la modificación de obras y servicios no sea autorizada en forma previa a su ejecución mediante los actos administrativos señalados en este artículo, la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho a indemnización ni compensación alguna por cualquier costo, daño y/o perjuicio que emane o se derive de dicha modificación.

Para la determinación de las obras, su valoración y ejecución se utilizarán los procedimientos establecidos en los artículos 1.15.3.1.3.1 y 1.15.3.1.3.2.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.15.3.1.2 NUEVAS INVERSIONES CONVENIDAS ENTRE EL ESTADO Y LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

El MOP y la Sociedad Concesionaria podrán acordar la modificación de las características de las obras y servicios contratados a objeto de incrementar los Niveles de Servicio y Estándares Técnicos establecidos en las Bases de Licitación mediante la suscripción del correspondiente convenio complementario al Contrato de Concesión en los términos dispuestos en el artículo 20 de la Ley de Concesiones en relación con los artículos 70 y 103 de su Reglamento.

Este convenio complementario acogerá las particulares condiciones a que deba sujetarse la realización de las obras y su repercusión en el régimen económico o en el plazo de la concesión. En caso de compensación, el MOP deberá incluir en dicho convenio la modificación de los factores que regulan el régimen económico del Contrato de Concesión. Las compensaciones que se acordaren en favor del Concesionario se regirán íntegramente por lo dispuesto en los incisos sexto y séptimo del artículo 19 de la Ley de Concesiones.

La aprobación del respectivo convenio complementario se hará mediante decreto supremo expedido por el MOP, el cual deberá llevar además la firma del Ministro de Hacienda.

Ninguna de las partes podrá ejecutar las obras y/o servicios, ni exigir las obligaciones y/o derechos emanados de dicho convenio complementario antes de la total tramitación del decreto supremo que lo aprueba.

El MOP podrá exigir nuevas garantías para la construcción de estas obras en los plazos y condiciones que éste determine. El incumplimiento en la entrega de las nuevas garantías, en el caso que proceda, en los plazos y/o condiciones establecidos por el MOP, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

Siempre que la nueva inversión sea solicitada por el Concesionario, éste deberá elaborar y presentar al MOP para su revisión y hasta la obtención de su respectiva aprobación, un informe técnico fundado que acredite la insuficiencia de la obra o la conveniencia de ampliación o mejoramiento de la misma, definiendo en general el tipo de obras que será necesario realizar, sus especificaciones técnicas generales, su valoración y su posible incidencia tanto en los plazos como en el régimen económico del Contrato de Concesión. Cuando la iniciativa proceda del Estado, la insuficiencia de la obra o la conveniencia de su ampliación o mejoramiento serán comunicadas a la Sociedad Concesionaria.

Para la valorización y ejecución de las nuevas inversiones que corresponda pagar al Concesionario, se utilizará el procedimiento establecido en el artículo 1.15.3.1.3.2.

El porcentaje máximo de inversiones que el MOP podrá convenir con la Sociedad Concesionaria será del 10% del Presupuesto Oficial Estimado de la Obra señalado en el artículo 1.3.2, conforme a lo establecido en el artículo 20 de la Ley de Concesiones. En todo caso, el monto máximo de estas nuevas inversiones en la etapa de construcción no podrá exceder el 10% de dicho Presupuesto Oficial Estimado de la Obra. Al respecto, no se podrán convenir nuevas inversiones entre el MOP y la Sociedad Concesionaria cuando se haya cumplido cualquiera de las siguientes condiciones:

i) Hubieren transcurrido más de 486 (cuatrocientos ochenta y seis) meses desde la publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación; o bien,

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ii) Cuando se haya cumplido que el valor del $VPI_{\equiv}$ supere el 90% del monto del ITC, valorizado según lo indicado en el artículo 1.5.3.

En caso que la modificación de obras y servicios no sea autorizada en forma previa a su ejecución mediante el acto administrativo señalado en este artículo, la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho a indemnización ni compensación alguna por cualquier costo, daño y/o perjuicio que emane o se derive de dicha modificación.

1.15.3.1.3 NORMAS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Para la ejecución de las obras se tendrá en cuenta lo siguiente:

1.15.3.1.3.1 DETERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se determinarán en base a un estudio de ingeniería preparado por la Sociedad Concesionaria, el cual deberá someterse a la revisión del inspector fiscal hasta la obtención de su respectiva aprobación. En caso que las obras sean iniciativa del MOP, el inspector fiscal entregará a la Sociedad Concesionaria un diseño conceptual en base al cual ésta elaborará el Proyecto de Ingeniería de Detalle. No habrá compensaciones en ningún caso por los costos de preparación de los proyectos de ingeniería contratados por la Sociedad Concesionaria y que no hayan sido aprobados por el MOP.

1.15.3.1.3.2 VALORIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

En el caso de las obras adicionales licitadas de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 19 y 20 de la Ley de Concesiones y conforme a lo señalado en el artículo 1.15.3.1, el valor de las inversiones que se compensarán al Concesionario será el que resulte de la licitación, a lo que se sumará un monto máximo de 3% de la inversión a título de administración del contrato. Por su parte, los costos por concepto de ingeniería, de conservación y de operación serán determinados de acuerdo a las características particulares de las obras adicionales licitadas.

En el caso de las inversiones adicionales que no sean objeto de licitación según lo dispuesto en los artículos 19 y 20 de la Ley de Concesiones, el procedimiento de valorización de dichas obras será el siguiente:

i) Los volúmenes de obra de las nuevas inversiones durante la concesión se presupuestarán en base a los Precios Unitarios Oficiales del Proyecto de acuerdo con el Anexo Nº3.

ii) Los precios unitarios de cada uno de los ítems involucrados en las obras de las nuevas inversiones exigidas durante la etapa de construcción o de explotación que no estén en el Anexo Nº3, serán determinados de común acuerdo entre el Concesionario y el MOP. A falta de acuerdo total o parcial, las discrepancias podrán ser sometidas por las partes a consideración del Panel Técnico. Si la recomendación del Panel Técnico no fuese acogida por las partes, la controversia podrá ser sometida a la Comisión Arbitral o Corte de Apelaciones de Santiago según lo establecido en el artículo 36 bis de la Ley de Concesiones.

Las obras exigidas a que se refiere el presente artículo, sean o no objeto de compensación, serán construidas o contratadas por la Sociedad Concesionaria. En este último caso, la empresa constructora deberá estar inscrita en Primera Categoría del Registro de Contratistas del MOP.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.15.3.1.3.3 COMPENSACIÓN O INDEMNIZACIÓN POR NUEVAS INVERSIONES

En caso de perjuicio de la Sociedad Concesionaria, el MOP la compensará ya sea mediante un aumento de tarifas, un aumento en los Ingresos Totales de la Concesión (ITC), un aumento del plazo de la concesión, con pagos del Estado, pagos voluntarios efectuados directamente al Concesionario por terceros a quienes les interese el desarrollo de la obra, u otro factor del régimen económico de la concesión pactado. Se podrán utilizar uno o varios de estos factores a la vez.

El cálculo de las compensaciones y el ajuste de los parámetros mencionados en el párrafo anterior se regirán por lo establecido en el artículo 19 inciso 7º de la Ley de Concesiones.

El valor de los costos de inversión, operación y mantención asociados, las estimaciones de flujos y demandas vehiculares y la tasa de descuento a utilizar serán determinados de común acuerdo entre el Concesionario y el MOP, debiendo en todo caso sujetarse a lo siguiente:

i) Para la estimación de los flujos y demandas vehiculares, ésta se realizará con información base común y metodologías de asignación y proyección de tráfico conocidas y de común aplicación.

ii) La nueva inversión será considerada, para efectos de determinar el monto de compensación, como independiente de la inversión original, evaluando todos los efectos sobre los costos de inversión, de operación y mantenimiento marginales al proyecto original.

A falta de acuerdo total o parcial, las discrepancias podrán ser sometidas por las partes a consideración del Panel Técnico. Si la recomendación del Panel Técnico no fuese acogida por las partes, la controversia podrá ser sometida a la Comisión Arbitral o Corte de Apelaciones de Santiago, según lo establecido en el artículo 36 bis de la Ley de Concesiones.

En caso que las partes acuerden que la compensación consista solamente en uno o más pagos del Estado, se aplicará uno de los siguientes mecanismos:

i) Pago de las nuevas inversiones mediante un pago directo dentro del plazo de 90 (noventa) días contados desde que el inspector fiscal apruebe los proyectos de ingeniería o la correcta ejecución de las obras, según corresponda, o, tratándose de servicios, incluidos los de mantenimiento, desde que se certifique que fueron prestados, de todo lo cual deberá dejar constancia mediante anotación en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda. Para tales efectos, los intereses corresponderán a una tasa real anual equivalente a la tasa que se determine de conformidad con lo establecido en el presente numeral, expresada en su fracción mensual compuesta, calculados desde el último día del mes en que se registre el avance de inversión respectivo, hasta la correspondiente fecha de pago. La tasa a aplicar en estos casos corresponderá al promedio de la tasa interna de retorno a que se transen en el mercado secundario los instrumentos reajustables en moneda nacional ofrecidos por el Banco Central de Chile y la Tesorería General de la República de plazo igual al relevante, esto es, el equivalente al período que medie entre la fecha de la total tramitación del acto administrativo que encargue la ejecución de las nuevas inversiones y la fecha prevista en que se realizará el pago, de los 3 (tres) meses anteriores a la fecha del acto administrativo que encargue la ejecución de las nuevas inversiones. La tasa se expresará en términos anuales considerando una anualidad de 365 (trescientos sesenta y cinco) días. En caso de existir instrumentos reajustables en moneda nacional de plazo igual al relevante para ambos emisores, primarán los emitidos por el Banco Central de Chile y en caso de no encontrar un plazo igual al relevante, se realizará una interpolación lineal considerando el

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

plazo y la tasa de interés del instrumento más cercano superiormente y el más cercano inferiormente.

ii) Pago de las nuevas inversiones mediante uno o más pagos a plazo, cuyas fechas y montos serán establecidos en el respectivo acto administrativo que disponga la modificación de obras y servicios de la concesión. Los pagos serán realizados de acuerdo a los montos comprometidos en resoluciones emitidas mensualmente por la DGC con la suma de los montos que reconocerá por concepto de las inversiones, costos y gastos efectivamente efectuados por el Concesionario, conforme al avance de los mismos, previa certificación del inspector fiscal, de acuerdo al mecanismo de reconocimiento de montos, emisión y pago de las citadas resoluciones que se regule en el mismo acto administrativo que disponga la compensación. Para los efectos de este artículo, tales resoluciones se denominarán "Resoluciones por Valores Devengados".

La tasa a aplicar en estos casos será la menor tasa de descuento que resulte de un proceso de licitación privada que deberá efectuar el Concesionario, a su entero cargo, costo y responsabilidad, con el objeto de obtener propuestas para la adjudicación de un contrato de financiamiento mediante la cesión de las "Resoluciones por Valores Devengados" que emitirá la DGC para compensar las inversiones, costos y gastos que se señalen en el acto administrativo que disponga la respectiva compensación.

Para llevar a cabo dicho proceso, el Concesionario deberá presentar al inspector fiscal las bases para la licitación privada de la tasa, dentro de un plazo máximo de 15 (quince) días hábiles contados desde la total tramitación del acto administrativo que disponga la compensación. El inspector fiscal tendrá un plazo de 10 (diez) días hábiles para observar dichas bases, plazo después del cual, si no hubiere observaciones, se entenderán aprobadas. En caso que sean observadas por el inspector fiscal, la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 5 (cinco) días hábiles para entregar las correcciones. El inspector fiscal tendrá 5 (cinco) días hábiles para aprobar o rechazar dichas correcciones. En caso que el inspector fiscal no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá que aprueba las referidas Bases en todas sus partes. El incumplimiento de cualquiera de los plazos antes señalados, así como la entrega de correcciones que no se adecúen a las solicitadas por el inspector fiscal, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

Para efectos de la licitación, la Sociedad Concesionaria deberá invitar a un mínimo de 5 (cinco) bancos chilenos o instituciones financieras locales. El nombre del banco o institución financiera que haya presentado la menor tasa fija de mercado, así como el valor de la misma, deberán ser comunicados por la Sociedad Concesionaria al inspector fiscal dentro del plazo máximo de 30 (treinta) días contados desde la fecha de aprobación de las bases para la licitación privada de tasa por parte del inspector fiscal, adjuntando todos los antecedentes tenidos a la vista.

Como condición de validez de la licitación privada que llevará a cabo la Sociedad Concesionaria, ésta deberá dejar establecido en las bases de licitación que el adjudicatario quedará obligado, de forma irrevocable e incondicional, a adquirir la totalidad de las "Resoluciones por Valores Devengados" que se emitan, sin perjuicio de lo cual el adjudicatario podrá, hasta 30 (treinta) días antes de la fecha de pago consignada en cada una de las citadas Resoluciones, transferirlas o cederlas a otro tercero, el que deberá cumplir con las siguientes condiciones:

MJ HC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-05-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

a) Haber cumplido con todos los requisitos y formalidades que, de conformidad con la legislación general aplicable, sean necesarios para efectuar el cobro y para que se verifique el pago.

b) Acreditar ante el DGC, con al menos 20 (veinte) días de antelación al día de vencimiento del plazo fijado para el pago, el cumplimiento de lo señalado en la letra a) anterior.

En caso que no se presenten ofertas para el proceso de licitación privada, la Sociedad Concesionaria deberá declarar desierta la licitación, lo que deberá ser informado al inspector fiscal dentro del plazo máximo de 30 (treinta) días contados desde la fecha de aprobación de las bases de licitación privada. En tal caso, la Sociedad Concesionaria deberá iniciar un segundo proceso de licitación privada, en los mismos términos y condiciones en el cual se desarrolló el primer proceso, salvo que el plazo que tendrá la Sociedad Concesionaria para comunicar al inspector fiscal el resultado de este nuevo proceso de licitación será de 30 (treinta) días, contados desde la fecha en que la Sociedad Concesionaria hubiere comunicado al inspector fiscal que el primer proceso de licitación se declaró desierto.

Sin perjuicio de su obligación de realizar el proceso de licitación privada con el objeto de determinar la tasa a aplicar, el Concesionario no estará obligado a adjudicar la licitación ni a suscribir el respectivo contrato de financiamiento y podrá ser el legítimo tenedor de las Resoluciones por Valores Devengados. Para ello, en la misma comunicación en la cual informe el resultado del primero o del segundo proceso de licitación, la Sociedad Concesionaria deberá comunicar al inspector fiscal si adjudicará la licitación a la menor oferta recibida, o bien, si será la propia Sociedad Concesionaria la legítima tenedora de las Resoluciones por Valores Devengados. En caso de optar la Sociedad Concesionaria por no adjudicar la respectiva licitación, la Sociedad Concesionaria no podrá ceder o transferir, en ningún momento, las respectivas Resoluciones por Valores Devengados, convirtiéndose en el único tenedor de cada una de las Resoluciones por Valores Devengados que se emitan en virtud de lo establecido en el presente artículo hasta su respectiva fecha de pago. En este caso, la tasa a aplicar será equivalente a la menor tasa ofertada conforme al procedimiento descrito en el presente numeral.

En caso que el segundo proceso de licitación se declare desierto, o bien, la DGC con el visto bueno del Ministerio de Hacienda, decidan prescindir de esta segunda licitación, lo cual deberá señalarse expresamente en el acto administrativo que se dicte para la compensación de las nuevas inversiones, la tasa a aplicar en estos casos corresponderá al promedio de la tasa interna de retorno a que se transen en el mercado secundario los instrumentos reajustables en moneda nacional ofrecidos por el Banco Central de Chile y la Tesorería General de la República de plazo igual al relevante, esto es, el equivalente al período que medie entre la fecha de la total tramitación del acto administrativo que encargue la ejecución de las nuevas inversiones y la fecha prevista en que se realizará el último de los pagos, de los 3 (tres) meses anteriores a la fecha del acto administrativo que encargue la ejecución de las nuevas inversiones. La tasa se expresará en términos anuales considerando una anualidad de 365 (trescientos sesenta y cinco) días. En caso de existir instrumentos reajustables en moneda nacional de plazo igual al relevante para ambos emisores, primarán los emitidos por el Banco Central de Chile y en caso de no encontrar un plazo igual al relevante, se realizará una interpolación lineal considerando el plazo y la tasa de interés del instrumento más cercano superiormente y el más cercano inferiormente.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En virtud del procedimiento establecido en el presente numeral, el MOP pagará las Resoluciones por Valores Devengados a su vencimiento al tercero que sea el legítimo tenedor de las mismas o, en caso contrario, a la Sociedad Concesionaria. En cada resolución se deberá indicar, entre otros antecedentes, la fecha de pago, el monto adeudado y un detalle del mismo, distinguiéndose, entre otros, la cantidad que corresponda a inversiones de la cantidad correspondiente a los intereses. Los intereses corresponderán a una tasa real anual equivalente a la tasa que se determine de conformidad con lo establecido en el presente numeral, expresada en su fracción mensual compuesta, calculados desde el último día del mes en que se registre el avance de inversión respectivo, hasta la fecha de pago que se indique en la resolución.

El MOP podrá siempre utilizar, a su opción, los mecanismos establecidos en el presente artículo cuando no exista acuerdo con la Sociedad Concesionaria respecto a la forma de compensación, para compensar cualesquiera montos no disputados.

Las compensaciones que se pacten entre las partes y las que el MOP otorgue unilateralmente de conformidad al presente artículo, deberán otorgarse mediante la emisión del correspondiente decreto supremo MOP, el que deberá llevar la firma del Ministro de Hacienda.

1.15.4 OBRAS MENORES A EJECUTAR Y MANTENER POR EL MOP

En caso que durante la vigencia de la concesión surjan problemas de conectividad peatonal o servicialidad de la ruta para cuya solución se requiera la ejecución de obras menores no consideradas en el Contrato de Concesión, como pasarelas peatonales, paraderos de buses, miradores, ampliación de áreas de servicios generales, entre otras, el inspector fiscal podrá exigir al Concesionario mediante anotación en el Libro de Obras que elabore un presupuesto y señale un plazo para la ejecución de los trabajos, para lo cual señalará la ubicación de las obras requeridas y remitirá las especificaciones técnicas que regirán su construcción.

En caso de existir acuerdo entre el MOP y el Concesionario respecto al costo y plazo de ejecución de las obras, el MOP las encargará al Concesionario mediante el mecanismo de Nuevas Inversiones establecido en el artículo 1.15.3.1.2.

En el evento de no existir acuerdo entre el MOP y el Concesionario, el MOP podrá, por razones de interés público, hacerlas ejecutar por terceros. Para dicho efecto, el inspector fiscal deberá comunicar a la Sociedad Concesionaria que procederá a su ejecución, en el período que especifique, solicitándole que le señale la mejor oportunidad para su construcción dentro de dicho lapso. La Sociedad Concesionaria deberá emitir su opinión en el plazo de 15 (quince) días, y ésta será considerada como una recomendación no vinculante para definir la fecha de construcción de las obras. Con, al menos, 15 (quince) días de antelación al inicio de los trabajos, el MOP, a través del inspector fiscal, informará al Concesionario la fecha de inicio de los trabajos, enviándole copia de los antecedentes que den cuenta de las obras a realizar.

En caso que el MOP ejerza la referida facultad, el tercero a quien se los encomiende deberá asegurar la reposición del camino en las condiciones que tenía antes de la ejecución de las mismas y asumir la responsabilidad por todos los costos asociados a su ejecución, incluyendo los propios de su construcción, los desvíos de tránsito que se requieran, su conservación hasta su recepción por parte del MOP, y demás costos surgidos con ocasión de su ejecución. Además, será de cargo de dicho tercero la responsabilidad por todo daño o perjuicio, de cualquier naturaleza, que con motivo de la ejecución de la obra y de su explotación se cause a terceros, al personal de la obra o a la propiedad de terceros y los riesgos catastróficos durante la construcción de las obras y su explotación.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

hasta su recepción por parte del MOP. Para asegurar el cumplimiento de dichas obligaciones, deberá entregar al MOP, al momento que le sean encomendadas las obras, una boleta de garantía por la suma que se determine al momento que le sean contratadas.

El ejercicio por parte del MOP de la facultad regulada en el presente artículo para el caso en que no haya acuerdo entre las partes, no dará derecho a la Sociedad Concesionaria a reclamar compensación ni indemnización alguna. Las obligaciones de mantenimiento, reparación y eventual reconstrucción de las obras construidas corresponderán al Estado una vez recibidas a conformidad, así como la eventual responsabilidad frente a terceros por el estado en que se encuentren. Con anterioridad a la recepción de los trabajos ejecutados por terceros para el caso en que no haya acuerdo entre las partes, el Estado elaborará una actualización del Plano del Área de Concesión, circunscrita a aquella parte que se haya visto afectada por la ejecución de las obras, que excluya dicha obra en particular del Área de Concesión. Con todo, el MOP podrá acordar con la Sociedad Concesionaria que el mantenimiento, reparación y eventual reconstrucción de las obras construidas sea de responsabilidad de la Sociedad Concesionaria, debiendo en tal caso el MOP compensar económicamente los costos que procedan en virtud del mecanismo de las nuevas inversiones referido en el artículo 1.15.3.1. En tal caso, estas obras pasarán a formar parte del Área de Concesión, debiendo el Concesionario actualizar el Plano del Área de Concesión.

1.15.5 OPCIONES DEL ESTADO

1.15.5.1 OPCIÓN DEL ESTADO DE AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD

No aplica para este proyecto.

1.16 RELACIÓN CON EL MOP Y FISCALIZACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

1.16.1 ATRIBUCIONES DEL DIRECTOR GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

Se aplicará lo dispuesto en el artículo 44 del Reglamento.

1.16.2 INSPECTOR FISCAL

Corresponderá al MOP la inspección y vigilancia del cumplimiento por parte del Concesionario de sus obligaciones.

En virtud de lo anterior, el DGC nombrará a un inspector fiscal para la etapa de construcción dentro del plazo de 15 (quince) días contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión. Asimismo, dentro del plazo de 15 (quince) días contados desde la fecha en que se autorice la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, conforme a lo señalado en el artículo 1.11.2.1.4.2, el DGC nombrará a un inspector fiscal para la etapa de explotación.

En la resolución que nombre al inspector fiscal titular para la etapa de construcción y para la etapa de explotación, se nombrará un inspector fiscal suplente para cada uno de ellos. El inspector fiscal suplente respectivo actuará en caso de vacancia, ausencia, inhabilidad o impedimento del titular, sin tener que acreditar esta condición ante terceros.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.16.2.1 INSPECTOR FISCAL PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

El inspector fiscal de la etapa de construcción de la obra es la persona a quien el DGC haya encargado fiscalizar el cumplimiento del Contrato de Concesión en esta etapa.

El inspector fiscal de la etapa de construcción tendrá las funciones y atribuciones indicadas en el artículo 39 del Reglamento y las que se listan a continuación:

i) Fiscalizar el cumplimiento del PGS y sus actualizaciones durante la etapa de construcción, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.9.1.4.1.

ii) Velar por el correcto desarrollo del proceso expropiatorio y entregar los terrenos necesarios para la construcción de las obras, previstos en las Bases de Licitación, con la debida anotación en el Libro de Obras.

iii) Fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas y medidas ambientales y territoriales establecidas en las Bases de Licitación; en el (los) EIA y/o DIA y sus Adendas, según corresponda, desarrollados por la Sociedad Concesionaria, así como en las RCA asociadas al Proyecto.

iv) Fiscalizar el cumplimiento del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras indicado en el artículo 1.12.9.

v) Aprobar o rechazar, según corresponda, los cronogramas, proyectos, planes, programas y demás documentos y sus modificaciones que sean presentados por la Sociedad Concesionaria y que de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación requieran su aprobación. No obstante la aprobación, la Sociedad Concesionaria seguirá siendo la responsable de que el diseño y las obras cumplan los Estándares Técnicos establecidos en las Bases de Licitación una vez construidas.

vi) Verificar y exigir el cumplimiento de cada Programa de Ejecución de las Obras y sus actualizaciones presentados por la Sociedad Concesionaria de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.11.2.1.1.

vii) Enviar mensualmente un informe al DGC que dé cuenta de la labor realizada, el estado, grado de avance y los problemas presentados en la concesión.

viii) Fiscalizar y velar por el cumplimiento de los aspectos jurídicos, contables, administrativos y, en general, cualquiera otro que emane de los documentos del Contrato de Concesión. En particular, el inspector fiscal podrá, en cualquier momento, durante la vigencia del Contrato de Concesión, auditar el capital de la Sociedad Concesionaria de manera de verificar que no se haya modificado y que los recursos han sido invertidos en la forma indicada en el artículo 1.6.1.1.1.

ix) Fiscalizar el cumplimiento de lo indicado en los artículos 1.11.2.4 y 2.3.1.16 en relación con los desvíos de tránsito.

x) Ordenar paralizar las obras en los casos en que no se hayan aprobado los proyectos necesarios para su ejecución; o, se estuvieren ejecutando sin conformidad a los proyectos aprobados.

xi) Llevar el Libro de Obras desde que sea designado.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División
MJHC

xii) Fiscalizar el cumplimiento del Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias indicado en el artículo 2.6.1.

xiii) Denunciar a la SMA los incumplimientos por parte de la Sociedad Concesionaria de las medidas establecidas en el (los) EIA y/o DIA y sus Adendas, según corresponda, desarrollados por la Sociedad Concesionaria, así como en las RCA asociadas al Proyecto.

xiv) Ejercer todas las atribuciones relacionadas con el Sistema Informático para la Constatación del Nivel de Servicio (SIC-NS) de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.4.2 y en el Anexo N° 4.

xv) Fiscalizar el cumplimiento de los Planes de Conservación y de los Programas de Conservación de las Obras indicados en los artículos 1.12.5 y 2.4.1 y sus artículos subordinados.

xvi) El ejercicio de cualquier otra función y atribución establecida en las Bases de Licitación.

1.16.2.2 INSPECTOR FISCAL PARA LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

El inspector fiscal de la etapa de explotación es la persona a quien el DGC haya encargado fiscalizar el cumplimiento del Contrato de Concesión en esta etapa.

El inspector fiscal de la etapa de explotación tendrá las funciones y atribuciones indicadas en el artículo 40 del Reglamento y las que se listan a continuación:

i) Fiscalizar el cumplimiento del PGS y sus actualizaciones para la etapa de explotación, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.9.1.4.2.

ii) Fiscalizar el cumplimiento de las normas técnicas sobre la conservación de las obras y los servicios.

iii) Fiscalizar el cumplimiento de la operación de los Servicios Básicos y Especiales Obligatorios de la concesión.

iv) Fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas y medidas ambientales, territoriales y ciudadanas establecidas en las Bases de Licitación, en el (los) EIA y/o DIA y sus Adendas, según corresponda, desarrollados por la Sociedad Concesionaria, así como en la(s) respectiva(s) RCA asociada(s) al Proyecto.

v) Fiscalizar el correcto cobro de las tarifas y el cumplimiento del régimen tarifario.

vi) Verificar y exigir el cumplimiento en la entrega de la información de los estados financieros de la Sociedad Concesionaria.

vii) Fiscalizar y velar por el cumplimiento de los aspectos jurídicos, contables, administrativos y, en general, cualquiera otro que emane de los documentos del Contrato de Concesión. En particular, el inspector fiscal podrá, en cualquier momento, durante la vigencia del Contrato de Concesión, auditar el capital de la Sociedad Concesionaria de manera de verificar que no se haya modificado y que los recursos han sido invertidos en la forma indicada en el artículo 1.6.1.1.1.

viii) Todas las funciones y atribuciones que corresponden al inspector fiscal de la Construcción, relacionadas con la ingeniería de los proyectos, la entrega de t[illegible] la construcción

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

cuando se realicen obras con posterioridad a la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras.

ix) Aprobar o rechazar los cronogramas, proyectos, planes, programas y otros documentos, así como sus modificaciones, presentados por la Sociedad Concesionaria y que requieran de su aprobación de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación. No obstante dicha aprobación, la Sociedad Concesionaria seguirá siendo responsable de que las obras cumplan, una vez construidas, con los Estándares Técnicos y Niveles de Servicio establecidos en las Bases de Licitación.

x) Aprobar, rechazar y sugerir modificaciones al registro de todos los bienes y derechos afectos a la Concesión de acuerdo a lo señalado en el artículo 46 N° 2 del Reglamento. Este registro deberá actualizarse cada año, sin embargo el inspector fiscal podrá solicitar su actualización en un plazo menor, en caso que lo estime conveniente.

xi) Enviar mensualmente un informe al DGC que dé cuenta de la labor realizada, el estado y los problemas presentados en la concesión.

xii) Realizar los controles o mediciones establecidos en el párrafo final del artículo 1.12.7.

xiii) Llevar el Libro de Explotación de la Obra desde que sea designado.

xiv) Entregar los terrenos expropiados cuyo proceso de expropiación se haya iniciado durante la etapa de construcción, con la debida anotación en el Libro de Explotación de la Obra.

xv) Ejercer todas las atribuciones relacionadas con el Sistema Informático para la Constatación del Nivel de Servicio (SIC–NS), de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.4.2 y en el Anexo N° 4.

xvi) Denunciar a la SMA los incumplimientos por parte de la Sociedad Concesionaria de las medidas establecidas en el (los) EIA y/o DIA y sus Adendas, según corresponda, desarrollados por la Sociedad Concesionaria, así como en las RCA asociadas al Proyecto.

xvii) Validar mensualmente, por medio de anotación en el Libro de Explotación de la Obra, el monto del VPI_m calculado e informado por la Sociedad Concesionaria de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.16.5.4 numeral xvi) y actualizado según se establece en el artículo 1.5.3.

xviii) Fiscalizar el cumplimiento de los Planes de Conservación y de los Programas de Conservación de las Obras indicados en los artículos 1.12.5 y 2.4.1 y sus artículos subordinados.

xix) El ejercicio de cualquier otra función y atribución establecida en las Bases de Licitación.

1.16.3 INSPECCIONES TÉCNICAS

Tanto el inspector fiscal de la etapa de construcción, como el inspector fiscal de la etapa de explotación deberán contar con el apoyo y asesoría de inspecciones técnicas para cada una de estas etapas.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.16.3.1 INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA CONSTRUCCIÓN

La inspección técnica de la construcción asesorará y apoyará al inspector fiscal de la etapa de construcción. Podrá inspeccionar el Proyecto en los lugares en que la Sociedad Concesionaria realiza los diseños, estudios, especificaciones, presupuestos y las obras en terreno. La inspección técnica para esta etapa podrá inspeccionar también los lugares en que la Sociedad Concesionaria prepara, fabrica u obtiene los materiales o elementos que se van a incorporar a la obra. La inspección técnica podrá también inspeccionar el cumplimiento de las normas, Estándares Técnicos y especificaciones ambientales sobre la construcción y mantención de las obras y del Contrato de Concesión en general.

1.16.3.2 INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA EXPLOTACIÓN

La inspección técnica de la explotación asesorará y apoyará al inspector fiscal de la etapa de explotación en la inspección de la obra. En específico, la inspección técnica asesorará y apoyará al inspector técnico en lo que dice relación con el cumplimiento de los Niveles de Servicio, las normas técnicas de operación, conservación, equipamiento, servicios, y en el cumplimiento del Reglamento de Servicio de la Obra vigente, de las normas de seguridad, de las obligaciones ambientales y del Contrato de Concesión en general.

1.16.4 COMUNICACIONES

Toda comunicación y relación entre el Concesionario y el MOP se deberá canalizar a través del Gerente General (o su representante) y del inspector fiscal, respectivamente. Tanto el Gerente General como su representante deberán tener dominio, escrito y hablado, del idioma español, lo que será verificado por el Inspector Fiscal quien podrá instruir, en caso de incumplimiento de este requerimiento, el reemplazo inmediato de este personal en un plazo no superior a 3 (tres) días. Lo anterior, no obsta al ejercicio de los recursos y a su procedimiento, según lo establecido en la Ley de Concesiones, en el Reglamento y en las Bases de Licitación.

El inspector fiscal deberá determinar el sistema de comunicaciones que utilizará con el Concesionario durante la concesión. Con todo, se usarán como documentos oficiales el Libro de Obras y Libro de Explotación de la Obra señalados en los artículos 1.16.4.1 y 1.16.4.2, respectivamente. Asimismo, el inspector fiscal deberá definir la forma de archivo y registro de los documentos que las partes emitan. Estos documentos se considerarán oficiales para todos los efectos legales y contractuales a que haya lugar.

Se considerarán como un instrumento adicional de comunicación entre la Sociedad Concesionaria y el MOP los oficios y cartas emitidas, los que tendrán plena validez como medio de prueba.

1.16.4.1 LIBRO DE OBRAS

Para el desempeño de su cometido el inspector fiscal de construcción deberá contar con un libro denominado "Libro de Obras". En este libro se individualizará la obra concesionada, la Sociedad Concesionaria y el inspector fiscal, con mención de las resoluciones pertinentes.

En el Libro de Obras, el inspector fiscal de construcción y el Concesionario señalarán los hechos más importantes que se produzcan durante la etapa de construcción, en especial el cumplimiento por parte del Concesionario de las especificaciones técnicas, observaciones realizadas durante la construcción y de las obligaciones adquiridas en conformidad a las Bases de Licitación y a la Oferta presentada. Del mismo modo, se deberá registrar toda comunicación y notificación escrita entre el inspector fiscal y la Sociedad Concesionaria.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.16.4.2 LIBRO DE EXPLOTACIÓN DE LA OBRA

Para el desempeño de su cometido el inspector fiscal de explotación deberá contar con un libro denominado "Libro de Explotación de la Obra". En este libro se individualizará la obra en concesión, la Sociedad Concesionaria y el inspector fiscal de la explotación, con mención de las resoluciones pertinentes. A este libro tendrán acceso el inspector fiscal y el Concesionario.

El Libro de Explotación de la Obra comenzará indicando la fecha de autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras y continuará señalando los hechos más importantes durante el curso de la explotación de la obra, en especial las observaciones que pudieran merecer la conservación, las sanciones y multas, el cobro de tarifas y en general el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Concesionario; asimismo deberá registrar toda comunicación escrita entre el inspector fiscal y la Sociedad Concesionaria.

1.16.4.3 REGLAS COMUNES AL LIBRO DE OBRAS Y AL LIBRO DE EXPLOTACIÓN DE LA OBRA

La apertura del Libro de Obras deberá realizarse por el Adjudicatario o el Concesionario, según sea el caso, dentro del plazo de 15 (quince) días contados desde el inicio del plazo de la concesión conforme a lo señalado en el artículo 1.5.2. Por su parte, la apertura del Libro de Explotación deberá realizarse dentro del plazo de 15 (quince) días contados desde la fecha en que se autorice la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, conforme a lo señalado en 1.12.1.2.

Ambos libros deberán ser implementados en formato digital incorporando un sistema de gestión documental que provea almacenamiento, recuperación, clasificación, seguridad, custodia, distribución, creación y autenticación de la documentación. El sistema de gestión que implemente el Concesionario puede ser el mismo que utilice en su plataforma BIM. Cada libro se desarrollará conforme a lo establecido en el Documento N° 12 denominado "Especificaciones Técnicas Libro de Obra Digital (LOD)" señalado en el artículo 1.2.2. La implementación y prestación del servicio de Libro de Obras como del Libro de Explotación de la Obra en formato digital, será de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

Sin perjuicio de lo anterior, mientras no se dé inicio a la construcción de las obras de cualquiera de los Sectores señalados en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1, conforme a lo establecido en el artículo 1.11.2.1.2, el inspector fiscal podrá requerir actualizaciones del Libro de Obras con el solo objetivo de que se ajusten al Documento N°12 denominado "Especificaciones Técnicas Libro de Obras Digital (LOD)" antes referido. Los plazos para el desarrollo de las actualizaciones, así como los plazos de su revisión y corrección serán determinados por el inspector fiscal.

Cuando cualquier tipo de comunicación entre el inspector fiscal y la Sociedad Concesionaria involucre el intercambio de documentos y/o planos, el despacho y recepción de ellos quedará registrado en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda, indicando tipo y número del documento, fecha y materia.

El incumplimiento de los plazos señalados en el presente artículo para la apertura del Libro de Obras y del Libro de Explotación de la Obra o de los plazos establecidos por el inspector fiscal para el desarrollo de sus actualizaciones, así como para sus correcciones, si las hubiera, o el incumplimiento de las instrucciones impartidas por el inspector fiscal a través del Libro de Obras o del Libro de Explotación de la Obra, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que para cada caso se establezca según el artículo 1.16.6.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.16.5 OBLIGACIÓN DEL CONCESIONARIO DE ENTREGAR INFORMACIÓN AL INSPECTOR FISCAL

1.16.5.1 INFORMACIÓN GENERAL

Durante la vigencia del Contrato de Concesión, la Sociedad Concesionaria tendrá la obligación permanente de entregar información al inspector fiscal. Esta información deberá dar cuenta del cumplimiento de las obligaciones emanadas del Contrato de Concesión, por parte de la Sociedad Concesionaria. La forma y el alcance de esta obligación se regirán por lo establecido en las Bases de Licitación, en la Ley de Concesiones y en el Reglamento.

Toda documentación oficial que tenga relación con el Contrato de Concesión y que la Sociedad Concesionaria deba entregar directamente a la DGC, cualquier organismo, institución o servicio, deberá ser informada al inspector fiscal. El modo en que el Concesionario deberá entregar esta información al inspector fiscal será por medio de la entrega de una copia del documento a través del Libro de Obras o del Libro de la Explotación de la Obra según corresponda. La Sociedad Concesionaria deberá entregar esta información al inspector fiscal en el plazo de 3 (tres) días contados desde que sea entregada o enviada al organismo, institución o servicio correspondiente, a excepción de aquellos casos en que las Bases de Licitación establezcan plazos distintos.

Toda información que la Sociedad Concesionaria deba entregar a cualquier organismo, institución o servicio deberá ser coincidente con la información que se entrega al inspector fiscal.

En el evento que ocurra cualquier hecho o circunstancia relevante que afecte o pueda afectar el normal desarrollo de las obras o de sus Estándares Técnicos en la etapa de construcción, o bien la correcta prestación del servicio conforme con los Niveles de Servicio establecidos en las Bases de Licitación en la etapa de explotación, el Concesionario deberá informarlo al MOP tan pronto tenga noticia de su ocurrencia. El incumplimiento de estas obligaciones hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

El incumplimiento de las demás obligaciones que no tengan otra multa asociada o del plazo señalado en este artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

1.16.5.2 INFORMACIÓN RELATIVA A LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

Antes que se lleve a efecto la primera Junta de Accionistas, la Sociedad Concesionaria deberá comunicar al inspector fiscal los nombres de los auditores externos de dicha sociedad. Estos auditores deberán estar inscritos y vigentes en el registro de la CMF y acreditar tener una experiencia mínima de 3 (tres) años como auditores externos de, por lo menos, una sociedad sujeta a la fiscalización de la CMF.

El Concesionario deberá otorgar libre acceso al inspector fiscal a todos los antecedentes y bases de datos del Proyecto. En general, el inspector fiscal deberá tener acceso a todos los antecedentes que sean necesarios para el ejercicio de su labor de fiscalización y control del cumplimiento de las obligaciones emanadas del Contrato de Concesión. Tales antecedentes y bases de datos pueden estar constituidos por planos, memorias de cálculo, especificaciones, archivos digitales y demás relacionados con el proyecto de ingeniería y contabilidad de la Sociedad Concesionaria.

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, y en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal un certificado que acredite haber solicitado la inscripción de la Sociedad C[illegible]

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

correspondiente de la CMF, conforme lo indica además el artículo 1.6.2. El Concesionario deberá entregar esta información al inspector fiscal en el plazo de 30 (treinta) días contados desde la fecha de la solicitud de inscripción.

Concluidos los trámites de inscripción de la Sociedad Concesionaria, el Concesionario deberá entregar al inspector fiscal un certificado que acredite la mencionada inscripción. El Concesionario deberá entregar esta información al inspector fiscal en el plazo de 30 (treinta) días contados desde la fecha de la inscripción.

El incumplimiento de las obligaciones o de los plazos señalados en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

1.16.5.3 INFORMACIÓN A ENTREGAR DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Durante la etapa de construcción, el Concesionario estará obligado a proporcionar al inspector fiscal la siguiente información:

i) Informe mensual de avance de la construcción de las obras, considerando lo establecido en los artículos 1.8.2.3 y 1.11.2.1.1, de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 1.11.2.1.3. En estos informes, el Concesionario deberá describir los problemas que se hayan producido. Cada informe deberá ser entregado dentro de los primeros 15 (quince) días del mes siguiente al informado. Estos informes no acreditarán la calidad técnica de las obras ejecutadas.

ii) Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable durante la etapa de construcción, que deberá entregar a partir del inicio de la construcción de las obras de cada Sector, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.2.1.2. El Concesionario deberá entregar estos informes dentro de los primeros 15 (quince) días de cada trimestre siguiente al que se informa. La Sociedad Concesionaria deberá entregar estos informes en la forma señalada en el artículo 2.7.1.12.

iii) Informe final de la gestión ambiental en la etapa de construcción. El Concesionario deberá entregar este informe en el plazo de 60 (sesenta) días contados desde la autorización de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras de cada Sector, indicadas en el artículo 1.12.1.2. La Sociedad Concesionaria deberá entregar este informe en la forma señalada en el artículo 2.7.1.12.

iv) Estados financieros trimestrales, semestrales y anuales de la Sociedad Concesionaria al 31 de marzo, 30 de junio, 30 de septiembre y 31 de diciembre de cada año, respectivamente. El Concesionario deberá entregar esta información en el plazo de 90 (noventa) días contado desde las fechas antes señaladas.

La Sociedad Concesionaria deberá entregar el estado financiero semestral, parcialmente auditado al 30 de junio. La Sociedad Concesionaria deberá entregar el estado financiero anual totalmente auditado al 31 de diciembre.

La Sociedad Concesionaria deberá presentar los estados financieros en el formato exigido por la CMF respecto de las sociedades anónimas abiertas; y, en formato digital. En este último caso, los estados financieros deberán estar contenidos en archivos PDF, Excel o compatibles y acompañarse en una memoria USB o dispositivo similar.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En las notas a los referidos estados deberá explicitarse:

a) Tipo de deudas (monedas, plazos, interés, tabla de amortización y toda otra condición financiera establecida en el crédito).

b) Inversión desglosada en las obras de la concesión.

c) Detalle de costos asociados a las pólizas de seguros exigidas en el Contrato de Concesión y otras contratadas por la Sociedad Concesionaria. En esta nota deberá ser identificable el monto asegurado, la tasa asociada y el valor de la prima. El detalle de costos asociados a las boletas de garantía exigidas en el Contrato de Concesión. Costos asociados a la cobranza y facturación y servicio de recaudación de peaje. Facturas asociadas al consumo de servicios (luz, agua, gas, telecomunicaciones, etc.). Facturas asociadas al pago a empresas de traslado de valores según corresponda. En la nota deberá identificar en todos los casos mencionados precedentemente la empresa con la que se contratan los mencionados servicios. Además deberá incluir el comprobante de pago de contribuciones según corresponda.

d) Contratos de financiamiento y derivados financieros corrientes y no corrientes; líneas de crédito, incluyendo la de IVA; contratos de derivados financieros; créditos de construcción de obras o cualquier otro crédito o modo de financiamiento para cada uno de los casos mencionados precedentemente, según sea el caso. Asimismo, informe resumen que contenga los montos y los costos asociados a los mismos, gastos de estructuración de crédito, gastos legales, escrituración y comisiones, según corresponda.

e) Detalle de remuneraciones brutas por profesional de la Sociedad Concesionaria y descripción de su cargo.

f) Detalle de ingresos e ingresos adicionales por convenios asociados a las obras complementarias.

g) Tabla que muestre los montos de la amortización tributaria anualmente durante todo el período de la concesión, desglosada por las obras de la concesión y las partidas que corresponde amortizar.

La información financiera que la Sociedad Concesionaria proporcione al inspector fiscal, deberá ser coincidente con aquella entregada a la CMF.

v) Informar la organización y personal superior de la Sociedad Concesionaria cuando ésta se constituya y cada vez que se produzca un cambio que afecte a uno o más miembros del Directorio o de cualquier cargo gerencial. La Sociedad Concesionaria deberá entregar este informe dentro de los 15 (quince) días siguientes a la constitución de esta sociedad o dentro de los 15 (quince) días siguientes de producido el cambio, según corresponda.

vi) Informar acerca de toda garantía que haya otorgado la Sociedad Concesionaria con relación al Contrato de Concesión y, en particular, la prenda sin desplazamiento a que se refiere el artículo 1.6.4.1. En este informe, la Sociedad Concesionaria deberá indicar el nombre y domicilio de los acreedores y garantes. Este informe deberá ser entregado dentro de los 15 (quince) días de otorgada la garantía.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

vii) Informar acerca de la prenda sin desplazamiento a que se refiere el artículo 1.6.4.1, que recaiga en los pagos comprometidos por el Fisco a la Sociedad Concesionaria a cualquier título en virtud del Contrato de Concesión. En este informe, la Sociedad Concesionaria deberá indicar el nombre y domicilio de los acreedores y garantes. Este informe deberá ser entregado dentro de los 15 (quince) días de constituida la prenda.

viii) Información anual acerca del registro de todos los bienes y derechos afectos a la concesión para efectos de lo señalado en el artículo 46 N° 2 del Reglamento. La Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal esta información actualizada y georreferenciada para el caso de los bienes, de acuerdo a las Especificaciones para el Levantamiento de Información mediante GNSS, elaboradas por la DV.

El Concesionario deberá entregar esta información a más tardar el último día hábil del mes de enero de cada año. Sin embargo, el inspector fiscal podrá solicitar al Concesionario su entrega actualizada en un plazo menor en caso que lo estime conveniente. Para tal efecto, el Concesionario dispondrá de un plazo máximo de 15 (quince) días para su entrega desde que el inspector fiscal la haya solicitado.

Para los bienes que pueden ser trasladados o bien posean una vida útil menor a 5 (cinco) años, este registro deberá ser realizado por el Concesionario utilizando un sistema de código de barras que permita mantenerlo actualizado e identificado en todo momento. La actualización debe efectuarse conforme al listado de todos los bienes y derechos adquiridos por el Concesionario a cualquier título durante la concesión, y deberá contener una relación escrita de todos los documentos que respaldan la adquisición por parte del Concesionario de cada bien o derecho, incluyendo fotocopia de los respectivos documentos.

ix) Entrega de resultados de ensayes, controles de laboratorio y/o certificados en los plazos indicados por el inspector fiscal de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.2.3.3.

x) Información mensual acerca de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, en conformidad con lo dispuesto en el D.S. N° 40 de 1969 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que aprueba el Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales. El Concesionario también deberá entregar las denuncias en materia laboral que se hubieren producido. El Concesionario deberá entregar este informe dentro de los primeros 15 (quince) días del mes siguiente al informado.

xi) Información mensual de sugerencias, consultas y reclamos presentados por los usuarios a través del sistema indicado en el artículo 1.11.2.7. En este informe, el Concesionario deberá identificar al usuario, la sugerencia, la consulta y/o el reclamo que haya formulado, la fecha de formulación, la respuesta dada por el Concesionario, fecha de ésta, y las medidas adoptadas si fuera el caso. La Sociedad Concesionaria deberá entregar este informe al inspector fiscal dentro de los primeros 15 (quince) días del mes siguiente al informado.

xii) Actualización de cada Programa de Ejecución de las Obras de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.2.1.1.

xiii) Información mensual al MOP, a través del inspector fiscal, sobre los pagos realizados a los contratistas, y de los pagos efectuados por éstos a los subcontratistas. El Concesionario deberá entregar esta información dentro de los primeros 15 (quince) días del mes siguiente al período informado.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

xiv) Entregar, a requerimiento del MOP, información detallada de los subcontratos que haya celebrado para la ejecución de la obra; y, aquella información relativa a la contabilidad de la Sociedad Concesionaria, su situación financiera, su gestión empresarial y sus sistemas de atención a usuarios. Lo anterior con el objeto de verificar la buena marcha de la concesión y el debido cumplimiento de las obligaciones del Concesionario.

La negativa o demora injustificada en la entrega de los antecedentes requeridos o la entrega de información manifiestamente inexacta o no fidedigna, se sancionarán con la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

En relación con esta información, el MOP, mediante resolución fundada, podrá requerir al Concesionario que efectúe auditorías para comprobar la veracidad y exactitud de la información proporcionada. El auditor deberá ser aprobado por el MOP y su contratación y financiamiento corresponderá al Concesionario. El incumplimiento de la obligación de efectuar auditorías a solicitud del MOP con auditores previamente aprobados por el mismo, se sancionará con la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

xv) El detalle de los gastos en que incurra la Sociedad Concesionaria por concepto de Cambios de Servicios, modificación de canales y/o modificación o constitución de servidumbres. La Sociedad Concesionaria deberá entregar esta información en el plazo de 30 (treinta) días contados desde la fecha en que incurra en los gastos.

xvi) Proporcionar información mensual de todas las denuncias realizadas a los seguros. Este informe deberá contener denuncias de siniestros, denuncias preventivas o cualesquier otro tipo de denuncia objeto de los seguros contratados, según lo indicado en los artículos 1.7.6.4.1 y 1.7.6.4.2. En el informe, la Sociedad Concesionaria deberá identificar el número del caso, el afectado, el responsable probable, la descripción del evento, el lugar y fecha del evento, y el estado del caso a la fecha de la emisión del informe.

El Concesionario deberá incorporar información mensual relativa a los daños que con motivo de la ejecución de la obra sufran terceros en sus bienes y/o en su persona y que hubiesen acontecido dentro o en la vecindad inmediata del Área de Concesión. La Sociedad Concesionaria deberá entregar este informe al inspector fiscal dentro de los primeros 15 (quince) días del mes siguiente al informado.

xvii) La Sociedad Concesionaria deberá entregar copia del EIA que elabore e ingrese al SEIA en conformidad al procedimiento establecido en el artículo 1.9.1.1.1, así como de las respectivas adendas si las hubiera. Estas copias deberán entregarse dentro de los 3 (tres) días siguientes al ingreso del documento que corresponda. Asimismo, la Sociedad Concesionaria deberá entregar copia de la RCA que resulte. Esta entrega deberá efectuarse dentro del plazo máximo de 10 (diez) días contados desde que se reciba la notificación de la respectiva resolución.

xviii) Cualquier otra información en los plazos que el inspector fiscal requiera por escrito al Concesionario para fiscalizar el cumplimiento del Contrato de Concesión.

La Sociedad Concesionaria deberá entregar toda la información a que se refiere el presente artículo en papel y en formato digital. Para la entrega de la información en formato digital, el Concesionario deberá utilizar medios y software compatibles con los utilizados por el inspector fiscal.

El inspector fiscal deberá informar al Concesionario el formato mediante el cual deberá entregar la información requerida en el presente artículo. El inspector fiscal emitirá [illegible]

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

el Libro de Obras. El inspector fiscal podrá modificar el aludido formato, lo que deberá comunicar al Concesionario también a través del Libro de Obras. El formato determinado por el inspector fiscal o su modificación no implicará en caso alguno el pago de compensaciones a la Sociedad Concesionaria.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente artículo, de los plazos señalados para la entrega de la información, así como la entrega de información con errores atribuibles a negligencia del Concesionario, la reincidencia en la entrega de información incompleta y la entrega de información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según lo dispuesto en el artículo 1.16.6. Para el caso de incumplimiento de las obligaciones señaladas en el numeral xiv) del presente artículo, se aplicará lo dispuesto en éste.

Para efectos de este artículo se entenderá por "reincidencia" la entrega de información incompleta desde la segunda vez, habiendo sido previamente observada por parte del inspector fiscal. No obstante la aplicación de las multas por incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente artículo, el MOP podrá hacer efectivas las garantías del Contrato de Concesión de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados.

1.16.5.4 INFORMACIÓN A ENTREGAR DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

Durante la etapa de explotación, el Concesionario estará obligado a proporcionar al inspector fiscal la siguiente información:

i) Estados financieros trimestrales, semestrales y anuales de la Sociedad Concesionaria al 31 de marzo, 30 de junio, 30 de septiembre y 31 de diciembre de cada año, respectivamente, dentro del plazo de 90 (noventa) días contado desde las fechas antes señaladas. El estado financiero semestral deberá entregarse parcialmente auditado al 30 de junio y el estado financiero anual totalmente auditado al 31 de diciembre. Además, deberán ser presentados en el formato exigido por la CMF respecto de las Sociedades Anónimas abiertas y en formato digital en archivos PDF, Excel o compatibles mediante una memoria USB o dispositivo similar.

   En las notas de dichos estados deberá explicitarse:

   a) Los ingresos de explotación desglosados en ingresos por cobro de tarifas por Servicios Básicos y Servicios Complementarios u otros cobros autorizados por el MOP. Además, las notas deberán incluir el desglose de los costos de operación y mantención de la obra, los costos asociados a la conservación rutinaria, los costos de conservación de obras anexas, los costos de reparación de obras mayores, los costos de conservación diferida, los costos de implementación de medidas ambientales, y cualquier otro costo asociado a la explotación de la obra.

   b) Tipo de deudas (monedas, plazos, interés, tabla de amortización y toda otra condición financiera establecida en el crédito).

   c) Detalle de costos asociados a las pólizas de seguros exigidas en el Contrato de Concesión y otras pólizas contratadas por la Sociedad Concesionaria. En esta nota deberá ser identificable el monto asegurado, la tasa asociada y el valor de la prima. El detalle de costos asociados a las boletas de garantía exigidas en el Contrato de Concesión. Costos asociados a la cobranza y facturación y se[illegible]

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

peaje. Facturas asociadas al consumo de servicios (luz, agua, gas, telecomunicaciones, etc.). Facturas asociadas al pago a empresas de traslado de valores según corresponda. Comprobante de pago de contribuciones según corresponda. En todos los casos mencionados precedentemente, la nota deberá identificar la empresa con la que se contratan los mencionados servicios.

d) Contratos de financiamiento y derivados financieros corrientes y no corrientes; líneas de crédito, incluyendo la de IVA; contratos de derivados financieros; créditos de construcción de obras o cualquier otro crédito o modo de financiamiento para cada uno de los casos mencionados precedentemente, según sea el caso. Asimismo, informe resumen que contenga los montos y los costos asociados a los mismos, gastos de estructuración de crédito, gastos legales, escrituración y comisiones, según corresponda.

e) Detalle de remuneraciones brutas por profesional de la Sociedad Concesionaria y descripción de su cargo.

f) Detalle de ingresos e ingresos adicionales por convenios asociados a las obras complementarias.

g) Tabla que muestre los montos de la amortización tributaria anualmente durante todo el período de la concesión, desglosada por las obras de la concesión y las partidas que corresponde amortizar.

La información financiera que la Sociedad Concesionaria proporcione al inspector fiscal, deberá ser coincidente con aquella entregada a la CMF.

ii) Información de la organización y personal superior de la Sociedad Concesionaria y cada vez que se produzca un cambio que afecte a uno o más miembros del Directorio o de cualquier cargo gerencial. La Sociedad Concesionaria deberá entregar este informe dentro de los 15 (quince) días de producido el cambio.

iii) Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable durante la etapa de explotación. La Sociedad Concesionaria deberá entregar estos informes de manera trimestral, a partir del inicio de la etapa de explotación indicado en el artículo 1.12 y hasta la fecha de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras. La Sociedad Concesionaria deberá entregar estos informes dentro de los primeros 15 (quince) días del trimestre siguiente al período informado.

Desde la fecha de puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras hasta el término de la concesión, los Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable serán anuales. La Sociedad Concesionaria deberá entregar estos informes dentro de los primeros 15 (quince) días del mes de octubre del año informado. Estos informes deberán ser entregados conforme a lo establecido en el artículo 2.7.2.6.

iv) Información mensual de sugerencias, consultas y reclamos presentados por los usuarios durante la etapa de explotación mediante el servicio indicado en el artículo 1.12.10. En este informe, la Sociedad Concesionaria deberá identificar al usuario, la sugerencia, la consulta y/o el reclamo que haya formulado, la fecha de formulación, la respuesta dada por el Concesionario, fecha de ésta y las medidas adoptadas si fuera el caso. La Sociedad Concesionaria deberá entregar este informe al inspector fiscal dentro de los primeros 15 (quince) días del mes siguiente al informado.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

v) Información por cada mes calendario de los flujos vehiculares e ingresos de la concesión, conforme a lo siguiente:

a) Flujos vehiculares de todos los Puntos de Cobro de la concesión, según corresponda, clasificados por sentido y tipo de vehículo, para cada uno de los días del mes y desagregados, al menos, cada 15 (quince) minutos.

b) Clasificación de los flujos vehiculares del literal anterior en las siguientes categorías:

b.1) Tránsitos cobrables, correspondientes a todos aquellos tránsitos de vehículos por un Punto de Cobro en que se pueda identificar plenamente el dispositivo TAG o la placa patente del vehículo, chilena o extranjera, cuya validez haya sido comprobada en forma automática o manual conforme a lo establecido en la letra g) del artículo 2.2.3.1.12.3.4.

b.2) Tránsitos de vehículos de emergencia y de Fuerzas Armadas exceptuados de la obligación de pago conforme al artículo 1.14.2.8.

b.3) Tránsitos de vehículos en que no sea posible identificar el dispositivo TAG ni la patente, conforme a la información que dispone la Sociedad Concesionaria.

b.4) Tránsitos de vehículos robados, en caso de ser informados respecto a esta situación por la autoridad competente; y de vehículos sin dispositivo TAG cuya placa patente haya sido adulterada, en caso que sea posible detectar esta adulteración.

c) Ingresos devengados en el mes calendario por la Sociedad Concesionaria por concepto de tarifas o peajes, correspondientes a los tránsitos cobrables referidos en la letra b.1) anterior, multiplicados por la tarifa vigente aplicable a cada uno de ellos en el respectivo Punto de Cobro, conforme a lo establecido en el artículo 1.14.2.7.2.

Para los efectos del presente literal, los tránsitos de Usuarios Poco Frecuentes y los tránsitos infractores se multiplicarán por las tarifas a cobrar al usuario, establecidas en la fórmula (5) del artículo 1.14.2.7.2.

Estos ingresos se expresarán en UF al último día del mes calendario en que se generó el tránsito y se imputarán al VPI_m según la definición de IM_i establecida en el artículo 1.5.3.

d) Ingresos percibidos en el mes calendario por la Sociedad Concesionaria por concepto de recaudación de tarifas o peajes, los que corresponderán a los siguientes:

d.1) Pagos de usuarios que hayan realizado sus tránsitos por un Punto de Cobro, en que se pueda identificar plenamente el dispositivo TAG o la placa patente del vehículo. Se incluirán los intereses pagados correspondientes a las tarifas de dichos tránsitos, y se excluirán los pagos del arriendo del dispositivo TAG y las costas judiciales.

d.2) Pagos Tardíos de Transacciones realizados por Usuarios Poco Frecuentes, multiplicados por el factor 0,8.

MJHC
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

d.3) Pagos realizados por usuarios infractores, multiplicados por el factor 0,8. Se incluirán los intereses pagados correspondientes a las tarifas de los tránsitos realizados por usuarios infractores, y se excluirán las costas judiciales.

Estos ingresos deberán convertirse al valor de la UF del día en que efectivamente se percibieron, para lo cual el respectivo reporte deberá incluir información sobre la fecha en que fueron percibidos.

La Sociedad Concesionaria deberá informar el número de documento de cobro asociado a cada recaudación percibida y la fecha en que percibió tal recaudación.

e) Cuentas facturadas en el mes calendario. La Sociedad Concesionaria deberá entregar un informe de facturación detallado, el que deberá incluir los números de los documentos de cobro; fecha de emisión; fecha de vencimiento; valor facturado por concepto de peajes, intereses, gastos de cobranza y arriendo de TAG; y Servicios Complementarios, si corresponde. Lo anterior respecto a usuarios con contrato TAG vigente al momento de los tránsitos y a Usuarios Poco Frecuentes.

f) Reporte de ingresos percibidos por tránsitos de Usuarios Poco Frecuentes que regularizaron sus tránsitos en el plazo señalado en el artículo 2.2.3.1.11. Estos montos deberán convertirse al valor de la UF del día en que efectivamente se percibieron, para lo cual el respectivo reporte deberá incluir información sobre la fecha en que fueron percibidos y el número del documento de cobro asociado a cada recaudación percibida.

g) Reporte de todas las transacciones declaradas como incobrables según las disposiciones establecidas en el D.L. N° 824 de 1974 que establece la Ley sobre Impuesto a la Renta y sus modificaciones, el que deberá incluir una descripción de las acciones y antecedentes que respalden la declaración de incobrable y del monto de la UF del día en que dichas transacciones se hubieren declarado como incobrables. La Sociedad Concesionaria deberá acompañar las transacciones declaradas como incobrables con un certificado original emitido por auditores externos en el que se acredite la totalidad de las transacciones incobrables. Los auditores externos deberán estar inscritos en el registro de la CMF.

h) Ingresos devengados por la Sociedad Concesionaria por arriendo de TAG, por Servicios Complementarios, por concepto de "Ingresos Mínimos Garantizados", por eventuales autorizaciones y por cobros por sobre los costos de construcción de accesos y conexiones a la obra en concesión solicitados por terceros, valorizados en UF al día de su devengo.

i) Ingresos percibidos por la Sociedad Concesionaria por arriendo de TAG, por Servicios Especiales Obligatorios, por Servicios Complementarios, por concepto de "Ingresos Mínimos Garantizados", por eventuales autorizaciones y por cobros por sobre los costos de construcción de accesos y conexiones a la obra en concesión solicitados por terceros, valorizados en UF al día de su percepción.

La Sociedad Concesionaria deberá informar el número de documento de cobro asociado a cada recaudación percibida y la fecha en que percibió tal recaudación.

La Sociedad Concesionaria deberá entregar toda la información mencionada precedentemente dentro de los 8 (ocho) primeros días del mes calendario siguiente al informado, en el formato definido por el inspector fiscal. Excepcio[illegible] plazo el último día

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

mes en que se extinga la concesión, la Sociedad Concesionaria deberá entregar esta información el último día de dicho mes.

vi) Información anual acerca del registro de todos los bienes y derechos afectos a la concesión para efectos de lo señalado en el artículo 46 N° 2 del Reglamento de la Ley de Concesiones. La Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal esta información actualizada y georreferenciada para el caso de los bienes, de acuerdo a las Especificaciones para el Levantamiento de Información mediante GNSS, elaboradas por la DV.

La Sociedad Concesionaria deberá entregar esta información a más tardar el último día hábil del mes de enero de cada año. Sin embargo, el inspector fiscal podrá solicitar al Concesionario su entrega actualizada en un plazo menor en caso que lo estime conveniente. Para tal efecto, el Concesionario dispondrá de un plazo máximo de 15 (quince) días para su entrega desde que el inspector fiscal la haya solicitado.

Este registro deberá ser realizado por el Concesionario utilizando un sistema de código de barras que permita mantenerlo actualizado e identificado en todo momento. La actualización debe efectuarse conforme al listado de todos los bienes y derechos adquiridos por el Concesionario a cualquier título durante la concesión, y deberá contener una relación escrita de todos los documentos que respaldan la adquisición por parte del Concesionario de cada bien o derecho, incluyendo fotocopia de los respectivos documentos.

vii) Información conforme a lo establecido en el artículo 2.4.10.2. El Concesionario deberá entregar esta información al inspector fiscal dentro de los primeros 8 (ocho) días del mes siguiente al informado.

viii) Informe de Seguimiento Trimestral que señale el estado en que se encuentra el cumplimiento de las exigencias para la conservación de las obras y explotación de la concesión de acuerdo a lo señalado en los artículos 1.12.5 y 2.4.10.3. La Sociedad Concesionaria deberá entregar esta información dentro de los primeros 15 (quince) días del trimestre siguiente al informado.

ix) Información conforme a lo establecido en el artículo 2.4.10.4. La Sociedad Concesionaria deberá entregar esta información al inspector fiscal el primer día hábil de octubre del año informado.

x) Información mensual al MOP, a través del inspector fiscal, sobre los pagos realizados a los contratistas, y de los pagos efectuados por éstos a los subcontratistas. La Sociedad Concesionaria deberá entregar esta información al inspector fiscal dentro de los primeros 15 (quince) días del mes siguiente al informado.

xi) Entregar, a requerimiento del MOP, información de los subcontratos que haya celebrado para la ejecución de la obra y la prestación del servicio; y, aquella información relativa a la contabilidad de la Sociedad Concesionaria, su situación financiera, su gestión empresarial y sus sistemas de atención a usuarios. Lo anterior, con el objeto de verificar la buena marcha de la concesión y el debido cumplimiento de las obligaciones del Concesionario.

La negativa o demora injustificada en la entrega de los antecedentes requeridos por parte de la Sociedad Concesionaria; y, la entrega de información manifiestamente inexacta o no fidedigna se sancionarán con la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En relación con esta información, el MOP mediante resolución fundada, podrá requerir al Concesionario que efectúe auditorías para comprobar la veracidad y exactitud de la información proporcionada. El auditor deberá ser aprobado por el MOP y su contratación y financiamiento corresponderá al Concesionario. El incumplimiento de la obligación de efectuar auditorías a solicitud del MOP con auditores previamente aprobados por el mismo, se sancionará con la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

xii) Proporcionar información mensual de todas las denuncias realizadas a los seguros. Este informe deberá contener denuncias de siniestros, denuncias preventivas o cualesquier otro tipo de denuncia objeto de los seguros contratados, según lo indicado en los artículos 1.7.6.4.1 y 1.7.6.4.2. En el informe, la Sociedad Concesionaria deberá identificar el número del caso, el afectado, el responsable probable, la descripción del evento, el lugar y fecha del evento, y el estado del caso a la fecha de la emisión del informe.

El Concesionario deberá incorporar información mensual relativa a los daños que con motivo de las actividades de explotación de la concesión sufran terceros en sus bienes y/o en su persona y que hubiesen acontecido dentro o en la vecindad inmediata del Área de Concesión. La Sociedad Concesionaria deberá entregar este informe al inspector fiscal dentro de los primeros 15 (quince) días del mes siguiente al informado.

xiii) El Concesionario deberá informar todo otro ingreso que no provenga de operaciones financieras y que incremente el patrimonio de la Sociedad Concesionaria; por ejemplo, utilidades por venta de activo fijo o utilidades en indemnizaciones y compensaciones, o cualquiera otro. La Sociedad Concesionaria deberá proporcionar esta información en los mismos términos indicados en el numeral i) del presente artículo.

xiv) Información mensual acerca de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales en conformidad con el D.S. N° 40 de 1969 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que aprueba el Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales. El Concesionario también deberá entregar las denuncias en materia laboral que se hubieren producido. El Concesionario deberá entregar este informe dentro de los primeros 15 (quince) días del mes siguiente al informado.

xv) Informar al inspector fiscal los aspectos relacionados a la operación del Sistema SIC-NS de acuerdo a lo indicado en el Anexo N° 4.

xvi) Valor del VPI_m actualizado según se establece en el artículo 1.5.3. Esta información deberá ser entregada por la Sociedad Concesionaria dentro de los 8 (ocho) primeros días de cada mes.

xvii) Cualquier otra información en los plazos que el inspector fiscal requiera por escrito al Concesionario para fiscalizar el cumplimiento del Contrato de Concesión durante la etapa de explotación.

La Sociedad Concesionaria deberá entregar toda la información a que se refiere el presente artículo en papel y en formato digital. Para la entrega de la información en formato digital, el Concesionario deberá utilizar medios y software compatibles con los utilizados por el inspector fiscal. Además, si el inspector fiscal lo requiere, la Sociedad Concesionaria deberá ingresar la información en una plataforma informática de acuerdo a las instrucciones que le indique el mismo inspector fiscal.

El inspector fiscal deberá informar al Concesionario el formato mediante el cual deberá entregar la información requerida en el presente artículo. El inspector fiscal emitirá [illegible] mediante

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

el Libro de Explotación de la Obra. El inspector fiscal podrá modificar el aludido formato, lo que deberá comunicar al Concesionario también a través del Libro de Explotación de la Obra. El formato determinado por el inspector fiscal o su modificación no implicará en caso alguno el pago de compensaciones a la Sociedad Concesionaria.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente artículo, de los plazos señalados para la entrega de la información, como asimismo la entrega de información con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria, la reincidencia en la entrega de información incompleta, y la entrega de información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según lo dispuesto en el artículo 1.16.6. Para el caso de incumplimiento de las obligaciones señaladas en el numeral xi) del presente artículo, se aplicará lo dispuesto en éste.

Para efectos de este artículo se entenderá por "reincidencia" la entrega de información incompleta desde la segunda vez, habiendo sido previamente observada por parte del inspector fiscal. No obstante la aplicación de las multas por incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente artículo, el MOP podrá hacer efectivas las garantías del Contrato de Concesión de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados.

1.16.6 INFRACCIONES, MULTAS Y SANCIONES

El Concesionario está obligado a cumplir con todas las obligaciones establecidas en las Bases de Licitación y en el Contrato de Concesión. En el evento que el Concesionario incumpla cualquiera de las obligaciones establecidas en las Bases de Licitación o el Contrato de Concesión, el MOP podrá aplicar las sanciones establecidas en las Bases de Licitación, para lo que deberá aplicar el procedimiento descrito en el artículo 1.16.7.

El Concesionario no estará exento de responsabilidad, ni aun en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de contratos que celebre con terceras personas.

La siguiente Tabla N° 20 establece tres categorías de incumplimiento, distinguiendo entre infracciones Graves, Menos Graves y Leves, así como el criterio de aplicación y el monto de la multa a pagar:

Tabla N° 20: Infracciones y Multas

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
1	1.4.1.3	490	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el numeral ii) del párrafo tercero del artículo 1.4.1.3.	Cada vez		Grave
2	1.6.1.1.1	3.100	El incumplimiento de la obligación de enterar el capital en los plazos indicados en el artículo 1.6.1.1.1.	Cada día		Grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
3	1.6.1.1.1	490	El incumplimiento de las obligaciones señaladas en el párrafo final del artículo 1.6.1.1.1.	Cada vez		Grave
4	1.6.2	300	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.6.2.	Cada vez		Menos grave
5	1.6.3.1	3.100	La modificación de los estatutos sin la autorización previa de la DGC.	Cada vez		Grave
6	1.6.3.2	3.100	La transformación, fusión o cambios en la estructura de administración por parte del Concesionario, sin la autorización previa de la DGC.	Cada vez		Grave
7	1.6.3.3	490	Si la Sociedad Concesionaria reduce su capital social entre la fecha de su constitución y el término de la etapa de construcción, según lo señalado en el párrafo primero del artículo 1.6.3.3.	Cada vez		Grave
8	1.6.3.3	100	La reducción del capital social por parte de la Sociedad Concesionaria, a partir de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, sin la autorización previa del DGC.	Cada vez		Menos grave
9	1.6.3.4.1	3.100	La transferencia de acciones sin la autorización del MOP en los casos en que ella es requerida en virtud del artículo 1.6.3.4.1.	Cada vez		Grave
10	1.6.3.4.3	490	El incumplimiento de la obligación establecida en el artículo 1.6.3.4.3.	Cada vez		Grave
11	1.6.3.5	3.100	La constitución de prenda sobre acciones de la Sociedad Concesionaria sin la autorización del MOP en los casos en que ella es requerida en virtud del artículo 1.6.3.5.	Cada vez		Grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Nº Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
12	1.6.5	490	Si aún subsisten reparos y/o deficiencias indicadas en el párrafo segundo del artículo 1.6.5.	Cada vez		Grave
13	1.7.2	150	El incumplimiento del plazo establecido en el artículo 1.7.2.	Cada día		Menos grave
14	1.7.2	300	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.7.2.	Cada vez		Menos grave
15	1.7.5.3.4	3.100	El incumplimiento en la obligación de reconstituir o completar la garantía correspondiente en el plazo señalado en el párrafo primero del artículo 1.7.5.3.4.	Cada día		Grave
16	1.7.5.4.1	150	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.7.5.4.1.	Cada día		Menos grave
17	1.7.5.4.1	300	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.7.5.4.1.	Cada vez		Menos grave
18	1.7.5.4.2.2	150	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.7.5.4.2.2.	Cada día		Menos grave
19	1.7.5.4.2.2	350	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.7.5.4.2.2.	Cada vez		Menos grave
20	1.7.5.4.3	150	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.7.5.4.3.	Cada día		Menos grave
21	1.7.5.4.3	300	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.7.5.4.3.	Cada vez		Menos grave
22	1.7.6.4.1.3	490	El incumplimiento de la obligación de responder pecuniariamente de las diferencias entre el monto pagado con cargo a la póliza y los daños que efectivamente deban ser indemnizados o reparados por el MOP, dentro del plazo señalado en el párrafo quinto del artículo 1.7.6.4.1.3.	Cada día		Grave

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
23	1.7.6.4.1.3	300	La falta de denuncia y tramitación oportuna ante la Compañía de Seguros por la Sociedad Concesionaria, de los eventuales siniestros.	Cada vez		Menos grave
24	1.7.6.4.1.3	100	La falta de entrega de las pólizas de seguros de responsabilidad civil por daños a terceros para las etapas de construcción y explotación, dentro de los plazos estipulados en los artículos 1.7.6.4.1.1 y 1.7.6.4.1.2.	Cada día		Menos grave
25	1.7.6.4.1.3	300	Si el Concesionario no mantiene vigentes las pólizas de seguro de responsabilidad civil por daños a terceros durante todo el plazo de la concesión.	Cada vez		Menos grave
26	1.7.6.4.1.4	300	El incumplimiento de la obligación de entrega de información al afectado mediante carta certificada, según lo señalado en el párrafo segundo del artículo 1.7.6.4.1.4.	Cada vez		Menos grave
27	1.7.6.4.1.4	150	El incumplimiento del plazo señalado en el párrafo segundo del artículo 1.7.6.4.1.4.	Cada día		Menos grave
28	1.7.6.4.2.3	300	El incumplimiento de la obligación de entregar la estimación de pérdida máxima elaborada por un tercero independiente según lo indicado en el artículo 1.7.6.4.2.3.	Cada vez		Menos grave
29	1.7.6.4.2.3	100	El incumplimiento del plazo señalado para la entrega de la estimación de pérdida máxima indicada en el artículo 1.7.6.4.2.3.	Cada día		Menos grave
30	1.7.6.4.2.3	300	La falta de denuncia y tramitación oportuna ante la Compañía de Seguros por la Sociedad Concesionaria de los eventuales siniestros.	Cada vez		Menos grave

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
31	1.7.6.4.2.3	300	La falta de entrega de las pólizas de seguros por catástrofe para las etapas de construcción y explotación, dentro de los plazos establecidos en los artículos 1.7.6.4.2.1 y 1.7.6.4.2.2.	Cada día		Menos grave
32	1.7.6.4.2.3	300	Si el Concesionario no mantiene vigente las pólizas de seguro por catástrofe.	Cada día		Menos grave
33	1.7.7	490	El incumplimiento de la obligación de asumir a su cargo y costo las diferencias no cubiertas por los seguros contratados por el Concesionario, indemnizando completamente al MOP.	Cada vez		Grave
34	1.7.8	490	El incumplimiento de la obligación de prevenir e indemnizar al Fisco contra cualquier acción judicial que pueda entablarse en su contra derivada del uso o supuesto uso de cualquier patente, diseño, marca comercial, modelo u otros derechos de propiedad intelectual que se utilicen en el Proyecto durante todo el periodo de concesión y/o del pago de la indemnización que corresponda.	Cada vez		Grave
35	1.7.9.1	490	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.7.9.1.	Cada vez		Grave
36	1.7.9.2	490	El incumplimiento de la obligación establecida en el artículo 1.7.9.2.	Cada vez		Grave
37	1.7.9.3	300	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.7.9.3	Cada vez		Menos grave
38	1.7.9.3	100	El incumplimiento de cualquiera de los plazos señalados en el artículo 1.7.9.3.	Cada día		Menos grave
39	1.7.10	490	El incumplimiento de la obligación establecida en el tercer párrafo del artículo 1.7.10.	Cada vez		Grave

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
40	1.7.10	490	El incumplimiento de la obligación establecida en el cuarto párrafo del artículo 1.7.10.	Cada vez		Grave
41	1.7.10	490	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el último párrafo del artículo 1.7.10.	Cada vez		Grave
42	1.8.2.1	100	Cualquier desistimiento sin causa justificada o informado con posterioridad al vencimiento del plazo indicado en el párrafo noveno del artículo 1.8.2.1	Cada vez		Menos grave
43	1.8.2.1	300	El incumplimiento de la obligación de pagar las indemnizaciones en el plazo de 60 (sesenta) días contados desde que el inspector fiscal lo notifique por medio del Libro de Obras o del Libro de Explotación de la Obra, según corresponda.	Cada día		Menos grave
44	1.8.2.1	100	El incumplimiento del plazo de entrega de los antecedentes de respaldo al inspector fiscal.	Cada día		Menos grave
45	1.8.2.2	300	El incumplimiento de la obligación de pagar las indemnizaciones en el plazo máximo de 60 (sesenta) días contados desde que el inspector fiscal lo notifique por medio del Libro de Obras o del Libro de Explotación de la Obra, según corresponda.	Cada día		Menos grave
46	1.8.2.3	100	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.8.2.3.	Cada día		Menos grave
47	1.8.2.3	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.8.2.3.	Cada vez		Menos grave
48	1.8.2.4	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.8.2.4	Cada vez		Menos grave

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
49	1.8.4.3.1.2	80	La falta de entrega de la información señalada en el artículo 1.8.4.3.1.2.	Cada vez		Menos grave
50	1.8.4.3.1.2	80	La entrega de la información señalada en el artículo 1.8.4.3.1.2 fuera del plazo de 60 (sesenta) días.	Cada día		Menos grave
51	1.8.4.3.1.2	300	Si la entrega de la información señalada en el artículo 1.8.4.3.1.2 se realiza con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria.	Cada vez	Si se comprobare, posteriormente a la aplicación de esta multa, que los errores se debían a la entrega de antecedentes notoriamente no fidedignos que distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, se aplicará una multa adicional conforme a lo establecido en la multa N° 53.	Menos grave
52	1.8.4.3.1.2	100	Si el Concesionario reincide en la entrega de información incompleta según lo requerido en el artículo 1.8.4.3.1.2.	Cada vez		Menos grave
53	1.8.4.3.1.2	3.500	La entrega de la información requerida en el artículo 1.8.4.3.1.2 con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión.	Cada vez		Grave
54	1.8.8.2	490	El incumplimiento de la obligación establecida en el primer párrafo del artículo 1.8.8.2.	Cada vez		Grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
55	1.8.9	100	El incumplimiento del plazo señalado en el primer párrafo del numeral ix) del artículo 1.8.9.	Cada día		Menos grave
56	1.8.9	100	El incumplimiento del plazo señalado en el segundo párrafo del numeral ix) del artículo 1.8.9.	Cada día		Menos grave
57	1.8.10	500	El incumplimiento del plazo señalado en el párrafo primero del numeral i) del artículo 1.8.10 para la realización de la inspección del estado de las obras.	Cada día		Grave
58	1.8.10	1.000	Realizar la inspección sin los especialistas exigidos en el párrafo primero del numeral i) del artículo 1.8.10.	Cada vez		Grave
59	1.8.10	300	El incumplimiento del plazo de entrega del informe inicial señalado en el párrafo primero del numeral ii) del artículo 1.8.10.	Cada día		Menos grave
60	1.8.10	500	El incumplimiento de la obligación señalada en párrafo primero del numeral ii) del artículo 1.8.10.	Cada vez		Grave
61	1.8.10	1.000	El incumplimiento del plazo de entrega del informe detallado indicado en el párrafo primero del numeral iii) del artículo 1.8.10.	Cada día		Grave
62	1.8.10	1.000	El incumplimiento de la obligación de que el informe detallado indicado en el párrafo primero del numeral iii) del artículo 1.8.10 sea preparado por los especialistas allí señalados.	Cada vez		Grave
63	1.8.10	1.000	En caso de incumplimiento de los plazos señalados en el numeral iv) del artículo 1.8.10.	Cada día		Grave
64	1.8.10.1	1.000	El incumplimiento del plazo señalado en el primer párrafo del artículo 1.8.10.1.	Cada día		Grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
65	1.8.10.1	1.000	El incumplimiento de la obligación de implementar, a la brevedad, medidas preventivas y de seguridad que permitan a los usuarios transitar con seguridad.	Cada vez		Grave
66	1.9.1	5.000	La falta de ejecución o incumplimiento de las medidas ambientales y territoriales según lo indicado en el artículo 1.9.1	Cada vez		Grave
67	1.9.1.1.1	490	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.9.1.1.1.	Cada vez		Grave
68	1.9.1.1.1	30	El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo 1.9.1.1.1.	Cada día		Leve
69	1.9.1.3.1	490	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.9.1.3.1.	Cada vez		Grave
70	1.9.1.3.1	30	El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo 1.9.1.3.1.	Cada día		Leve
71	1.9.1.3.2	490	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.9.1.3.2.	Cada vez		Grave
72	1.9.1.3.2	30	El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo 1.9.1.3.2.	Cada día		Leve
73	1.9.1.4.1	100	El incumplimiento de los plazos señalados en el artículo 1.9.1.4.1.	Cada día		Menos grave
74	1.9.1.4.1	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el artículo 1.9.1.4.1.	Cada vez		Menos grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
75	1.9.1.4.1	100	El incumplimiento de las medidas y/o actividades establecidas en el PGS para la etapa de construcción, incluidas sus actualizaciones.	Cada vez		Menos grave
76	1.9.1.4.2	100	El incumplimiento de los plazos señalados en el artículo 1.9.1.4.2.	Cada día		Menos grave
77	1.9.1.4.2	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el artículo 1.9.1.4.2.	Cada vez		Menos grave
78	1.9.1.4.2	100	El incumplimiento de las medidas y/o actividades establecidas en el PGS para la etapa de explotación, incluidas sus actualizaciones.	Cada vez		Menos grave
79	1.9.1.5	490	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.9.1.5.	Cada vez		Grave
80	1.9.1.6	490	El incumplimiento del plazo establecido para solicitar la inscripción de la Sociedad Concesionaria en el registro "Programa HuellaChile" o en el instrumento o entidad que lo suceda y/o que determine el MMA.	Cada día		Grave
81	1.9.1.6	490	El incumplimiento de la obligación de mantener vigente la inscripción de la Sociedad Concesionaria en el registro "Programa HuellaChile" o en el instrumento o entidad que lo suceda y/o que determine el MMA, durante todo el período que se extienda la concesión.	Cada día		Grave
82	1.9.1.6.1	80	El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo 1.9.1.6.1.	Cada día		Menos graves
83	1.9.1.6.1	200	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.9.1.6.1.	Cada vez		Menos grave

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
84	1.9.1.6.2	80	El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo 1.9.1.6.2.	Cada día		Menos grave
85	1.9.1.6.2	200	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.9.1.6.2.	Cada vez		Menos grave
86	1.11.1.2	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.11.1.2.	Cada vez		Menos grave
87	1.11.1.2	100	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.11.1.2.	Cada día		Menos grave
88	1.11.1.2.1	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.11.1.2.1.	Cada vez		Menos grave
89	1.11.1.2.1	100	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.11.1.2.1.	Cada día		Menos grave
90	1.11.1.3	490	El incumplimiento de las obligaciones señaladas en el artículo 1.11.1.3.	Cada vez		Grave
91	1.11.1.3	490	El incumplimiento de los plazos señalados en el artículo 1.11.1.3.	Cada día		Grave
92	1.11.1.4.1	100	El incumplimiento de las obligaciones de nombrar, remover o reemplazar al Gestor BIM, previa aprobación del inspector fiscal.	Cada vez		Menos grave
93	1.11.1.4.2	300	La entrega de información con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria.	Cada vez	Si se comprobare, posteriormente a la aplicación de esta multa, que los errores se debían a la entrega de antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en	Menos grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Nº Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
					antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, se aplicará una multa adicional conforme a lo establecido en la multa N° 95.	
94	1.11.1.4.2	100	La reincidencia en la entrega de información incompleta.	Cada vez		Menos grave
95	1.11.1.4.2.	3.500	La entrega de información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión.	Cada vez		Grave
96	1.11.1.4.3	150	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.11.1.4.3.	Cada día		Menos grave
97	1.11.1.4.3	300	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.11.1.4.3.	Cada vez		Menos grave
98	1.11.1.4.4	300	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.11.1.4.4.	Cada vez		Menos grave
99	1.11.1.4.4	150	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.11.1.4.4.	Cada día		Menos grave
100	1.11.1.4.5	300	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.11.1.4.5.	Cada vez		Menos grave
101	1.11.1.4.5	150	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.11.1.4.5.	Cada día		Menos grave
102	1.11.2	350	El incumplimiento en la ejecución de las obras de los Estándares Técnicos y/o las	Cada vez		Menos grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
			condiciones establecidas en las Bases de Licitación.			
103	1.11.2.1.1	100	El incumplimiento de los plazos señalados en el artículo 1.11.2.1.1.	Cada día		Menos grave
104	1.11.2.1.1	150	La entrega de un Programa de Ejecución de las Obras sin la información mínima señalada en el artículo 1.11.2.1.1	Cada vez		Menos grave
105	1.11.2.1.1	150	El inicio de obras sin aprobación previa de su respectivo Programa de Ejecución de las Obras señalado en el artículo 1.11.2.1.1.	Cada vez		Menos grave
106	1.11.2.1.3	490	El incumplimiento de los porcentajes mínimos de avance en los plazos máximos señalados en el artículo 1.11.2.1.3.	Cada vez		Grave
107	1.11.2.1.3	490	El incumplimiento en los plazos máximos de entrega de las declaraciones de avance señalados en el artículo 1.11.2.1.3	Cada día		Grave
108	1.11.2.1.4.2	1.000	El incumplimiento de los plazos máximos señalados en el artículo 1.11.2.1.4.2 para cada puesta en servicio provisoria parcial de las obras.	Cada día		Grave
109	1.11.2.2	200	El incumplimiento de las obligaciones en los plazos establecidos en el artículo 1.11.2.2.	Cada día		Menos grave
110	1.11.2.3.1	40	El incumplimiento de la obligación de entregar la documentación que acredite la certificación ISO 9001:2015 con el alcance señalado en el párrafo tercero del artículo 1.11.2.3.1.	Cada vez		Leve
111	1.11.2.3.1	25	El incumplimiento de la obligación de entregar la documentación que acredite la certificación ISO 9001:2015 dentro del plazo señalado por el inspector fiscal en el Libro de Obras.	Cada día		Leve

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
112	1.11.2.3.1	100	El incumplimiento de la obligación de tener la UAC señalada en el artículo 1.11.2.3.1.	Cada vez		Menos grave
113	1.11.2.3.1	100	El incumplimiento de la obligación de que quien encabece la UAC sea independiente de los profesionales que tienen a cargo las obras.	Cada vez		Menos grave
114	1.11.2.3.1	100	El incumplimiento de las obligaciones relativas al perfil técnico y responsabilidades asignadas al EAC.	Cada vez		Menos grave
115	1.11.2.3.1	100	El incumplimiento en la obligación de nombrar, remover o reemplazar al EAC previa aprobación del inspector fiscal.	Cada vez		Menos grave
116	1.11.2.3.1	100	El incumplimiento de cualquiera de los plazos señalados en el artículo 1.11.2.3.1 y que no tenga asociada una multa específica.	Cada día		Menos grave
117	1.11.2.3.1	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.11.2.3.1 y que no tenga asociada una multa específica.	Cada vez		Menos grave
118	1.11.2.4	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.11.2.4.	Cada vez		Menos grave
119	1.11.2.4	20	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.11.2.4.	Cada día		Leve
120	1.11.2.6.1	100	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.11.2.6.1.	Cada día		Menos grave
121	1.11.2.6.2	100	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.11.2.6.2	Cada día		Menos grave
122	1.11.2.7	20	El incumplimiento de cualquiera de los plazos señalados en el artículo1.11.2.7.	Cada día		Leve

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
123	1.11.2.7	120	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el artículo 1.11.2.7.	Cada vez		Menos grave
124	1.11.2.7	490	Cualquier modificación y/o adulteración de las sugerencias, consultas o reclamos estampadas por los usuarios en el Sistema de Sugerencias, Consultas y Reclamos cometida por el Concesionario.	Cada vez		Grave
125	1.11.3	490	El incumplimiento del plazo señalado en el párrafo quinto del artículo 1.11.3.	Cada día		Grave
126	1.12.2	200	El incumplimiento del plazo para solicitar la autorización de la puesta en servicio definitiva de las obras.	Cada día		Menos grave
127	1.12.2	200	El incumplimiento en subsanar las omisiones o defectos a satisfacción de la Comisión en los plazos establecidos en el acta.	Cada día		Menos grave
128	1.12.3.3	20	El no proporcionar los Servicios Complementarios propuestos por el Concesionario y aprobados por el inspector fiscal.	Cada vez		Leve
129	1.12.4	100	El incumplimiento de los plazos señalados en el artículo 1.12.4.	Cada día		Menos grave
130	1.12.4	100	La falta de publicación del extracto del Reglamento de Servicio de la Obra o de sus actualizaciones.	Cada vez		Menos grave
131	1.12.4	100	La falta de disponibilidad gratuita a los usuarios de copia del extracto del Reglamento de Servicio de la Obra.	Cada vez		Menos grave
132	1.12.4	100	La falta de disponibilidad gratuita del Reglamento de Servicio de la Obra o de sus actualizaciones para consulta de los usuarios en las oficinas de la Sociedad Concesionaria.	Cada vez		Menos grave

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Nº Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
133	1.12.5	200	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.12.5.	Cada vez		Menos grave
134	1.12.5	50	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.12.5.	Cada día		Leve
135	1.12.6	200	La interrupción parcial o total del servicio prestado sin previa autorización del inspector fiscal.	Cada vez		Menos grave
136	1.12.6	200	La falta de adopción por parte de la Sociedad Concesionaria de las medidas conducentes a ocasionar las mínimas interferencias en el uso normal de la obra.	Cada vez		Menos grave
137	1.12.6	200	La omisión de informar al inspector fiscal o a los usuarios en los plazos señalados en el artículo 1.12.6.	Cada día		Menos grave
138	1.12.7	300	La entrega de la información requerida en el artículo 1.12.7 con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria.	Cada vez	Si se comprobare, posteriormente a la aplicación de esta multa, que los errores se debían a la entrega de antecedentes notoriamente no fidedignos que distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, se aplicará una multa adicional conforme a lo establecido en la multa N° 140.	Menos grave
139	1.12.7	100	La reincidencia en la entrega de información incompleta según lo requerido en el artículo 1.12.7.	Cada vez		Menos grave

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
140	1.12.7	3.500	La entrega de la información requerida en el artículo 1.12.7 con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión.	Cada vez		Grave
141	1.12.8	30	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.12.8.	Cada vez		Leve
142	1.12.8	30	El incumplimiento del plazo establecido en el artículo 1.12.8.	Cada día		Leve
143	1.12.9	100	El incumplimiento de los plazos señalados en el párrafo tercero del artículo 1.12.9.	Cada día		Menos grave
144	1.12.9	100	El incumplimiento de la obligación de mantener vigente la certificación ISO 9001:2015 de su Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad durante la etapa de explotación.	Cada día		Menos grave
145	1.12.9	100	El incumplimiento de la obligación de tener la UAC.	Cada vez		Menos grave
146	1.12.9	100	El incumplimiento de la obligación de que quien encabece la UAC sea independiente de los profesionales que tienen a cargo la explotación.	Cada vez		Menos grave
147	1.12.9	100	El incumplimiento de las obligaciones relativas al perfil técnico y responsabilidades asignadas al EAC	Cada vez		Menos grave
148	1.12.9	100	El incumplimiento en la obligación de nombrar, remover o reemplazar al EAC previa aprobación del inspector fiscal.	Cada vez		Menos grave
149	1.12.9	100	El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo 1.12.9 y	Cada día		Menos grave

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Nº Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
			que no tenga asociada una multa específica.			
150	1.12.9	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el artículo 1.12.9 y que no tenga asociada una multa específica.	Cada vez		Menos grave
151	1.12.10	490	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.12.10.	Cada día		Grave
152	1.12.11	490	El incumplimiento de la obligación establecida en el artículo 1.12.11	Cada vez		Grave
153	1.13.1.1	490	El incumplimiento de los pagos en los plazos señalados en el artículo 1.13.1.1.	Cada día		Grave
154	1.13.1.2	300	El incumplimiento de cualquiera de los pagos en los plazos establecidos en el artículo 1.13.1.2.	Cada día		Menos grave
155	1.13.3.1.1	350-490	El incumplimiento de los pagos en los plazos señalados en el artículo 1.13.3.1.1.	Cada día		Grave
156	1.13.6	20	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.13.6.	Cada día		Leve
157	1.13.6	100	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.13.6.	Cada vez		Menos grave

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
158	1.13.6	300	La entrega de la información requerida en el artículo 1.13.6 con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria.	Cada vez	Si se comprobare, posteriormente a la aplicación de esta multa, que los errores se debían a la entrega de antecedentes notoriamente no fidedignos que distorsionan la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, se aplicará una multa adicional conforme a lo establecido en la multa N°160.	Menos grave
159	1.13.6	100	La reincidencia en la entrega de información incompleta según lo requerido en el artículo 1.13.6.	Cada vez		Menos grave
160	1.13.6	3.500	La entrega de la información requerida en el artículo 1.13.6 con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión.	Cada vez		Grave
161	1.14.1	490	El incumplimiento de la obligación de que el sistema de cobro electrónico entre en operación a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras.	Cada día		Grave
162	1.14.2	3.500	El cobro de tarifas superiores a las que correspondan de conformidad con las Bases de Licitación.	Por cada vehículo que se cobre tarifa superior a la máxima autorizada		Grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINGKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
163	1.14.2.3	3.000	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.14.2.3.	Cada vez		Grave
164	1.14.2.3	490	El incumplimiento del plazo establecido en el artículo 1.14.2.3.	Cada día		Grave
165	1.14.2.4.2	100	El incumplimiento de la obligación de informar el reajuste anual al inspector fiscal según lo indicado en el artículo 1.14.2.4.2.	Cada vez		Menos grave
166	1.14.2.8	50	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el primer párrafo del artículo 1.14.2.8.	Cada vez		Leve
167	1.14.2.9	3.000	Si la Sociedad Concesionaria disminuyere las tarifas en casos no contemplados en el artículo 1.14.2.9 y sus artículos subordinados.	Por cada vehículo que se cobre tarifas inferiores a las autorizadas		Grave
168	1.14.2.9.2	3.000	El incumplimiento de la obligación de suspender la tarifa, según lo señalado en el numeral i) del artículo 1.14.2.9.2.	Cada vez		Grave
169	1.14.2.9.2	100	El incumplimiento de la obligación de publicar y difundir los nuevos valores de tarifas en los términos indicados en el numeral ii) del artículo 1.14.2.9.2.	Cada vez		Menos grave
170	1.14.2.9.2	50	El incumplimiento del plazo señalado en el numeral ii) del artículo 1.14.2.9.2 para publicar y difundir los nuevos valores de tarifas en los términos indicados en el mismo numeral.	Cada día		Leve
171	1.14.2.9.2	100	El incumplimiento de la obligación de publicar y difundir los nuevos valores de tarifas en los términos indicados en el numeral iii) del artículo 1.14.2.9.2.	Cada vez		Menos grave

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
172	1.14.2.9.2	50	El incumplimiento del plazo señalado en el numeral iii) del artículo 1.14.2.9.2 para publicar y difundir los nuevos valores de tarifas en los términos indicados en el mismo numeral.	Cada día		Leve
173	1.14.3.1.2	200	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el numeral i) del artículo 1.14.3.1.2.	Cada vez		Menos grave
174	1.14.3.1.2	20	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el numeral ii) del artículo 1.14.3.1.2.	Cada vez		Leve
175	1.14.3.1.2	20	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el numeral iv) del artículo 1.14.3.1.2	Cada vez		Leve
176	1.14.3.2	200	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.14.3.2.	Cada vez		Menos grave
177	1.14.3.2	80	El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo 1.14.3.2.	Cada día		Leve
178	1.15.3.1	3.500	Si durante la etapa de explotación al Concesionario le correspondiere realizar inversiones adicionales mediante licitación conforme a lo establecido en los artículos 19 y 20 de la Ley de Concesiones, y respecto de ellas se verificare algún vicio en el procedimiento o incumplimiento de alguna de las obligaciones prescritas en el artículo 103 del Reglamento y/o en el Contrato de Concesión.	Cada vez		Grave
179	1.15.3.1.1	100	El incumplimiento en la entrega de nuevas garantías para la construcción de las obras señaladas en el artículo 1.15.3.1.1, en los plazos establecidos por el MOP.	Cada día		Menos grave

DGC

TOMADO DE RAZÓN
MJHC
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
180	1.15.3.1.1	100	El incumplimiento en la entrega de nuevas garantías para la construcción de las obras señaladas en el artículo 1.15.3.1.1 en las condiciones establecidas por el MOP.	Cada vez		Menos grave
181	1.15.3.1.2	100	El incumplimiento en la entrega de nuevas garantías para la construcción de las obras señaladas en el artículo 1.15.3.1.2 en los plazos establecidos por el MOP.	Cada día		Menos grave
182	1.15.3.1.2	100	El incumplimiento en la entrega de nuevas garantías para la construcción de las obras señaladas en el artículo 1.15.3.1.2 en las condiciones establecidas por el MOP.	Cada vez		Menos grave
183	1.15.3.1.3.3	150	El incumplimiento de cualquiera de los plazos señalados en el quinto párrafo numeral ii) del artículo 1.15.3.1.3.3.	Cada día		Menos grave
184	1.15.3.1.3.3	300	La entrega de correcciones que no se adecúen a las solicitadas por el inspector fiscal, conforme lo establece el artículo 1.15.3.1.3.3.	Cada vez		Menos grave
185	1.16.4.3	20	El incumplimiento de los plazos señalados en el artículo 1.16.4.3 para la apertura del Libro de Obras y del Libro de Explotación de la Obra.	Cada día		Leve
186	1.16.4.3	20	El incumplimiento de los plazos establecidos por el inspector fiscal para el desarrollo de las actualizaciones del Libro de Obras y del Libro de Explotación de la Obra, así como para sus correcciones, si las hubiera.	Cada día		Leve
187	1.16.4.3	100	El incumplimiento de las instrucciones impartidas por el inspector fiscal a través del Libro de Obras o del Libro de Explotación de la Obra.	Cada vez		Menos grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Nº Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
188	1.16.5.1	80	El incumplimiento de la obligación de informar al MOP tan pronto tenga noticia de la ocurrencia de cualquier hecho o circunstancia relevante que afecte o pueda afectar el normal desarrollo de las obras o de sus Estándares Técnicos en la etapa de construcción, o bien la correcta prestación del servicio conforme con los Niveles de Servicio establecidos en las Bases de Licitación en la etapa de explotación.	Cada vez	Si el hecho o circunstancia afecta la seguridad o integridad de las obras o de los usuarios, se aplicará una multa adicional de UTM 1.000.	Menos grave
189	1.16.5.1	300	El incumplimiento de las demás obligaciones señaladas en el artículo 1.16.5.1 y que no tengan otra multa asociada.	Cada vez		Menos grave
190	1.16.5.1	100	El incumplimiento del plazo señalado en el artículo 1.16.5.1.	Cada día		Menos grave
191	1.16.5.2	300	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.16.5.2.	Cada vez		Menos grave
192	1.16.5.2	100	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 1.16.5.2.	Cada día		Menos grave
193	1.16.5.3	80	La negativa o demora injustificada en la entrega de los antecedentes requeridos en el numeral xiv) del artículo 1.16.5.3.	Cada día		Menos grave
194	1.16.5.3	3.000	La entrega de la información requerida en el numeral xiv) del artículo 1.16.5.3, de manera manifiestamente inexacta o no fidedigna.	Cada vez		Grave
195	1.16.5.3	250	El incumplimiento de la obligación de efectuar auditorías a solicitud del MOP con auditores previamente aprobados por el mismo, conforme al artículo 1.16.5.3, numeral xiv).	Cada vez		Menos grave
196	1.16.5.3	100	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.16.5.3 y que no tenga una multa asociada.	Cada vez		Menos grave

DCC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Nº Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
197	1.16.5.3	60	El incumplimiento de los plazos señalados para la entrega de la información requerida en el artículo 1.16.5.3.	Cada día		Leve
198	1.16.5.3	300	La entrega de la información requerida en el artículo 1.16.5.3 con errores atribuibles a negligencia del Concesionario.	Cada vez	Si se comprobare, posteriormente a la aplicación de esta multa, que los errores se debían a la entrega de antecedentes notoriamente no fidedignos que distorsionan la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, se aplicará una multa adicional conforme a lo establecido en la multa Nº 200.	Menos grave
199	1.16.5.3	100	La reincidencia en la entrega de información incompleta, según lo requerido en el artículo 1.16.5.3.	Cada vez		Menos grave
200	1.16.5.3	3.500	La entrega de la información requerida en el artículo 1.16.5.3 con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión.	Cada vez		Grave
201	1.16.5.4	80	La negativa o demora injustificada en la entrega de los antecedentes requeridos en el numeral xi) del artículo 1.16.5.4.	Cada día		Menos grave
202	1.16.5.4	3.000	La entrega de la información requerida en el numeral xi) del artículo 1.16.5.4, de	Cada vez		Grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
			manera manifiestamente inexacta o no fidedigna.			
203	1.16.5.4	250	El incumplimiento de la obligación de efectuar auditorías a solicitud del MOP con auditores previamente aprobados por el mismo conforme al artículo 1.16.5.4, numeral xi).	Cada vez		Menos grave
204	1.16.5.4	100	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 1.16.5.4 y que no tenga otra multa asociada.	Cada vez		Menos grave
205	1.16.5.4	60	El incumplimiento de los plazos señalados para la entrega de la información requerida en el artículo 1.16.5.4.	Cada día		Leve
206	1.16.5.4	300	La entrega de la información requerida en el artículo 1.16.5.4 con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria.	Cada vez	Si se comprobare, posteriormente a la aplicación de esta multa, que los errores se debían a la entrega de antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, se aplicará una multa adicional conforme a lo establecido en la multa N° 208.	Menos grave
207	1.16.5.4	100	La reincidencia en la entrega de información incompleta, según lo requerido en el artículo 1.16.5.4.	Cada vez		Menos grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
208	1.16.5.4	3.500	La entrega de la información requerida en el artículo 1.16.5.4 con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión.	Cada vez		Grave
209	1.18.3	490	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 1.18.3.	Cada vez		Grave
210	2.2.2.27.7.1	150	El incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 2.2.2.27.7.1.	Cada día		Menos grave
211	2.2.2.27.7.1	300	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 2.2.2.27.7.1.	Cada vez		Menos grave
212	2.2.2.27.7.2	300	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 2.2.2.27.7.2.	Cada vez		Menos grave
213	2.2.2.27.8	150	El incumplimiento del plazo establecido en el artículo 2.2.2.27.8.	Cada día		Menos grave
214	2.2.2.27.8	300	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 2.2.2.27.8.	Cada vez		Menos grave
215	2.2.2.28	300	El incumplimiento de la obligación señalada en el artículo 2.2.2.28.	Cada vez		Menos grave
216	2.2.3.1.3	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.2.3.1.3.	Cada vez		Menos grave
217	2.2.3.1.11	100	El incumplimiento de las obligaciones señaladas en el artículo 2.2.3.1.11.	Cada vez		Menos grave
218	2.2.3.1.11	100	El incumplimiento de los plazos señalados en el artículo 2.2.3.1.11.	Cada día		Menos grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Nº Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
219	2.2.3.1.12.3.3	80	El incumplimiento del plazo máximo para informar al RNUT un TAG o Transponder perdido o robado.	Cada día		Leve
220	2.2.3.1.14	30	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 2.2.3.1.14.	Cada vez		Leve
221	2.2.3.2	50	El incumplimiento de cualquiera de los requerimientos funcionales y de rendimiento para cada componente establecido en el artículo 2.2.3.2.	Cada vez		Leve
222	2.2.4.2	490	El incumplimiento de cualquiera de los plazos previstos en el artículo 2.2.4.2.	Cada día		Grave
223	2.2.4.3	490	El incumplimiento de cualquiera de los plazos previstos en el artículo 2.2.4.3.	Cada día		Grave
224	2.3.1.8	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.3.1.8.	Cada vez		Menos grave
225	2.3.1.14	100	El incumplimiento del plazo establecido en el artículo 2.3.1.14.	Cada día		Menos grave
226	2.3.1.14	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.3.1.14.	Cada vez		Menos grave
227	2.3.1.15	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.3.1.15.	Cada vez		Menos grave
228	2.3.3	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.3.3.	Cada vez		Menos grave
229	2.4.3.1	100	El incumplimiento del plazo establecido en el artículo 2.4.3.1.	Cada día		Menos grave

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
230	2.4.3.1	200	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.4.3.1.	Cada vez		Menos grave
231	2.4.3.1.1	15	El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias mínimas establecidas para la conservación de los puentes y estructuras, una vez vencido(s) el (los) plazo(s) para subsanar los incumplimientos.	Cada día		Leve
232	2.4.3.1.2	10	El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para la conservación del sistema de drenaje y saneamiento, una vez vencidos los plazos para subsanar los incumplimientos.	Cada día		Leve
233	2.4.3.1.3	10	El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para la conservación de las obras de paisajismo, riego y espacio público, una vez vencidos los plazos para subsanar los incumplimientos.	Cada día		Leve
234	2.4.3.1.4	10	El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para la limpieza de la vegetación en el número 1 del artículo 2.4.3.1.4, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos.	Cada día		Leve
235	2.4.3.1.4	20	El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para los cierros perimetrales de la faja fiscal en el número 2 del artículo 2.4.3.1.4, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos.	Cada día		Leve
236	2.4.3.1.4	10	El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para los cortes y terraplenes en el número 3 del artículo	Cada día		Leve

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Nº Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
			2.4.3.1.4, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos.			
237	2.4.3.1.4	10	El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de la exigencia establecida para el retiro de basuras, desechos, escombros y residuos en el número 4 del artículo 2.4.3.1.4, una vez vencido el plazo para subsanar el incumplimiento.	Cada día		Leve
238	2.4.3.1.5	10	El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas en las letras f) y g) del artículo 2.4.3.1.5, para las áreas de servicios generales y de atención de emergencias.	Cada día		Leve
239	2.4.3.1.5	10	El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas en las letras a), b), c), d), e), h), i) y j) del artículo 2.4.3.1.5, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos.	Cada día		Leve
240	2.4.3.1.6	10	El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas en el número 1 del artículo 2.4.3.1.6 para los Pórticos de Peaje, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos.	Cada día		Leve
241	2.4.3.1.6	10	El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas en el número 2 del artículo 2.4.3.1.6 para las veredas y pasillos peatonales, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos.	Cada día		Leve
242	2.4.3.2	100	El incumplimiento de los plazos establecidos en el tercer párrafo del artículo 2.4.3.2.	Cada día		Menos grave
243	2.4.3.2	300	La entrega de la información requerida en el artículo 2.4.3.2 con errores atribuibles	Cada vez	Si se comprobare, posteriormente a la aplicación de la, que los	Menos grave

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
			a negligencia de la Sociedad Concesionaria.		errores se debían a la entrega de antecedentes notoriamente no fidedignos que distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, se aplicará una multa adicional conforme a lo establecido en la multa N° 244.	
244	2.4.3.2	3.500	La entrega de la información requerida en el artículo 2.4.3.2 con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión.	Cada vez		Grave
245	2.4.3.2	100	La reincidencia en la entrega de información incompleta según lo requerido en el artículo 2.4.3.2.	Cada vez		Menos grave
246	2.4.3.2.1	100	El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo 2.4.3.2.1 y que no se refiera a la determinación del cumplimiento del estándar de servicio.	Cada día		Menos grave
247	2.4.3.2.1	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.4.3.2.1 y que no se refiera a la determinación del cumplimiento del estándar de servicio.	Cada vez		Menos grave
248	2.4.4.1	100	El incumplimiento del plazo establecido en el artículo 2.4.4.1.	Cada día	.	Menos grave
249	2.4.4.1	200	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.4.4.1.	Cada vez		Menos grave

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Nº Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
250	2.4.4.3	200	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.4.4.3.	Cada vez		Menos grave
251	2.4.4.3	100	El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo 2.4.4.3.	Cada día		Menos grave
252	2.4.5.1	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.4.5.1, exceptuando las contenidas en el artículo 2.4.3.1.5, que hace referencia a la conservación de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias.	Cada vez		Menos grave
253	2.4.5.3	100	El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo 2.4.5.3.	Cada vez		Menos grave
254	2.4.5.3	100	El incumplimiento del plazo establecido en el artículo 2.4.5.3.	Cada día		Menos grave
255	2.4.6.1	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.4.6.1.	Cada vez		Menos grave
256	2.4.6.1	100	El incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo 2.4.6.1.	Cada día		Menos grave
257	2.4.8.1	100	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo 2.4.8.1.	Cada vez		Menos grave
258	2.4.8.2	100	El incumplimiento de la obligación establecida en el artículo 2.4.8.2.	Cada vez		Menos grave
259	2.7.1	490	La no implementación de las medidas del Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo durante la etapa de construcción.	Cada vez		Grave
260	2.7.1.4	30	El incumplimiento de los plazos señalados en el artículo 2.7.1.4 para la entrega de cada PMCE o de sus correcciones.	Cada día		Leve

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

N° Multa	Artículo Bases de Licitación	Multa (UTM)	Tipo de Infracción	Criterio de Aplicación	Otros	Tipo Multa
261	2.7.1.10	30	El incumplimiento de los plazos señalados en el artículo 2.7.1.10 para la entrega de cada PGRP o de sus correcciones.	Cada día		Leve
262	2.7.2	490	La no implementación de las medidas del Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo durante la etapa de explotación.	Cada vez		Grave
263	2.7.4.1	300	El incumplimiento de cualquiera de las medidas establecidas en los Programas de Gestión de Huella de Carbono, incluidos los contenidos de sus respectivas actualizaciones conforme a los artículos 1.9.1.6.1 y 1.9.1.6.2, y en particular el incumplimiento de las metas de reducción de emisiones definidas por la Sociedad Concesionaria en los planes de mitigación.	Cada vez		Menos grave
264	Anexo N°4	200	El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el artículo 3 del anexo 4.	Cada vez		Menos grave
265	Anexo N°4	200	El incumplimiento de cualquiera de los plazos señalados en el artículo 3 del anexo 4.	Cada día		Menos grave

Toda referencia a "día" como criterio de aplicación de las multas indicadas en la Tabla anterior se entenderá como día completo o fracción de día.

Las multas que se establecen en las Bases de Licitación podrán ser aplicadas por el MOP al Concesionario hasta la completa extinción del Contrato de Concesión. Al respecto, las multas podrán ser aplicadas incluso cuando exista un incumplimiento grave del Contrato, en los términos establecidos en el artículo 1.18.1.6, mientras no se encuentre ejecutoriada la sentencia de la Comisión Arbitral que declare la ocurrencia de este incumplimiento.

1.16.7 PROCEDIMIENTO PARA EL PAGO DE MULTAS

En los casos en que el Concesionario no cumpla sus obligaciones o incurra en alguna de las infracciones establecidas en las Bases de Licitación y proceda la aplicación de una multa, el inspector fiscal notificará por escrito al Concesionario de la infracción detectada y propondrá al DGC la aplicación de la multa que corresponda.

El DGC aplicará la multa al Concesionario o bien rechazará la propuesta del inspector fiscal, según corresponda conforme a las Bases de Licitación, mediante resolución funda

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Una vez aplicada una multa por el DGC mediante la referida resolución, el inspector fiscal notificará por escrito a la Sociedad Concesionaria lo siguiente:

i) El tipo de infracción en que ha incurrido.
ii) Las características de la infracción, tales como el número de días de incumplimiento de la obligación a la fecha de la notificación u otros elementos señalados en las Bases de Licitación.
iii) Monto de la multa.

El Concesionario deberá pagar las multas aplicadas por el MOP dentro de los 30 (treinta) días siguientes a la fecha de la notificación por escrito de la resolución emitida por el DGC. Si el Concesionario no pagare la multa impuesta dentro del plazo fijado, el MOP hará efectivas las garantías, sin perjuicio de las demás acciones que procedan.

La expresión "notificación por escrito" comprende anotaciones en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda, carta certificada, correo electrónico o cualquier otro medio que permita dejar constancia fehaciente de la notificación.

1.16.8 RECURSOS

Las órdenes o resoluciones escritas que en el curso de la concesión emita el inspector fiscal, ya sea sobre las obras u otros aspectos que se relacionen con el Contrato de Concesión, podrán ser objeto de recurso de reposición por parte de la Sociedad Concesionaria. El Concesionario deberá presentar este recurso por escrito y dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes de recibida la notificación. El Concesionario deberá presentar la reposición ante el mismo inspector fiscal que emitió el acto que se impugna.

El acto que se impugna se entenderá notificado a la Sociedad Concesionaria cuando conste en el Libro de Obras o en el Libro de Explotación de la Obra, según corresponda; o, desde que conste la recepción del acto por parte la Sociedad Concesionaria. Si el acto que se impugna se envía mediante carta certificada, la Sociedad Concesionaria se entenderá notificada a contar del tercer día siguiente a la recepción del acto en la oficina de correos que corresponda.

Dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la recepción del recurso de reposición, el inspector fiscal se pronunciará sobre éste. El inspector fiscal podrá mantener a firme la orden o resolución, modificarla o dejarla sin efecto.

Una vez resuelta la reposición, la Sociedad Concesionaria podrá recurrir ante el DGC dentro de un plazo de 3 (tres) días hábiles contados desde la fecha en que sea notificada de la decisión del inspector fiscal. Para estos efectos, la decisión del inspector fiscal se entenderá notificada a la Sociedad Concesionaria cuando conste en el Libro de Obras o Libro de Explotación de la Obra, según corresponda; o, desde que conste la recepción del acto por parte la Sociedad Concesionaria. Si la decisión del inspector fiscal se envía mediante carta certificada, la Sociedad Concesionaria se entenderá notificada a contar del tercer día siguiente a la recepción del acto en la oficina de correos que corresponda.

El DGC podrá suspender los efectos del acto emitido por el inspector fiscal. Sin embargo, en ningún caso suspenderá los efectos de la resolución u orden reclamada cuando ésta comprometa la seguridad de las personas, la continuidad en la prestación del servicio o la calidad de la obra ofrecida.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El DGC deberá resolver el recurso en el plazo de 10 (diez) días hábiles contados desde la recepción del recurso en la Oficina de Partes.

1.17 SUSPENSIÓN DE LA CONCESIÓN

La concesión se suspenderá en los casos previstos en el artículo 26 de la Ley de Concesiones. La suspensión de la concesión deberá ser declarada por resolución del DGC, la que deberá ser notificada al Concesionario. A partir de la notificación de esta resolución, quedarán suspendidos todos los derechos y obligaciones del Concesionario y del Estado derivados del Contrato de Concesión.

Para los efectos de la reanudación del servicio, el MOP y el Concesionario procederán a la evaluación de los daños, si existieren. Con esta evaluación, las partes deberán determinar la forma en que concurrirán a subsanarlos. A falta de acuerdo total o parcial las discrepancias podrán ser sometidas por las partes a consideración del Panel Técnico. Si la recomendación del Panel Técnico no fuese acogida por las partes, la controversia podrá ser sometida a la Comisión Arbitral o Corte de Apelaciones de Santiago de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 36 bis de la Ley de Concesiones.

En el evento que correspondiera compensar al Concesionario si éste ha sufrido perjuicios, tales compensaciones podrán expresarse en: un aumento del plazo de la concesión, aportes del Estado, incrementos tarifarios o cualquier otro factor del régimen económico del Contrato de Concesión. Cualquier modificación de las cláusulas del Contrato que afecte las condiciones económicas del mismo, deberá realizarse mediante decreto supremo expedido por el MOP, el que deberá llevar además la firma del Ministro de Hacienda.

En caso de destrucción de la obra, sea durante la construcción o durante la explotación, el Concesionario estará obligado a su reparación total sin derecho a reembolso. En este caso, la Sociedad Concesionaria deberá cobrar los seguros por catástrofe, en virtud de lo previsto en el artículo 36 del Reglamento de la Ley de Concesiones y en el artículo 1.7.6.4.2 y sus artículos subordinados respecto de esta clase de seguros.

De corresponder la calificación de caso fortuito o fuerza mayor, tal calificación será efectuada por el DGC, mediante una resolución fundada. El Fisco no concurrirá a la reparación de los daños producidos por caso fortuito o fuerza mayor.

1.18 EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN

1.18.1 CAUSALES DE EXTINCIÓN Y SUS EFECTOS

1.18.1.1 EXTINCIÓN POR LA OBTENCIÓN DE LOS INGRESOS TOTALES DE LA CONCESIÓN

La concesión se extinguirá el último día del mes "m" en que se cumpla la relación (1) señalada en el artículo 1.5.3. Al término de la concesión, la Sociedad Concesionaria entregará al MOP la totalidad de las obras e instalaciones afectas a la concesión, de la forma que indica el artículo 1.18.3.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.18.1.2 EXTINCIÓN POR CUMPLIMIENTO DEL PLAZO MÁXIMO DE LA CONCESIÓN

La concesión se extinguirá por el cumplimiento del plazo máximo señalado en el artículo 1.5.3 si cumplido este plazo no se hubiere cumplido la relación (1) establecida en el mismo artículo.

Al cumplirse este plazo la Sociedad Concesionaria entregará al MOP la totalidad de las obras e instalaciones afectas a la concesión, de la forma en que prescribe el artículo 1.18.3.

Cumplido el plazo máximo de la concesión, la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho a indemnización o compensación alguna por la diferencia entre el VPI_m calculado en el último mes de concesión valorizado según lo indicado en el artículo 1.5.3 y el monto del ITC, de acuerdo al valor ofertado por el Licitante Adjudicatario, conforme al Formulario de Oferta Económica del Anexo N°1, según se señala en el artículo 3.2.

1.18.1.3 EXTINCIÓN POR MUTUO ACUERDO

La concesión se extinguirá por mutuo acuerdo entre el MOP y el Concesionario. Las partes deberán pactar las condiciones de la extinción mediante un convenio que deberán suscribir el MOP y el Concesionario. Este convenio se deberá sujetar a las formalidades que establecen los artículos 72 y 77 del Reglamento de la Ley de Concesiones.

El MOP sólo podrá concurrir a este convenio de extinción de la concesión con el acuerdo previo favorable y por escrito de los acreedores que tengan constituida a su favor la prenda sin desplazamiento a la que se refiere el artículo 1.6.4.1. En este acuerdo, los acreedores prendarios deberán expresar su consentimiento en alzar la prenda o su aceptación pura y simple de la extinción anticipada de la concesión.

El convenio para la extinción de la concesión entre el MOP y el Concesionario, deberá ser aprobado mediante decreto supremo del MOP, el que deberá llevar además la firma del Ministro de Hacienda.

1.18.1.4 EXTINCIÓN ANTICIPADA POR DECISIÓN UNILATERAL DEL MOP

El MOP podrá extinguir unilateral y anticipadamente la concesión por razones que limiten el buen funcionamiento de las obras; o, por razones que limiten el desarrollo regional; o, porque estime necesario elevar el Estándar Técnico y/o Niveles de Servicio; o, por otras razones de interés público debidamente fundamentadas. El MOP podrá hacer uso de esta facultad, cuando se haya cumplido cualquiera de las siguientes condiciones:

i) Haber transcurrido, a lo menos, 15 (quince) años desde la publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión.

ii) Cuando se haya cumplido que el valor del VPI_m supere el 70% del monto del ITC, valorizado según lo indicado en el artículo 1.5.3.

Cuando se haya cumplido cualquiera de estas condiciones y el MOP determine la necesidad de extinguir la concesión anticipadamente, el DGC deberá emitir una resolución en la que califique la necesidad de proceder con esta extinción e indique la fecha en que la Sociedad Concesionaria deberá dejar de operar la concesión. Esta resolución deberá contar con el visto bueno del Ministro de Hacienda.

La referida resolución será notificada a la Sociedad Concesionaria y a los acreedores prendarios mediante carta certificada.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El MOP pagará a la Sociedad Concesionaria una indemnización (IND) en UF. El MOP deberá proceder con este pago dentro de un plazo no superior a los 18 (dieciocho) meses, contados desde la declaración de la extinción anticipada de la concesión por parte del DGC.

Este monto de indemnización tendrá la naturaleza de una avaluación anticipada de perjuicios, por lo que la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho a indemnizaciones o compensaciones adicionales por este concepto.

Las partes deberán calcular el monto de indemnización por extinción anticipada de la concesión (IND) en el mes "m" de la concesión, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$IND = (ITC - VPI_{m-1}) \times (1 + r)^{\left(\frac{m+s}{12}\right)} \times F \quad (1)$$

donde,

r= Equivalente a r_j definida en el artículo 1.5.3 para la fórmula de cálculo del VPI_m

$$F = \min\{M; 0{,}67\} \quad (2)$$

m : Mes en que se declara la calificación de extinción anticipada de la concesión por parte del DGC contado desde la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras (m=1).

s : Es el número de meses contados desde la calificación de extinción anticipada de la concesión por parte del DGC hasta que el MOP efectivamente realiza el pago.

ITC : Corresponde al monto solicitado por el Licitante Adjudicatario en su Oferta económica por concepto de Ingresos Totales de la Concesión, según lo señalado en los artículos 3.1 y 3.2, conforme al Formulario de Oferta Económica del Anexo N° 1.

VPI_{m-1} : Corresponde al Valor Presente de los Ingresos de la Sociedad Concesionaria (expresados en UF), calculado en el mes "m-1" de concesión, contado desde la fecha de autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras establecida en el artículo 1.12.1.2 (el mes en que se autoriza la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras es m=1), y actualizado al mes anterior al de la referida autorización de puesta en servicio provisoria parcial de las obras.

M : Corresponde al margen promedio de los últimos 12 (doce) trimestres que resulte de la división entre: i) los "Ingresos de Actividades Ordinarias" más "Otros Ingresos, por naturaleza" menos los "Gastos por Beneficios a los Empleados" menos "Otros Gastos, por Naturaleza" menos "Impuesto de Primera Categoría"; y, ii) los "Ingresos de Actividades Ordinarias". El cálculo de cada una de estas partidas será de acuerdo a la definición de éstas en los Estados Financieros bajo IFRS del Concesionario.

El DGC, dentro de los 8 (ocho) meses contados desde la notificación a la Sociedad Concesionaria de la resolución que califica la extinción anticipada de la concesión, propondrá al Ministro de Obras Públicas la extinción anticipada de la concesión mediante la dictación del correspondiente decreto supremo fundado. En este decreto supremo deberán constar las compen[illegible] conforme a [illegible]

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

procedan a favor de la Sociedad Concesionaria. Estas compensaciones corresponderán al monto *IND* calculado en virtud del procedimiento definido en el presente artículo. El referido decreto supremo deberá llevar la firma del Ministro de Hacienda y deberá cumplir con las formalidades del artículo 8 de la Ley de Concesiones.

La garantía de la etapa de explotación será devuelta a la Sociedad Concesionaria en un plazo no mayor a 60 (sesenta) días contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto supremo que pone término al Contrato de Concesión.

1.18.1.5 EXTINCIÓN ANTICIPADA DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN POR INTERÉS PÚBLICO

Según establece el artículo 28 ter de la Ley de Concesiones, si el interés público así lo exigiere, el Presidente de la República podrá poner término anticipado a la concesión, previo informe del Consejo de Concesiones y mediante decreto fundado del MOP que deberá llevar además la firma del Ministro de Hacienda.

El Presidente de la República podrá hacer uso de esta facultad cuando un cambio de circunstancias hiciere innecesaria la obra o servicio para la satisfacción de las necesidades públicas; o, si el cambio de circunstancias demandare el rediseño o complementación de la obra, de tal modo que las inversiones adicionales necesarias para adecuar la obra a las nuevas condiciones superen el 25% del Presupuesto Oficial Estimado de la Obra señalado en el artículo 1.3.2. El Presidente de la República podrá ejercer esta potestad exclusivamente durante la etapa de construcción.

El decreto supremo que declare el término anticipado de la concesión deberá señalar el plazo y las condiciones en que el Concesionario deberá hacer entrega de la obra al MOP.

Dentro de los 20 (veinte) días siguientes a la publicación del referido decreto supremo en el Diario Oficial, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 106 del Reglamento, el Concesionario deberá presentar por escrito al MOP una oferta de negociación dirigida al DGC en la cual deberá considerar lo siguiente:

i) Para la definición del Valor Futuro de las inversiones se deberá considerar:

$$INV_i = CC_i + PSC_i - PMOP_i - Ing_i \times F \quad (1)$$

$$F = Max\ \{M; 0{,}6\} \quad (2)$$

Donde:

INVi: Corresponderá a las inversiones que la Sociedad Concesionaria efectivamente haya realizado en el mes "i" para la prestación del servicio de construcción conforme al Contrato de Concesión, valorizadas en UF, excluidos los gastos financieros.

CC_i: Corresponderá al total de la inversión facturada al MOP en el mes "i" por el servicio de construcción que haya realizado la Sociedad Concesionaria.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

PSC_i: Pagos de la Sociedad Concesionaria al Estado realizados el mes "i" según lo establecido en las Bases de Licitación, valorizados en UF, y que no sean parte del concepto de facturación del servicio de construcción.

$PMOP_i$: Pagos del Estado a la Sociedad Concesionaria realizados el mes "i" por cualquier concepto contemplado en las Bases de Licitación, valorizados en UF.

Ing_i: Corresponde a los ingresos mensuales devengados por concepto de cobro de peajes o tarifas (expresados en UF) en el mes "i" de la etapa de explotación. El Concesionario deberá calcular estos ingresos sobre la base de la información señalada en el artículo 1.16.5.4 numeral v).

M: Corresponde al margen promedio de los últimos 12 (doce) trimestres que resulte de la división entre: i) los "Ingresos de Actividades Ordinarias" más "Otros Ingresos, por naturaleza" menos los "Gastos por Beneficios a los Empleados" menos "Otros Gastos, por Naturaleza" menos "impuesto de primera categoría"; y ii) los "Ingresos de Actividades Ordinarias". El cálculo de cada una de estas partidas será de acuerdo a la definición de éstas en los Estados Financieros bajo IFRS del Concesionario. En caso que hayan transcurridos menos de 12 (doce) trimestres de concesión, el margen se calculará a partir de la información de los trimestres transcurridos.

ii) El Valor Futuro de inversiones (VF_{inv}) a la fecha en que se declare la extinción por interés público se calculará de acuerdo a lo siguiente:

$$VF_{inv} = \left(\left[\sum_{i=1}^{n-1}\left(INV_i \times \prod_{j=i}^{n-1}\left(1 + TCC_j\right)\right)\right] + INV_n\right) \qquad (3)$$

Donde:

n: Mes durante la etapa de construcción en que el Presidente de la República declara la extinción de la concesión por interés público. La determinación de este mes se realizará contando el número de meses transcurridos desde la publicación del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión en el Diario Oficial.

TCC_j: Tasa de Costo de Capital Ponderado mensual relevante en UF en el mes "j", que para estos efectos se calculará de la siguiente manera:

$$TCC_j = \frac{D_j}{D_j + K_j} \times i_D + \left(1 - \frac{D_j}{D_j + K_j}\right) \times r_K \qquad (4)$$

Donde:

D_j: Corresponde al monto de deuda utilizado por la Sociedad Concesionaria para el financiamiento de las inversiones realizadas el mes "j" de acuerdo a sus registros contables.

K_j: Corresponde al monto de capital de la Sociedad Concesionaria en el mes "j" de acuerdo a sus registros contables.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

i_D: Corresponde a la tasa de interés mensual de la deuda contraída por la Sociedad Concesionaria en UF, que equivale a los intereses pagados y/o devengados sobre la deuda en porcentaje. En caso que el Concesionario cuente con más de un tipo de financiamiento, corresponderá al total de los intereses pagados y/o devengados sobre el total de la deuda, en porcentaje. Para efectos de su determinación, tanto la deuda como los intereses deberán transformarse primero a pesos chilenos en caso que estén expresados en otra moneda de acuerdo a la publicación efectuada por el Banco Central de Chile, utilizando el valor de la moneda de la fecha correspondiente al día en que se declaró la extinción anticipada de la concesión o la última disponible anterior a esa fecha. Posteriormente, la deuda y los intereses, en caso que corresponda, deberán transformarse a UF de acuerdo a la información publicada por el Banco Central de Chile para el día en que se declaró la extinción anticipada de la concesión.

r_K: Corresponde al retorno al capital mensual de la Sociedad Concesionaria el cual para los efectos del Contrato de Concesión será de un 0,54% mensual.

Para el respaldo de la tasa de financiamiento efectivamente aplicada y el nivel de apalancamiento, la Sociedad Concesionaria deberá anexar los contratos de financiamiento correspondientes.

iii) Para calcular el porcentaje de los beneficios netos esperados del negocio concesionado correspondiente a la fracción de la inversión del Proyecto realizada por el Concesionario a la fecha de declaración del término anticipado (VP_{Bn}), las partes aplicarán las siguientes ecuaciones:

$$VP_{Bn} = AV \times ITC \times (1 + T_d)^{\left(\frac{n}{12}\right)} \times F \quad (5)$$

$$AV = Min\left\{\frac{\sum_{i=1}^{n} CC_i}{PO};\ 1\right\} \quad (6)$$

$$T_d = TCC_n \quad (7)$$

Donde:

F : Corresponde al factor asociado a la fracción de la inversión del Proyecto, que aplicará de acuerdo a lo siguiente:

F = 0,18 para $0,0 \leq AV < 0,92$

F = 0,23 para $AV \geq 0,92$

AV : Corresponde a la fracción de la inversión del Proyecto a la fecha de la declaración del término anticipado.

PO : Corresponde al Presupuesto Oficial Estimado de la Obra señalado en el artículo 1.3.2

CCi : Corresponde al total de la inversión facturada al MOP en el mes "i" por el servicio de construcción que haya realizado la Sociedad Concesionaria.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

n : Mes durante la etapa de construcción en que el Presidente de la República declara la extinción por interés público, contado desde la publicación del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión en el Diario Oficial.

ITC : Corresponde al monto solicitado por el Licitante Adjudicatario en su oferta económica por concepto de Ingresos Totales de la Concesión según lo señalado en los artículos 3.1 y 3.2, conforme al Formulario de Oferta Económica del Anexo N° 1.

T_d : Tasa de descuento ajustada por riesgo.

TCC_n : Tasa de Costo de Capital Ponderado mensual relevante en UF para el mes "n" de la etapa de construcción en que se declara la extinción por interés público contado desde la publicación en el Diario Oficial del decreto supremo de adjudicación del Contrato de Concesión.

De esta forma, el monto de indemnización por extinción por interés público (IND) se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$IND = [VF_{inv} + VP_{Bn}] \times (1 + r)^{\frac{z}{12}} \qquad (8)$$

Donde:

r : Tasa de interés corriente del mes en que se declara la extinción de la concesión por interés público para operaciones reajustables en moneda nacional, a 1 año o más superiores a UF 2.000 (dos mil).

z : Número de meses entre la declaración de extinción de la concesión por interés público y la fecha acordada de pago.

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 28 ter de la Ley de Concesiones, a falta de acuerdo total o parcial sobre el monto de la indemnización o de cualquiera de sus factores de cálculo, el MOP y el Concesionario deberán llevar la controversia a la recomendación del Panel Técnico regulado en el artículo 36 de la Ley de Concesiones dentro de los 10 (diez) días siguientes al vencimiento del plazo establecido para fijar el monto por mutuo acuerdo.

Si la recomendación emitida por el Panel Técnico no fuese acogida por las partes, la controversia será resuelta por la Comisión Arbitral conforme al procedimiento del artículo 36 bis, siempre que el Concesionario requiera por escrito su intervención dentro de un plazo de 10 (diez) días contados desde la notificación de la recomendación del Panel Técnico.

En el evento que el MOP y el Concesionario acordaran un monto parcial, la forma de pago de ese monto podrá ser acordada inmediatamente por escrito. En ese mismo acto, las partes podrán reservar el conocimiento del monto disputado para la Comisión Arbitral. No habiéndose alcanzado acuerdo, si el Concesionario no recurriere al Panel Técnico o a la Comisión Arbitral dentro de los plazos establecidos en los párrafos precedentes, se entenderá aceptado por el Concesionario el monto más alto que el MOP le hubiere ofrecido en la forma contemplada en el Reglamento durante el curso de la negociación.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1.18.1.6 EXTINCIÓN POR INCUMPLIMIENTO GRAVE DE LAS OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO

La concesión se extinguirá por incumplimiento grave de las obligaciones del Concesionario, una vez declarado este incumplimiento por parte de la Comisión Arbitral.

Constituirán incumplimientos graves de las obligaciones del Contrato de Concesión las siguientes circunstancias:

i) Disminución del capital de la Sociedad Concesionaria durante la etapa de construcción según lo establecido en el artículo 1.6.3.3.

ii) Incumplimiento de la Sociedad Concesionaria de la obligación de enterar el capital social en los plazos indicados en el artículo 1.6.1.1.1.

iii) No constituir o no reconstituir o completar las garantías en los plazos previstos en las Bases de Licitación.

iv) Ceder la concesión sin autorización del MOP según lo establecido en el artículo 1.6.4.2.

v) La transformación, fusión o cambios en la estructura de administración por parte del Concesionario, sin la autorización previa de la DGC según lo establecido en el artículo 1.6.3.2.

vi) La transferencia de acciones sin la autorización del MOP en los casos en que ella es requerida en virtud del artículo 1.6.3.4.1.

vii) La constitución de prenda sobre acciones de la Sociedad Concesionaria sin la autorización del MOP en los casos en que ella es requerida en virtud del artículo 1.6.3.5.

viii) Si en el plazo máximo de 2 (dos) años contados desde la fecha del decreto supremo que autoriza la cesión de la concesión al acreedor prendario, el DGC no ha aprobado al operador calificado propuesto por la Sociedad Concesionaria debido a la persistencia de deficiencias y/o reparos, sean éstos parciales o totales según lo establecido en el artículo 1.6.5.

ix) Demoras no autorizadas en el inicio de la construcción de un Sector por un período superior a 60 (sesenta) días respecto de los plazos establecidos en el artículo 1.11.2.1.2.

x) Demoras no autorizadas en la construcción por un período superior a 60 (sesenta) días. Existirá una demora no autorizada en la construcción cada vez que una de las declaraciones de avance no refleje los porcentajes de obra exigidos en el artículo 1.11.2.1.3.

xi) Demora en más de 60 (sesenta) días en la entrega de cualquiera de las declaraciones de avance de acuerdo a los plazos indicados en el artículo 1.11.2.1.3.

xii) Incumplimiento en 2 (dos) oportunidades del logro de cualquiera de los porcentajes de avance de las obras exigidos en el artículo 1.11.2.1.3.

xiii) El atraso injustificado de la Sociedad Concesionaria en los plazos máximos para las respectivas puestas en servicio provisorias parciales de las obras del Proyecto previsto en el artículo 1.11.2.1.4.2.

xiv) Demoras no autorizadas en la puesta en servicio definitiva de las obras

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

xv) Si el Fondo al Desempeño Operacional (FDO) definido en el artículo 2.4.6.5 es inferior a 0 (cero) en 6 (seis) oportunidades durante la etapa de explotación.

xvi) Si el Fondo al Desempeño Operacional (FDO) definido en el artículo 2.4.6.5 es menor que 0 (cero) durante la etapa de explotación durante 3 (tres) años consecutivos.

xvii) Cobranza en 3 (tres) oportunidades dentro de un mismo mes calendario, de tarifas superiores a las autorizadas. Una "oportunidad" será 12 (doce) horas continuas.

xviii) Disminución de las tarifas en casos no contemplados en el artículo 1.14.2.9.

xix) Incumplimiento de la obligación de suspender la tarifa conforme lo establecido en el artículo 1.14.2.9.2, e incumplimiento por tercera vez en la rebaja tarifaria, según lo establecido en 1.14.2.9.3.

xx) Entrega de información requerida con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos que distorsionen la aplicación de las condiciones económicas del Contrato de Concesión en 2 (dos) o más oportunidades.

xxi) Acumulación de multas por un monto total superior a UTM 5.000 (cinco mil) en el periodo de un año calendario durante la etapa de explotación. No se considerará en este cómputo el eventual cobro de las multas por un monto individual igual o superior a UTM 2.000 (dos mil) indicadas en el artículo 1.16.6.

xxii) La falta de ejecución e incumplimiento reiterado de las medidas ambientales y territoriales contenidas en las Bases de Licitación; en el EIA del Proyecto, en los demás EIA y/o DIA y sus Adendas, según corresponda, desarrollados por la Sociedad Concesionaria, así como en la(s) respectiva(s) RCA asociada(s) al Proyecto. Existirá incumplimiento reiterado de esta obligación, cuando la Sociedad Concesionaria después de ser notificada por segunda vez de la infracción, esto es, del incumplimiento de la obligación de ejecución y cumplimiento de la misma medida ambiental y/o territorial, no cumpla por tercera vez en el plazo que la Autoridad Ambiental o el inspector fiscal, determinen; o bien, cuando la Sociedad Concesionaria haya sido sancionada por la SMA, al menos, 3 (tres) veces con multas asociadas a incumplimientos graves y/o gravísimos.

Verificada la ocurrencia de uno o más incumplimientos graves por parte del Concesionario, el MOP podrá utilizar, siempre que no exista perjuicio para el interés público, el procedimiento previo que se establece en el artículo 1.18.1.6.1, o podrá recurrir inmediatamente a la Comisión Arbitral para que ésta declare el incumplimiento grave del Contrato de Concesión.

1.18.1.6.1 PROCEDIMIENTO PREVIO A LA SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE EXTINCIÓN POR INCUMPLIMIENTO GRAVE

En el evento que el Concesionario incurra en alguna de las causales anteriormente listadas, el MOP tendrá la opción de utilizar un procedimiento previo a solicitar la declaración de la extinción de la concesión. El MOP podrá utilizar este procedimiento únicamente si no existe perjuicio para el interés público.

Este procedimiento previo consistirá en que:

i) El MOP notificará a la Sociedad Concesionaria y a los acreedores que tengan constituida a su favor la prenda sin desplazamiento a que se refiere el artículo 1.6.4.1. En esta notificación

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

el MOP deberá informar acerca del o los incumplimientos graves del Contrato de Concesión y demás antecedentes relevantes.

ii) El Concesionario, en el plazo de 30 (treinta) días contados desde la notificación indicada en el numeral i) anterior, deberá entregar al DGC un informe que contenga las medidas para subsanar el o los incumplimientos y para evitar la reiteración de su ocurrencia en el futuro.

Este informe deberá contar con el visto bueno de los acreedores a que hace referencia el numeral i) precedente.

El informe deberá contener las siguientes materias: medidas de gestión, cambios en la administración de la sociedad y transferencia voluntaria del Contrato de Concesión. El informe, además podrá contener cualquier otra información necesaria para cumplir con los requisitos señalados en el presente numeral. El informe emitido por el Concesionario, además, deberá especificar un cronograma de implementación de las acciones propuestas.

iii) Sobre la base del informe anterior, el DGC deberá fijar un plazo para implementar las medidas propuestas por el Concesionario y aceptadas por el DGC. El Concesionario deberá implementar tales medidas bajo la supervisión del inspector fiscal.

1.18.1.6.2 INTERVENCIÓN DE LA CONCESIÓN

Una vez declarado el incumplimiento grave del Concesionario de las obligaciones emanadas del Contrato de Concesión, por parte de la Comisión Arbitral establecida en el artículo 36 bis de la Ley de Concesiones, el MOP deberá nombrar a un interventor de la concesión.

El MOP deberá proceder con este nombramiento dentro de los 3 (tres) días siguientes a la declaración de incumplimiento grave, conforme al artículo 28 de la Ley de Concesiones y al artículo 79 de su Reglamento. El interventor sólo tendrá las facultades necesarias para velar por el cumplimiento del Contrato de Concesión y estará obligado, en particular, a: continuar aplicando el cobro de las tarifas autorizadas si la obra está en la etapa de explotación, realizar al Fisco los pagos derivados del Contrato de Concesión, y exigir al Fisco aquellos pagos o aportes que tuviere que realizar el MOP.

Durante el período de intervención seguirán vigentes todos los derechos y obligaciones del Estado derivados del Contrato de Concesión.

Dentro del plazo de 120 (ciento veinte) días contados desde la declaración de incumplimiento grave, el MOP, previa aprobación del Ministerio de Hacienda, deberá determinar si procederá a licitar públicamente el Contrato de Concesión por el plazo que le reste.

En caso que el MOP opte por una licitación pública, el proceso respectivo deberá sujetarse a lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley de Concesiones.

En caso que el MOP determine no licitar públicamente el Contrato de Concesión, se aplicará lo dispuesto en los artículos 28 de la Ley de Concesiones y 104 de su Reglamento.

1.18.2 EFECTOS DE LA EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN

A la fecha de término de la concesión cesarán todos los derechos, obligaciones y atribuciones otorgados en el Contrato de Concesión al Concesionario, con excepción de las responsabilidades que le puedan caber al Concesionario por los incumplimientos en que haya incurrido durante la vigencia de la concesión. El Concesionario tendrá derecho a percibir todos los ingresos netos que

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

surjan como consecuencia de la correcta ejecución del Contrato y que se hayan devengado hasta la fecha de término de la concesión.

1.18.3 RECEPCIÓN DE LA OBRA CONCESIONADA LUEGO DE LA EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN

Al término de la concesión por cualquiera de las causales indicadas en el artículo 1.18.1 y sus artículos subordinados, el MOP exigirá al Concesionario adoptar las medidas que permitan una adecuada continuidad del servicio de cada una de las obras. Con este objeto, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al MOP la totalidad de las obras que forman parte del Contrato de Concesión, tales como la infraestructura, pavimentos, obras de seguridad vial, obras de iluminación, obras de saneamiento y drenaje, así como las instalaciones, bienes o derechos afectos a la concesión, en las condiciones establecidas en las Bases de Licitación.

El MOP deberá devolver las garantías vigentes al Concesionario sólo una vez que el Concesionario cumpla todas las obligaciones contraídas con el MOP, conforme a lo establecido en el Contrato de Concesión. El MOP podrá aplicar las garantías vigentes a la reparación de los bienes deteriorados o a la adquisición de los indebidamente retirados, restituyendo la diferencia, si la hubiere, en el plazo de 1 (un) año desde la entrega de la totalidad de las obras, instalaciones y bienes o derechos afectos a la concesión.

Al menos 24 (veinticuatro) meses antes de la extinción de la concesión por cumplimiento de plazo; o, cuando se cumpla que el valor del VPI_m supere el 95% del monto del ITC, valorizado según lo indicado en el artículo 1.5.3, el inspector fiscal deberá levantar un acta de los trabajos que la Sociedad Concesionaria deberá realizar para que las condiciones de entrega cumplan con las exigencias establecidas en las Bases de Licitación. Asimismo, en igual plazo, el inspector fiscal deberá entregar al Concesionario un memorándum que establezca lo siguiente:

i) Todas las reparaciones que debe realizar la Sociedad Concesionaria y los plazos de ejecución de estas obras.

ii) Todos los trabajos de mantenimiento y los plazos de ejecución de estas obras, necesarios para que las obras estén absolutamente operables y con los Niveles de Servicio establecidos en las Bases de Licitación en el momento de la recepción de la concesión por parte del MOP.

Con todo, en el evento que el inspector fiscal no entregue el memorándum antes indicado, esto no libera a la Sociedad Concesionaria de las obligaciones que se le imponen en este artículo.

Antes de la extinción de la concesión, el inspector fiscal deberá solicitar al DGC el nombramiento de una Comisión de Recepción de la concesión integrada por tres profesionales: un representante del DGC, un representante del Director de Vialidad y un representante designado por el Ministro de Obras Públicas. La Comisión deberá evacuar su informe en el plazo de 30 (treinta) días contados desde la fecha de notificación de su designación.

Una vez que el MOP haya verificado el cabal cumplimiento del Contrato de Concesión por parte del Concesionario, dará curso a un documento de término de la concesión y al Acta de Entrega.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca en el artículo 1.16.6, sin perjuicio del cobro de las garantías establecidas en el artículo 1.7.5 y sus artículos subordinados.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2 BASES TÉCNICAS

2.1 INTRODUCCIÓN

Las Bases Técnicas regirán los aspectos técnicos de la etapa de construcción, incluida la elaboración del Proyecto de Ingeniería de Detalle de las obras, y de la etapa de explotación, indicando las normas y criterios de los diseños a aplicar, las obras a realizar y los aspectos relativos a la explotación de las obras así como los aspectos ambientales del Proyecto.

2.2 DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DE DETALLE

2.2.1 NORMAS Y DOCUMENTOS DE DISEÑO

Los Proyectos de Ingeniería de Detalle que debe confeccionar la Sociedad Concesionaria deberán cumplir, según se indique para cada especialidad o situación, los Estándares Técnicos contenidos en las Bases Técnicas, en la oferta técnica del Licitante Adjudicatario, en la documentación técnica vigente, ya sean normas legales, reglamentarias o técnicas o documentos de diseño, según se indique en cada caso.

Para el desarrollo de los Proyectos de Ingeniería de Detalle, el Concesionario deberá considerar, como mínimo, las siguientes normas, recomendaciones, manuales y especificaciones de diseño:

i) Manual de Carreteras de la DV del MOP. Volúmenes N° 2 al N° 9, con las excepciones de su uso que se indican en las Bases de Licitación.

ii) Normas Chilenas del Instituto Nacional de Normalización (INN).

iii) Manual de Señalización de Tránsito, aprobado por Decreto Supremo N° 78 de 2012 del MTT.

iv) Normas de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

v) Para el diseño de Puentes y Estructuras Afines regirán los Estándares y Normas indicadas en el Capítulo 3.1000 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3 y las disposiciones de la AASHTO LRFD *Bridges Design Specifications*.

vi) Ley General de Urbanismo y Construcciones, Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y los Instrumentos de Planificación Territorial (Planes Reguladores Comunales e Intercomunales) correspondientes al territorio de emplazamiento del Proyecto.

vii) Ley N° 20.422 que establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. En específico las normas sobre accesibilidad, establecidas en el título IV, párrafo 1° de la ley.

viii) Instructivo para el Diseño de la Señalización Informativa en Caminos Públicos de la Subdirección de Mantenimiento de la DV del MOP.

ix) Las Bases de Licitación y, si las hubiere, sus circulares aclaratorias.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

x) Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el diseño de elementos de infraestructura vial urbana (REDEVU) del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).

xi) Manual de Vialidad Ciclo-Inclusiva y Manual de Construcción de Ciclovías, ambos del MINVU.

xii) Normas vigentes de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).

xiii) Especificaciones técnicas generales y particulares de las empresas sanitarias.

xiv) Manual de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas elaborado por el MOP.

xv) Manual de Diseño Pasivo y Eficiencia Energética en Edificios Públicos de la Dirección de Arquitectura del MOP.

xvi) Términos de Referencia Estandarizados con Parámetros de Eficiencia Energética y Confort Ambiental y 10 Guías Técnicas de Apoyo, de la Dirección de Arquitectura del MOP.

xvii) Documentos denominados "Requerimientos Mínimos para la Elaboración de un Estudio de Expropiaciones a Nivel de Proyecto Definitivo", "Requerimientos Mínimos para una Estimación de Costos de Expropiaciones" y "Requerimientos Mínimos para la Entrega de los Antecedentes de Expropiaciones de las Bases de Licitación", todos elaborados por la DGC.

xviii) Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas, elaborado por el MOP.

xix) Instructivo de Pesaje Móvil en Rutas Concesionadas elaborado por el Departamento de Pesaje de la DV.

xx) Instructivo Áridos Octubre 2014, Dirección de Obras Hidráulicas.

xxi) Especificaciones para el Levantamiento de Información mediante GNSS, elaboradas por la DV.

xxii) Instructivo de Nuevas Disposiciones para Diseño de Vigas Prefabricadas de la DV del MOP.

xxiii) Decreto supremo N° 50 de 2002 del MOP, que aprueba el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado.

xxiv) Instructivo de Diseño Áreas para Detención de Emergencia para Teléfonos S.O.S., del MOP.

xxv) Manual de Vallas Camineras del MOP.

xxvi) Manual de Normas y Procedimientos del Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas del MOP.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

xxvii) Estándar BIM para Proyectos Públicos desarrollado por PLANBIM de CORFO, de junio de 2019.

xxviii) Documentos técnicos asociados al sistema electrónico de cobro del MOP, entre los cuales se encuentran:

- ST1 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena-Transponder".
- ST2 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Pruebas de Conformidad con la Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena – Transponder".
- ST3 – Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Gestión de las Claves de Seguridad".
- ST4 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Especificación para los Parámetros Mínimos de la Transacción de Interoperabilidad".
- ST5 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Especificaciones Registro Nacional de Usuarios de Telepeaje".
- ST6 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Generación de Claves Maestras. Interfaz de Exportación de Claves".
- ST10 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Gestión de Infractores. Procedimiento Relación Concesionarios – Inspección Fiscal Sistema de Telepeaje".

xxix) Ley N°21.305 sobre Eficiencia Energética.

xxx) Guía de Referencia para Sistemas de Evacuación Comunales por Tsunami del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

2.2.2 CRITERIOS DE DISEÑO PARA LOS PROYECTOS

Para el desarrollo de todos y cada uno de los Proyectos de Ingeniería de Detalle, el Concesionario deberá considerar los Estándares Técnicos definidos en su oferta técnica y en forma específica los que se describen a continuación.

2.2.2.1 INGENIERÍA BÁSICA

Para la elaboración de los estudios de ingeniería básica requeridos para el desarrollo de los Proyectos de Ingeniería de Detalle, la Sociedad Concesionaria deberá ceñirse a lo indicado en el Capítulo 2.300 "Ingeniería Básica Aspectos Geodésicos y Topográficos", Capítulo 2.400 "Ingeniería Básica Aspectos de Hidrología, Hidráulica y Transporte de Sedimentos" y Capítulo 2.500 "Ingeniería Básica - Aspectos Geotécnicos" del Manual de Carreteras, Volumen N°2.

En lo que respecta a la ingeniería básica para la elaboración de proyectos de puentes y estructuras afines, ésta se regirá según lo establecido en la sección 3.1002 del Manual de Carreteras, Volumen N°3 y deberá ceñirse a los criterios de accesibilidad universal.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Los estudios de ingeniería básica que desarrolle la Sociedad Concesionaria, deberán además ceñirse a lo indicado en las normas, documentos e instructivos señalados en el artículo 2.2.1.

Los estudios a desarrollar por la Sociedad Concesionaria para la elaboración de los proyectos deberán considerar, como mínimo, lo siguiente:

2.2.2.1.1 TOPOGRAFÍA

El Concesionario será el único responsable de los trabajos topográficos que realice y de su compatibilidad con los sistemas de coordenadas utilizados por el Instituto Geográfico Militar (IGM).

Los trabajos de topografía deben cumplir con las normas establecidas en el Capítulo 2.300: "Ingeniería Básica, Aspectos Geodésicos y Topográficos", del Manual de Carreteras, Volumen N°2, de acuerdo a la siguiente descripción:

i) Sistema de referencia

El sistema de referencia del levantamiento topográfico y de toda la cartografía a elaborar durante el estudio deberá estar referido al sistema de referencia del Antecedente Referencial N° 3 indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, en caso que proceda, el cual deberá ser verificado, complementado y corregido de ser necesario, en concordancia con los procedimientos establecidos en este artículo para los levantamientos topográficos. Además, deberá estar ligado a vértices del IGM Datum SIRGAS 2000.

En caso que el Concesionario decida no utilizar como base el sistema de referencia del Antecedente Referencial N° 3 indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, para realizar el levantamiento topográfico y cartográfico, entonces deberá elaborar su propio sistema de referenciación de acuerdo a lo establecido en la sección 2.302 "Referenciación de Estudios" del Manual de Carreteras, Volumen N°2.

El sistema de proyección para el estudio será un sistema LTM (Locales Transversales de Mercator) y planos PTL (Planos Topográficos Locales), los cuales se determinarán en base al área a levantar.

Las cotas asociadas a estas bases se determinarán mediante Nivelación Geométrica de Precisión Alta, tomadas de la red de Puntos de Referencia (P.R.) construidas especialmente para el sistema altimétrico de referencia o de la que puede generarse con las bases GPS y las poligonales de apoyo de la red. El Concesionario deberá presentar un certificado emitido por quien ejecutó los trabajos indicando que éstos poseen la precisión señalada.

Todos los levantamientos topográficos que a partir de los puntos GPS se realicen para el estudio deberán regirse por lo establecido en el Manual de Carreteras, Volumen N°2, Sección 2.300.

Deberá levantarse todo lo existente en terreno que condicione la definición de las obras en una faja suficientemente ancha que permita dar cabida a todos los elementos de las soluciones a proyectar como son las dobles calzadas, calles de servicio, enlaces, ciclovías, incluyendo taludes de corte, terraplenes, obras de defensas fluviales, obras de saneamiento, postes, cercos, tapas de cámaras, etc., y que permita además visualizar el entorno inmediato al proyecto en una franja de, a lo menos, 200 m a ambos lados del eje del trazado, y de 1.500 m antes del Dm de inicio y después del Dm de término del trazado.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ii) Topografía general

En todos los trabajos topográficos se aplicará el Sistema Internacional de Unidades (SI) según lo expuesto en la sección 2.004 "Sistema de Unidades" del Manual de Carreteras, Volumen N° 2.

El Concesionario deberá efectuar el levantamiento del terreno en todas aquellas áreas donde se proyecten obras y/o expropiaciones. El Sistema de Coordenadas a utilizar será el definido por el Instituto Geográfico Militar (IGM), así como también las cotas de los P.R. a utilizar en el levantamiento.

Se deberán monumentar los P.R. con monolitos de acuerdo a lo dispuesto en el tópico 2.303.4 del Manual de Carreteras, Volumen N° 2. De existir, el Concesionario podrá hacer uso de la red de P.R. construidos para el desarrollo de los Antecedentes Referenciales, complementando dicha red durante el período de construcción según sean los requerimientos del Proyecto. De lo contrario, éste deberá construir completamente la red de P.R. requerida para la materialización del Proyecto, ligando en coordenadas y cotas todas las obras preexistentes y por construir.

Adicionalmente, el Concesionario deberá ligar en coordenadas y cotas los P.R. existentes de los sistemas de coordenadas usados en las siguientes concesiones:

- Concesión Vial Puente Industrial
- Concesión Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel

iii) Topografía de puentes

Se exige como mínimo lo siguiente:

a) Plano de planta, escala 1:500, con curvas de nivel a 0,5 m de equidistancia.

b) Perfil longitudinal por el eje del puente proyectado, escala 1:500.

c) Perfiles transversales, escala 1:500 (al menos 10 perfiles aguas arriba y 10 perfiles aguas abajo).

d) Cotas de: rasante, fondo de lecho, aguas máximas y mínimas.

e) Definición de pendientes y gradientes y accesos a puentes.

iv) Topografía para drenaje

Se deberán ejecutar los trabajos de topografía para el diseño de las obras de drenaje que se requieran proyectar, verificando los caudales que son capaces de evacuar las obras preexistentes, por lo que se hace necesario disponer de los datos de terreno para la determinación de pendientes, velocidades, gastos, etc. Se deberán tener presente los problemas de saneamiento tanto longitudinal como transversal de los ejes principales, de las intersecciones desniveladas y cumplir con todos los requisitos exigidos por particulares en caso que opte por el uso de canales como elemento de evacuación. Para cada obra de arte existente, se deberá realizar un levantamiento con tecnología LIDAR o similar y desarrollar el BIM de cada una de ellas, todo asociado al sistema referencial del Proyecto.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

v) Topografía de zonas especiales

Se considerarán zonas especiales aquellas en donde se materialicen obras que requieren un desarrollo más detallado (por ejemplo, accesos y salidas desde y hacia la vialidad local, edificaciones, defensas fluviales, abovedamiento, muros, sifones, modificación de canales de regadío, etc.). En estas zonas se ejecutará un levantamiento a escala 1:200 con curvas a nivel cada 0,25 m, perfiles longitudinales a escala 1:200, perfiles transversales cada 10 m a escala H 1:100 y V 1:50, cotas de terreno y siempre en estricta concordancia con el sistema coordenado del plano general.

La topografía en sectores especiales será complementada mediante topografía digital, utilizando tecnología LIDAR o similar terrestre (zonas lineales menores a 25 km), LIDAR o similar con vuelos no tripulados (zonas lineales menores a 100 km) o LIDAR o similar con vuelos tripulados o móvil (zonas lineales mayores a 100 km), debiendo cumplir con los siguientes parámetros: la medida de *Range Accuracy* debe ser de 3 sigma (15mm) para los sectores especiales y ±2cm para otros sectores; deberá tener un alcance entre 200 y 250 metros; la medida de *System Relative Accuracy* debe estar entre ±3 y ±4cm; la medida de POS *System Performance* para altitud debe ser de 1 sigma o superior (0.015°) y en Azimut 1 sigma o superior (0.08°) y la medida de *Scan Rate* debe ser, como mínimo, de 100.000 pts/seg.

Los archivos LIDAR o similares deben ser entregados con color real (RGB) y mediante una plataforma web que permita gestionar las nubes de puntos, realizar visitas remotas, tomas de medidas, creación y administración de diferentes usuarios. La plataforma web debe brindar un servicio estable y seguro por un plazo mínimo de 36 (treinta y seis) meses.

Se realizará el BIM de los elementos existentes (toda obra y estructura existente, vegetación destacable, líneas y torres de electricidad, etc.) a partir de los datos obtenidos con tecnología LIDAR o similar, y de la fotogrametría y topografía general realizadas como parte de los estudios dentro del Área de Concesión.

En el BIM se deben incluir modelos 3D de las estructuras existentes en los sectores especiales mediante la combinación de fotogrametría con vuelos no tripulados que permitan generar la ortofotografía y la texturización de las fachadas de los sólidos de construcciones adyacentes relevantes. Las fotografías individuales deben estar georreferenciadas al sistema de coordenadas definido por el Instituto Geográfico Militar (IGM). Las fotografías deben ser tomadas con un sensor individual o compuesto de mínimo 20Mpx y tamaño de sensor entre 2/3 pulgada y de 1 pulgada (siempre superior a 15 mm x 23 mm). Los traslapos lateral y longitudinal de las líneas de vuelo deben ser iguales o superiores al 75%. Para la correcta texturización de los sólidos se deben generar, al menos, dos anillos a 1/3 y 2/3 de la altura de cada estructura y hacer tomas de fotografías cada 15° con ángulos de inclinación de 45° y luego de -45° grados.

vi) Otras consideraciones

Al menos 60 (sesenta) días antes de la fecha programada para el inicio de los trabajos topográficos descritos anteriormente, el Concesionario deberá someter a la aprobación del inspector fiscal un plan de trabajo con la programación y metodología de los trabajos a realizar en terreno, acompañado de los certificados de los equipos de medición. Además, se deberá adjuntar lo siguiente:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

a) Documentación que respalde el título profesional del o los geomensores que participarán en el desarrollo del Proyecto.

b) Toda la documentación respecto a los certificados emitidos por el IGM de los vértices de ligazón del presente Proyecto.

c) Certificación por escrito de cada instrumento que se utilizará en la ejecución de los levantamientos y nivelaciones.

Los plazos y procedimientos de revisión, corrección y aprobación de este plan de trabajo se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

El Concesionario no podrá dar inicio a los trabajos de topografía hasta que el plan de trabajo citado precedentemente sea aprobado total o parcialmente por el inspector fiscal.

Al inicio de los trabajos, la Sociedad Concesionaria deberá presentar al inspector fiscal al responsable del equipo a desarrollar la topografía del Proyecto.

El Concesionario deberá permitir la inspección de los trabajos en terreno y gabinete en cualquier instante y sin previo aviso, facilitando el acceso a la información requerida, especialmente para el caso de los profesionales que el inspector fiscal designe para estas labores así como también para las brigadas topográficas de control que deban desarrollar su trabajo en terreno. La Sociedad Concesionaria no podrá alegar ninguna justificación para negar el acceso a la información que se solicite, tanto en terreno como en gabinete, por parte del inspector fiscal.

Para efectos de lo anterior, el Concesionario deberá poner a disposición del inspector fiscal el personal y el equipo necesario para permitir la realización de los chequeos en terreno y gabinete del trabajo realizado en terreno. Asimismo, deberá poner a disposición del inspector fiscal el software utilizado para procesar los datos del levantamiento topográfico a partir de la entrega del respectivo informe topográfico.

2.2.2.1.2 MECÁNICA DE SUELOS

La Sociedad Concesionaria deberá desarrollar los estudios de mecánica de suelos necesarios que permitan definir con exactitud los parámetros de diseño de todas las obras que forman parte de la concesión (diseño de pavimentos, fundaciones de puentes, estructuras, estabilidad de taludes, lazos y ramales de enlaces, etc.), que servirán de base para el desarrollo del Proyecto de Ingeniería de Detalle. Las especificaciones, métodos de muestreo, ensayos de control y toma de muestras de suelos deberán regirse por lo establecido en el Manual de Carreteras, Volumen N°8. Para el diseño estructural de la obra básica y de la plataforma deberá regirse por el Manual de Carreteras, Volumen N°3, en particular su Capítulo 3.600.

Los estudios de mecánica de suelos deberán considerar una caracterización geotécnica cuantitativa y cualitativa de los terrenos que sirva de base para la utilización de las clasificaciones geomecánicas adecuadas. Deben comprender, al menos, la determinación de los parámetros correspondientes a:

- Resistencia y deformabilidad.
- Permeabilidad.
- Alterabilidad.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Expansividad.
- Erosionabilidad.
- Comportamiento geológico.

En base a los parámetros anteriormente definidos, la Sociedad Concesionaria deberá efectuar recomendaciones sobre los diferentes tipos de sostenimiento a adoptar para los distintos tramos establecidos, tanto provisionales como definitivos.

Los estudios de mecánica de suelos tendrán, como mínimo, los siguientes alcances:

1. Para la geotecnia vial se realizarán pozos o calicatas cada 500 m aproximadamente, de 1,5 a 2,0 m de profundidad, para definir el perfil estratigráfico de los suelos que soportan el camino y sus obras o estructuras anexas a lo largo del eje de las calzadas proyectadas, con el objeto de definir la fundación de la obra básica y desarrollar el diseño de la estructura del pavimento.

2. Para el diseño de puentes y estructuras en general, se deberá cumplir con los requerimientos establecidos en el Manual de Carreteras Volumen N° 3, en el tópico 3.1002.4 Ingeniería Básica - Aspectos Geotécnicos para Puentes, en particular en el numeral 3.1002.403 Frecuencia y Localización de la Exploración, en el numeral 3.1002.404 Profundidad de la Exploración, en el numeral 3.1002.405 Ensayes en Sitio, en el numeral 3.1002.406 Ensayes de Laboratorio, en el numeral 3.1002.407 Contenido del Informe Geotécnico, Anexo 3.1000-A Criterios Sísmicos para el Diseño de Puentes en Chile, entre otros.

3. Descripción estratigráfica de las paredes de los pozos y la toma de muestras perturbadas y no perturbadas de las distintas capas del suelo.

4. A las muestras obtenidas se les realizarán ensayos de clasificación completa con los ensayos de laboratorio correspondiente. Los resultados de los ensayos de laboratorio más los antecedentes existentes para suelos de idéntica formación geológica y clasificación, permitirán estimar los parámetros de esfuerzo, deformación y resistencias al corte de los estratos del suelo.

5. Capacidades de soporte, humedad óptima, índice de plasticidad y de grupo, granulometría.

6. Capacidad de soporte representativa para el diseño de pavimentos, para tramos homogéneos.

7. En caso de encontrarse materiales inadecuados para la fundación de pavimentos, deberán establecerse las especificaciones para su mejoramiento.

Como regla general, para el caso de las fundaciones directas, según lo indicado en el numeral 3.1002.404(1) del Manual de Carreteras, Volumen N° 3, las exploraciones deberán extenderse por debajo del sello de fundación previsto hasta alcanzar las profundidades establecidas en la Lámina 3.1002.404(1) A del Manual de Carreteras, Volumen N° 3. Para las fundaciones profundas, tales como pilotes o pilas de fundación, la exploración deberá extenderse bajo el nivel previsto para la punta de los pilotes o bajo el sello de fundación de las pilas, un mínimo de 10 m, o bien 3 veces el diámetro de la punta del pilote o 3 veces el lado menor de la fundación de la pila, utilizándose el mayor valor que resulte al aplicar los criterios, según se establece en el numeral 3.1002.404(2) del Manual de Carreteras, Volumen N° 3.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Al menos 60 (sesenta) días antes de la fecha de inicio de los sondeos en terreno y de la extracción de muestras de la exploración geotécnica, la Sociedad Concesionaria deberá someter a la aprobación del inspector fiscal un Plan de Exploración Geotécnica, con la programación de las operaciones de terreno y de laboratorio necesarias para obtener la información y antecedentes del reconocimiento del subsuelo.

Con la información obtenida, se plantearán los modelos geomecánicos que se utilizarán en los análisis, emitiendo informes de mecánica de suelos que, a lo menos, cubran los siguientes aspectos:

i. Tipo de fundación más apropiada para las obras proyectadas.

ii. Capacidad de soporte de fundaciones para los casos estáticos y sísmicos asociadas a una profundidad de fundación recomendada.

iii. Recomendaciones sobre dimensiones mínimas y profundidad de fundaciones.

iv. Especificaciones técnicas para tratamiento de suelos sueltos, removidos, rellenos artificiales si existen, mejoramientos de suelos y rellenos estructurales.

v. Cálculo de asentamientos de fundaciones para solicitaciones permanentes y eventuales.

vi. Determinación de asentamientos instantáneos y diferenciales de las fundaciones, indicando los estados de carga considerados y los criterios ocupados.

vii. Determinación del nivel freático en la zona.

viii. Determinación de constantes de balasto del suelo ante deformaciones horizontales, verticales y al giro.

ix. Empujes de suelos sobre estructuras, para los casos estáticos y sísmicos, indicando los criterios ocupados.

x. Diseños de tirantes anclados o sistemas de tierra reforzada si es conveniente para taludes de relleno.

xi. Análisis de estabilidad de taludes de cortes en terreno natural para los casos de obras temporales (durante la construcción) y de obras permanentes.

xii. Recomendaciones sobre pendientes máximas de terrenos compactados.

xiii. Recomendaciones generales de construcción (excavaciones y precauciones a tomar para detectar derrumbes, rellenos y su control, protección contra la erosión de terraplenes y cortes, etc.).

Como parte de los estudios de mecánica de suelos, el Concesionario deberá realizar un estudio integral de estabilidad de taludes a lo largo de todo el trazado del Proyecto que incluya los cortes y terraplenes, existentes y proyectados, en el contexto global de la zona donde se ubica el Proyecto. El estudio deberá incluir los cortes de cualquier altura en la medida que su condición pueda representar una amenaza para su estabilidad y comprometer la seguridad de la ruta, considerando sus características geotécnicas, erosionabilidad, escurrimientos superficiales y subterráneos, grado de alteración, etc. Para el análisis de la estabilidad de todos los lugares de corte y terraplenes,

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

existentes y proyectados, de cualquier altura que presenten condiciones geotécnicas desfavorables que pudiesen significar desplazamientos, la Sociedad Concesionaria deberá realizar las actividades que se mencionan a continuación:

1. Detallado Levantamiento Geológico – Geotécnico, que permita definir Zonas Geoestructuralmente homogéneas. Escala 1:5.000 o de mayor detalle.

2. Con el resultado del mapeo geológico, la Sociedad Concesionaria propondrá al inspector fiscal, a través de un informe realizado por un especialista en mecánica de suelos, la ubicación, tipo y profundidad de los sondajes geotécnicos que realizará en los lugares de corte. El inspector fiscal tendrá la facultad de ordenar nuevas prospecciones o modificar las prospecciones propuestas.

3. El Plan de Muestreo se efectuará en base a sondajes geotécnicos, los cuales deberán penetrar, al menos, 2/3 de la altura máxima del corte de la zona homogénea. La confección de sondajes geotécnicos se deberá efectuar con una densidad de exploración de, al menos, una prospección cada 250 m de camino o una prospección por cada zona geoestructuralmente homogénea.

4. Efectuar perfiles geosísmicos por cada zona homogénea, los que deberán proyectarse en sentido longitudinal y transversal al eje del camino. La longitud de los perfiles geosísmicos proyectados deberá ser tal que permita caracterizar el material del corte desde la base al coronamiento de éste.

5. Una vez efectuada la prospección de terreno en base a sondajes y perfiles geosísmicos e interpretada toda esta información por un especialista en mecánica de suelos y/o mecánico de rocas, se volverá analizar la información de cada una de las zonas geoestructuralmente homogéneas definidas en etapas previas, verificando la necesidad de intensificar las prospecciones discretas (calicatas o sondajes), en lugares particulares que por sus características así lo ameriten.

6. Una vez caracterizado completamente el material de corte, se debe efectuar un análisis de estabilidad de taludes utilizando la teoría de equilibrio límite para el caso de suelos y proyección estereográfica para taludes de corte en roca. El Concesionario podrá utilizar otra teoría previa autorización del inspector fiscal.

7. Realizar un inventario de las zonas de la ruta con taludes (existentes y proyectados), con el fin de clasificarlos y ordenarlos de acuerdo al nivel de riesgo que representan, para su seguimiento y monitoreo en la etapa de explotación a través de los Planes de Conservación de las Obras descritos en el artículo 2.4.1.1.

8. En el caso que el estudio de estabilidad de taludes de corte así lo determine o que los taludes de corte presenten inestabilidad post-construcción, se deberán proyectar los elementos de sostenimiento como son: anclajes pasivos/activos, mallas de refuerzo, mallas tendidas, pantallas dinámicas, shotcrete, muros u otras que sean aprobadas por el inspector fiscal.

El especialista deberá inspeccionar cada talud construido y/o rectificado como consecuencia de las obras de mejoramiento para verificar si lo especificado se ajusta a las características reales encontradas en terreno, determinar posibles áreas de fallas, planos de corte, surgencias de aguas subterráneas y la posible generación de cárcavas. Consecuentemente, deberá determinar las áreas de riesgo de procesos erosivos, de caída de materiales y de procesos de [illegible]

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

cada una de las áreas de riesgo determinadas se deberán proponer medidas rectificatorias que permitan eliminar dicho riesgo, reconformando y/o reconstruyendo los taludes, en caso de ser necesario.

Entre las medidas rectificatorias que puede proponer el Concesionario están las siguientes:

a) Reducir el ángulo de corte de los taludes, especialmente en terrenos arcillosos o de maicillo de acuerdo a los planos de falla detectados.

b) Producir voluntariamente la caída de materiales en forma controlada y recomponer el talud a un ángulo de corte que asegure su estabilidad.

c) Desplazar la pared del talud hasta la desaparición de las áreas de riesgo.

d) Ensanche de las terrazas.

e) Confección de una red de drenaje de aguas superficiales conformada por fosos, contrafosos, canales revestidos, bajadas de agua, etc.

f) Implementación de drenes subterráneos paralelos o transversales al talud.

g) En los taludes altos diseñados con bancos, éstos deben ser tratados con imprimación u otro tipo de recubrimiento, con cunetas de hormigón y adecuadas bajadas de aguas.

h) Protección de la pared del talud mediante mallas de diverso tipo, anclajes mediante perforaciones, hormigonado de superficie, etc.

i) Implementación de un muro de contención al pie del talud complementado con una cuneta de hormigón.

j) Una combinación de las medidas señaladas anteriormente.

Previo al inicio de las obras, como parte de los Proyectos de Ingeniería de Detalle señalados en el artículo 1.11.1.2 o como parte del Plan de Conservación de las Obras indicado en el artículo 2.4.1.1, según corresponda, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal para su aprobación un detalle de las actividades que conformarán las acciones destinadas a mantener la estabilidad de los taludes y de la obra durante toda la etapa de construcción y etapa de explotación.

Dentro de las actividades asociadas al mantenimiento de los taludes se deberá someter a la aprobación del inspector fiscal las fechas para la ejecución de las medidas así como el personal responsable, la maquinaria necesaria, los costos involucrados y toda la información relacionada que sea de interés.

Una vez ejecutada cada obra en los taludes se deberá realizar una revisión de los mismos de manera de verificar si las medidas adoptadas son suficientes o si se requiere modificar dicho talud o implementar medidas adicionales. En caso de ser necesario adoptar medidas correctivas o rediseño de taludes, el Concesionario deberá realizarlas a su entero cargo, costo y responsabilidad. Los proyectos respectivos deberán ser sometidos a la aprobación del inspector fiscal conforme a lo establecido en el artículo 1.11.1.2.1.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.2.1.3 HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

La Sociedad Concesionaria deberá obtener todos los datos que sean necesarios para estimar los caudales de diseño de las obras de drenaje superficial y sub-superficial que se puedan generar en la zona afectada por el Proyecto, así como para justificar la suficiencia de las obras existentes si éstas son utilizadas.

Los estudios de hidrología e hidráulica deberán desarrollarse tomando en consideración lo indicado en la Sección 2.404 del Manual de Carreteras, Volumen N° 2 y en el Capítulo 3.700 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3, según corresponda, de acuerdo a las obras de drenaje cuya rehabilitación, cambio o construcción sea necesario proyectar. Para el caso específico de las obras de Defensas Fluviales y Enrocados de Protección de Riberas, deberá tomarse en consideración además, lo indicado en las Secciones 3.707 y 3.708 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3.

Los proyectos deben aportar una solución integral en el aspecto hidrológico y de drenaje, incluyendo tanto la necesidad de construcción de nuevas obras como el cambio o recuperación del estándar de las obras preexistentes que presenten o hayan presentado problemas de funcionamiento o pudieran tenerlos en el futuro por haber cambiado las condiciones de funcionalidad de las obras existentes en el momento del diseño.

Los aspectos hidrológicos deben incluir las recomendaciones que permitan definir el diseño y el dimensionamiento de las obras principales y menores que se proyecten.

Los aspectos hidrológicos deben incluir las recomendaciones que permitan el funcionamiento de las obras principales y menores que se proyecten según los estándares técnicos y niveles de servicios requeridos en las Bases de Licitación.

En aquellos casos que el Proyecto requiera desarrollar intersecciones a desnivel que se diseñen con estructuras de pasos soterrados, se deberá privilegiar el diseño con sistemas gravitacionales de drenaje y, si la topografía no lo permite, se diseñarán sistemas de bombeo electromecánicos.

2.2.2.2 DISEÑO GEOMÉTRICO

La Sociedad Concesionaria deberá realizar los diseños geométricos en planta y alzado, para los Sectores definidos en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1, con Estándares Técnicos iguales o superiores a los incluidos en el Antecedente Referencial Nº 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, ajustándose a lo señalado en el Capítulo 3.200 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3. La velocidad del Proyecto, junto con el resto de los parámetros de diseño geométrico, será como mínimo la indicada en los Antecedentes Referenciales señalados en el artículo 1.3.3. Sin perjuicio de lo anterior, se deberá realizar el diseño geométrico de acuerdo a las siguientes velocidades de proyecto indicadas en la Tabla N° 21.

Tabla N° 21: Velocidad de Proyecto (VP)

Descripción	Dm Inicio[1]	Dm Final[1]	Longitud [km]	Velocidad Proyecto [km/h]
Empalme Puente Industrial – Sector Atravieso 6 Poniente	0	7.068	7	100

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Descripción	Dm Inicio(1)	Dm Final(1)	Longitud [km]	Velocidad Proyecto [km/h]
Sector Atravieso 6 Poniente - Cordillera de Nahuelbuta	7.068	10.558	3,5	120
Cordillera de Nahuelbuta - Enlace Escuadrón	10.588	15.634	5	80
Enlace Escuadrón - Sector Atravieso Millantú	15.634	17.900	2,3	100
Sector Atravieso Millantú - Ruta 160	17.900	20.033	2,1	80

Nota (1): Dm referido a los Antecedentes Referenciales indicados en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3

El diseño geométrico en planta y en alzado, deberá ajustarse a las secciones 3.203, 3.204 y 3.206 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3.

a) Vía Principal

La longitud total aproximada de la vía principal o ruta es de 20 km, el inicio es el Dm 0.000 en el Enlace Los Batros el cual forma parte del contrato denominado "Concesión Vial Puente Industrial" y su término es el Dm 20.033 en el empalme con la Ruta 160 en el Dm 19.100 del contrato denominado "Concesión Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel". Para empalmar en el Enlace Los Batros la Sociedad Concesionaria deberá demoler el ramal sur poniente que permite a los movimientos que egresan de la Ruta 160 desde el sur acceder a la "Concesión Vial Puente Industrial" con dirección al norte.

Para definir las secciones transversales de la vía principal del Proyecto, la Sociedad Concesionaria deberá ajustarse al distanciamiento métrico y perfiles definidos en el Antecedente Referencial N°3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3 y al perfil tipo general que se indica en la siguiente Tabla N° 22.

Tabla N° 22: Perfil Tipo General Vía Principal

Número de Calzadas	2
Ancho de Calzada	7,0 m
Número de Pistas por Sentido	2
Ancho de Mediana	6,0 m
Ancho Bermas Exteriores	2,5 m
SAP	1,5 m

Sin perjuicio de lo anterior, la vía principal entre los Dm 1.400 y Dm 4.338 denominada como Variante Lagunillas de acuerdo a lo indicado en el Antecedente Referencial N° 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, se deberá diseñar considerando un trazado que minimice al máximo las expropiaciones que tengan asociadas viviendas y sin afectar al polígono definido para la Declaratoria de Santuario de la Naturaleza Humedal Los Batros.

En relación a las pistas de cambio de velocidad (aceleración y deceleración), el Concesionario deberá desarrollarlas de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.404.307 del Volumen N° 3 del Manual de Carreteras. Respecto a las pistas de cambio de velocidad de acceso y salida para las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, deberán ser diseñadas considerando la

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

velocidad de la ruta en el tramo y la señalización de tránsito que se indique en la ubicación de estas áreas.

Además, en la vía principal en sectores definidos en el Antecedente Referencial N° 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, la Sociedad Concesionaria deberá diseñar Pistas de Emergencia o Lechos de Frenado de acuerdo al numeral 3.302.602 del Volumen N° 3 del Manual de Carreteras.

b) Enlaces (Lazos y Ramales)

La Sociedad Concesionaria deberá proyectar las siguientes 6 (seis) estructuras de enlace: Enlace Michaihue, Enlace 3 Poniente, Enlace Junquillar, Enlace La Mora, Enlace Escuadrón y Enlace Coronel.

Los diseños geométricos de estos enlaces deberán proyectarse de acuerdo a lo señalado en el Antecedente Referencial N° 3 establecido en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3 y al perfil tipo general para los ramales que se indican en la siguiente Tabla N° 23.

Tabla N° 23: Perfil Tipo de los ramales de los enlaces

Número de Calzadas	1
Ancho de Calzada	4,5 m
Bombeo Único de las Calzada	2,5 %
Ancho Bermas Interiores	0,6 m
Ancho Bermas Exteriores	1,5 m
Ancho SAP Exterior	0,5 m
Ancho SAP Interior	0,5 m

c) Calles de Servicio

El Proyecto considera la construcción de calles de servicio y su diseño geométrico deberá proyectarse de acuerdo a lo indicado en el Antecedente Referencial N° 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3. Las calles de servicio no definidas en los antecedentes mencionados anteriormente, deberán considerar el perfil que se detalla en la siguiente Tabla N° 24.

Tabla N° 24: Perfil Tipo Calles de Servicio

Número de Calzadas	1
Ancho de Calzada	7,0 m
Número de Pistas	2
Ancho Bermas	1,5 m
Ancho Vereda	2 m

d) Vías Transversales

El Proyecto deberá considerar la construcción de la vialidad transversal dentro del Área de Concesión de las siguientes vías de acuerdo a lo indicado Antecedente Referencial N° 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3. Sin perjuicio de lo anterior, las vías transversales deberán ser diseñadas considerando los perfiles tipo que se indican en la Tabla N° 25, Tabla N° 26, Tabla N° 27, Tabla N° 28 y Tabla N° 29 siguientes:

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 25: Vías Transversales asociadas a Enlace Michaihue, Enlace 3 Poniente y Enlace Junquillar

Número de Calzadas	2
Ancho de Calzada	7,0 m
Ancho de Mediana	6,0 m
Bombeo Único de las Calzadas	2,5 %
Ancho Bermas	1,5 m
Ancho Veredas (ambos lados)	2,0 m

Tabla N° 26: Vías Transversales asociada a Enlace Escuadrón

Número de Calzadas	2
Ancho de Calzada	7,0 m
Ancho de Mediana	6,0 m
Bombeo Único de las Calzadas	2,5 %
Ancho Bermas	1,5 m
Ancho Vereda (sólo al lado sur)	2,0 m
Ancho Pasillo (sólo al lado norte)	0,8 m

Tabla N° 27: Vías Transversales asociadas a Atravieso Callejón Lagunillas, Atravieso 6 Poniente y Atravieso Millantú

Número de Calzadas	1
Ancho de Calzada	7,0 m
Bombeo Único de las Calzadas	2,5 %
Ancho Bermas	1,5 m
Ancho Veredas (ambos lados)	2,0 m

Tabla N° 28: Vías Transversales asociadas a Atravieso Nahuelbuta y Atravieso Los Guindos

Número de Calzadas	1
Ancho de Calzada	7,0 m
Bombeo Único de las Calzadas	2,5 %
Ancho Bermas	1,5 m
Ancho Vereda (sólo al lado sur)	2,0 m
Ancho Pasillo (sólo al lado norte)	0,8 m

Tabla N° 29: Vías Transversales asociadas a Enlace La Mora y Atravieso Camino Forestal

Número de Calzadas	1
Ancho de Calzada	7,0 m
Bombeo Único de las Calzadas	2,5 %
Ancho Bermas	1,5 m
Ancho Pasillos (ambos lados)	0,8 m

En el diseño geométrico en planta y en alzado de las vías transversales se deberá tener especial consideración a lo estipulado en el REDEVU.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

e) Conectividad a predios

Las soluciones de conectividad a predios afectados por el Proyecto deberán definirse de acuerdo a lo indicado en el Antecedente Referencial N° 4 referido en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3. No obstante lo anterior, el Concesionario deberá considerar lo siguiente:

- Como resultado de las obras del proyecto, no se permitirá la existencia de predios sin opciones de acceso al mismo.

- El diseño y la construcción de los pasos interprediales deberá considerar las tipologías señaladas en el Antecedente Referencial N° 4 referido en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3.

f) Otras Estructuras

El Proyecto considera la construcción de un puente denominado La Posada, el cual consiste en dos puentes paralelos entre sí con una longitud de 240 m cada uno, además contempla un viaducto denominado Cordillera de 180 m de largo, ambos deberán proyectarse de acuerdo a lo indicado en el Antecedente Referencial N° 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3. Sin perjuicio de lo anterior, dichas estructuras deberán ser diseñadas considerando las correspondientes secciones transversales que se indican en la Tabla N° 30 y Tabla N° 31.

Tabla N° 30: Sección Transversal Puente La Posada (1)

Número de Calzadas	1
Ancho de Calzada	7,0 m
Bombeo Único de la Calzada	6,5 %
Ancho Bermas Interior	1,2 m
Ancho Bermas Exteriores	2,5 m
Ancho Barrera Vehicular	37 cm

Nota (1): Sección transversal de cada puente paralelo que conforma la estructura Puente la Posada.

Tabla N° 31: Sección Transversal Viaducto Cordillera

Número de Calzadas	2
Ancho de Calzada	7,0 m
Número de pistas	2
Ancho Mediana	3,6 m
Bombeo Único de la Calzada	8,0 %
Ancho Bermas Interior	1,2 m
Ancho Bermas Exteriores	2,5 m
Ancho Barrera Vehicular	36,5 cm

Los elementos que definirán la geometría vial serán los ejes de replanteo de la vía principal, lazos y ramales de conexión, los cuales deberán describirse analíticamente de acuerdo a lo indicado en el Manual de Carreteras, Volúmenes N° 2 y N° 3.

La definición de la morfología del eje se realizará con puntos cada 20 m, disminuyendo esta distancia si es que las características topográficas del terreno así lo ameritan. Además, se deben singularizar aquellos puntos principales de los ejes que correspondan a: punto de empalmes con otros ejes preexistentes o proyectados (inicio y fin); puntos de contacto entre los distintos elementos que lo configuran, sean ellos rectas, arcos circulares o clotoides, inicio y [illegible]ros. Deberán

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

cruces de ejes, entre otros; así como datos útiles para el replanteo de las obras o para la coordinación especial que debe existir entre todas ellas.

De la totalidad de los puntos del eje señalados en el párrafo precedente, el Concesionario entregará al inspector fiscal un listado que contenga al menos las coordenadas en planta, los azimutes, las distancias al origen, los parámetros que definen el tipo de alineamiento que dichos puntos acotan (A o R), las coordenadas de los centros de las circunferencias utilizadas y las de los vértices de las poligonales que se hubiesen utilizado como base del eje en planta.

El Concesionario deberá entregar los planos de planta donde se represente todo lo anterior a escala 1:1.000 y de requerirse, de acuerdo a la necesidad del proyecto, a escala 1:500.

La altimetría de los ejes quedará definida por las cotas de los puntos cada 20 m y en todos aquellos que sean necesarios para describir o suplementar la descripción de las obras, por las cotas de los vértices en elevación, por las pendientes y gradientes de las rectas y por los parámetros de las curvas verticales que se utilicen para resolver dichos vértices. Se deberá entregar un perfil longitudinal donde se represente todo lo anterior a escala horizontal 1:1.000 y a escala vertical 1:100.

La altimetría del resto de la obra quedará definida, mediante el abundamiento de las secciones tipo, los diagramas de peralte, los taludes y muros involucrados, los perfiles longitudinales de las obras de arte, etc., todo ello reflejado, relacionado y complementado en los planos de perfiles transversales a escala 1:100.

Los perfiles transversales, deben plantearse en todos los puntos definidos cada 20 m y en todos aquellos puntos que sean necesarios para describir o suplementar la descripción de las obras y perfeccionar las cubicaciones. Todo esto sin perjuicio de la ejecución de los perfiles transversales que surjan de los requerimientos específicos de las obras de arte involucradas.

El diseño geométrico, en planta y alzado, deberá considerar los gálibos necesarios y regulados respecto de los tendidos eléctricos de alta tensión que cruzan el camino actual, incluyendo además la posición de sus torres.

2.2.2.3 DISEÑO DE PAVIMENTOS

El diseño de pavimentos se realizará de acuerdo a lo que se indica a continuación:

2.2.2.3.1 PAVIMENTOS NUEVOS

Se entenderá por pavimentos nuevos todos aquellos que se generen como consecuencia de las obras de construcción de las nuevas vías, los tramos de mejoramientos de la geometría en planta y/o alzado de la calzada existente, las calles locales, conexiones con enlaces, nuevos accesos viales y salidas desde y hacia la vialidad local en caso que corresponda y de los empalmes con vialidad existente.

El diseño de pavimentos nuevos se realizará conforme a lo establecido en la sección 3.604 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3. Sin perjuicio de lo anterior, el inspector fiscal podrá exigir las verificaciones de los diseños mediante métodos mecanicistas, cuando estime que los modelos empíricos deben ser reforzados, de manera de incorporar al modelo las particularidades propias de la localidad donde se emplaza el Proyecto.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En la fase de Ingeniería, la Sociedad Concesionaria deberá entregar una memoria detallada con la determinación de todos los parámetros que intervienen en el diseño de los pavimentos, respetando las recomendaciones de diseño contenidas en el Volumen N° 3 del Manual de Carreteras. Por cada diseño estructural diferente del pavimento, se dará a conocer un perfil tipo en que se indique claramente los espesores de cada capa, señalando además los tramos en que se construirá cada tipo de diseño. Los diseños deberán ser proyectados de forma de satisfacer las exigencias establecidas en este artículo y en el artículo 2.4.3.2.1, tanto en pavimentos asfálticos como de hormigón.

Los Ejes Equivalentes (EE) mínimos por pista de diseño que deberá considerar la Sociedad Concesionaria, para una vida útil de 20 (veinte) años, en el diseño de pavimentos nuevos, para todas las vías expresas, así como para los lazos, ramales y vías transversales, serán los que se detallan en la Tabla N° 32 del presente artículo.

Sin perjuicio de lo anterior, la Sociedad Concesionaria deberá respaldar el diseño de pavimentos con su correspondiente estudio de tránsito que verifique los Ejes Equivalentes (EE) mínimos por pista de diseño de la Tabla N° 32 del presente artículo. En base a este estudio, la Sociedad Concesionaria deberá proponer los ejes equivalentes requeridos para una vida útil del pavimento de 20 (veinte) años, tomando como inicio del horizonte de diseño la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras. En caso de incurrir en costos adicionales producto de la implementación de pavimentos con características distintas a las que pudiese haberse obtenido aplicando los EE de la Tabla N° 32, éstos serán de entero cargo, y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

Tabla N° 32: Ejes Equivalentes Mínimos

EE (Miles)				
Calzada Expresa		Lazos, Ramales, Ejes secundarios de enlaces		Vías Locales o Calles locales
Hormigón	Asfalto	Hormigón	Asfalto	Asfalto
72.000	60.000	22.000	18.000	1.000

Para los pavimentos de las pistas de cambio de velocidad y entrecruzamientos se debe considerar los mismos EE correspondientes a la vía expresa.

La Sociedad Concesionaria podrá proponer una solución alternativa de diseño de pavimentos nuevos, basándose en métodos aprobados por el Laboratorio Nacional de Vialidad del MOP.

En cualquier caso, la solución diseñada y sus efectos, independientemente de las autorizaciones que pudiere haber otorgado el inspector fiscal, serán de exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria durante todo el período de concesión, la cual deberá dar cumplimiento a los Niveles de Servicio exigidos en las Bases de Licitación.

En lo que se refiere a los empalmes con calzadas preexistentes así como en los cruces, estas soluciones se deberán detallar geométrica y constructivamente.

Si se proponen distintas estructuras de pavimentos en el área de estudio, se detallará el modo de resolver las discontinuidades involucradas.

Para el diseño de pavimentos nuevos, se deberá considerar lo siguiente de acuerdo a la tipología que corresponda:

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

i. Diseño de Pavimentos Flexibles (Asfálticos)

El diseño de los pavimentos flexibles (asfálticos) se realizará conforme a lo establecido en el tópico 3.604.1 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3, exceptuando el índice de serviciabilidad final, el cual será Pf = 2,5.

ii. Diseño de Pavimentos Rígidos (Hormigón)

El diseño de los pavimentos rígidos (hormigón) se realizará conforme lo establecido en el tópico 3.604.2 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3, exceptuando el índice de serviciabilidad final, el cual será Pf = 2,5.

2.2.2.3.2 CONTROLES Y RECEPCIÓN DE PAVIMENTOS

Para efectos del control durante la construcción de los pavimentos y de la recepción de los mismos, ya sean pavimentos asfálticos o de hormigón, para la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, definida en el artículo 1.11.2.1.4.2, el inspector fiscal solicitará al Laboratorio Nacional de Vialidad del MOP u otro laboratorio competente propuesto por la Sociedad Concesionaria y aprobado por el inspector fiscal, la extracción de testigos para verificar que los espesores de las capas de pavimento, las densidades y/o resistencias mecánicas, cumplan con los diseños de pavimento aprobados por el inspector fiscal y deflectometrías de impacto, que permitan verificar la capacidad estructural de los pavimentos construidos de acuerdo al Proyecto de Ingeniería de Detalle aprobado por el inspector fiscal. El inspector fiscal solicitará estas labores cuando se haya cumplido el 30%, 70% y 100% de avance en la construcción de los pavimentos.

Para el caso de los pavimentos asfálticos y de hormigón, la toma y extracción de testigos se realizará en conformidad a los procedimientos de trabajo establecidos en la sección 8.502 del Manual de Carreteras, Volumen N° 8. Por su parte, la deflectometría de impacto deberá ser realizada de acuerdo al procedimiento establecido en la misma sección señalada precedentemente.

En los pavimentos nuevos el IRI promedio e individual no podrá ser superior a 2 m/km y 2,7m/km, respectivamente, al momento en que la Sociedad Concesionaria solicite al DGC que compruebe la correcta ejecución de las obras exigidas para la etapa de explotación, medidos en conformidad a lo establecido en la sección 8.502.8 del Manual de Carreteras, Volumen N° 8. De igual modo, transcurrido 4 (cuatro) meses después de habilitados al tránsito los pavimentos construidos, la Sociedad Concesionaria deberá realizar la medición de la macrotextura y resistencia al deslizamiento en conformidad a lo establecido en los numerales 5.408.303(3) a) y 5.408.303(3) b) del Manual de Carreteras, Volumen N° 5, respectivamente, y en la sección 8.502 del Manual de Carreteras, Volumen N° 8.

Tanto para el control durante la construcción como para la recepción de pavimentos así como para las mediciones posteriores a la entrega al tránsito mencionados en el párrafo precedente, todos los elementos e instrumentos que se requieran para la toma y ensayes de testigos, la deflectometría de impacto, la macrotextura y resistencia al deslizamiento así como la emisión de los certificados respectivos, serán de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria. El inspector fiscal podrá autorizar un método de control distinto al establecido en el presente artículo, validado por la DV, si el control en base a testigos no puede llevarse a cabo por impedimento o falta de disponibilidad de los laboratorios autorizados.

MJHC
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.2.4 PUENTES Y ESTRUCTURAS

La Sociedad Concesionaria deberá desarrollar los Proyectos de Ingeniería de Detalle de las estructuras de enlaces, atraviesos, retornos y pasarelas, conforme al Antecedente Referencial N° 3 señalado en el artículo 1.3.3.

Las dimensiones y emplazamiento de las partes constitutivas de los puentes y las estructuras deben ser coherentes con el diseño geométrico vial y sus perfiles tipos. Sus diseños deberán estar referidos al mismo sistema de coordenadas y distancias métricas.

Para el diseño de puentes y estructuras, la Sociedad Concesionaria deberá desarrollar y/o complementar la geotecnia a través de un estudio de ingeniería básica que permita verificar el diseño de las estructuras de acuerdo a los resultados de la mecánica de suelos que se obtengan, especialmente en lo relativo al tipo y/o sello de fundación y que respalde la solución planteada. Para el caso particular de las fundaciones profundas, tales como pilotes o pilas de fundación, se deberá tener en consideración lo indicado en el numeral 3.1002.404(2) del Manual de Carreteras, Volumen N° 3. Dicho estudio deberá cumplir con lo establecido en el artículo 2.2.2.1.2 y en base a sus resultados, el Concesionario podrá modificar las distancias entre cepas o fundaciones propuestas en el Antecedente Referencial N° 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3.

El diseño de puentes y estructuras se realizará de acuerdo a los estándares y criterios establecidos en el Anexo 3.1000-A y en el Capítulo 3.1000 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3, ciñéndose a las disposiciones de las AASHTO LRFD *Bridges Design Specifications*. Además, en el diseño se deberá tener en consideración lo indicado en las Nuevas Disposiciones para el Diseño de Vigas Prefabricadas establecidas por la DV mediante ORD. N°11821 de 17 de octubre de 2011. Para el diseño de la plataforma de los puentes, la Sociedad Concesionaria deberá considerar la lámina 4.601.002 del Manual de Carreteras, Volumen N°4. En las estructuras desniveladas donde la vía expresa es un paso inferior, el diseño deberá considerar la implementación de vallas antivandálicas en ambos lados de la estructura superior.

El gálibo vertical mínimo a considerar en las estructuras nuevas, tanto para los pasos superiores como los pasos inferiores, será de 5,0 metros, salvo que se indique un valor distinto en el Antecedente Referencial N° 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3.

La Sociedad Concesionaria deberá realizar el diseño de la totalidad de los pasos inferiores, con estribos transparentes y cepa(s) con la elevación en base a pilas.

En lo relativo a la conexión entre superestructura e infraestructura del Proyecto de Ingeniería de Detalle, se deberán incorporar en el diseño de las estructuras: topes laterales e intermedios, muros travesaños y anclajes antisísmicos, de acuerdo a los estándares que se encuentren vigentes a la fecha de presentación de dicho proyecto.

Los proyectos de puentes y de estructuras viales (que incluyen los muros de contención y las estructuras que atraviesan pasos de ferrocarriles) deberán cumplir con las normas vigentes y contar con la aprobación del revisor estructural independiente, según lo indicado en el artículo 1.11.1.3 y del inspector fiscal, el cual, en el caso que así lo requiera, solicitará la opinión, revisión y/o aprobación de entidades del MOP, tales como el Departamento de Proyectos de Estructuras de la División de Ingeniería de la DV, el Departamento de Obras Fluviales de la Dirección de Obras Hidráulicas y/o el Departamento de Ingeniería de la Dirección General de Concesiones, según

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

corresponda. Sin perjuicio del diseño establecido en el Antecedente Referencial N° 3 indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, los puentes y estructuras que se proyecten deberán ser calculados para un tren de carga HL 93 definido en la Norma AASHTO LRFD y de acuerdo a lo establecido en el Manual de Carreteras, Volumen N° 3.

El Concesionario deberá entregar para cada una de las estructuras todos los antecedentes y planos del desarrollo de la Ingeniería de Detalle, necesarias para definir completamente el proyecto y permitir su construcción. En el caso de las estructuras que sean reemplazadas, el ramal sur poniente del enlace Los Batros y pasarela Llacolén, se deberá incluir el proyecto de demolición respectivo, o en su defecto, se deberán proyectar las obras necesarias que impidan el uso de las estructuras preexistentes que quedan sin demoler.

2.2.2.5 DISEÑO DE PASARELAS PEATONALES

El Concesionario deberá desarrollar los Proyectos de Ingeniería de Detalle de todas las pasarelas peatonales señaladas en el artículo 2.3.1.3, conforme al numeral 3.1003.103 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3, debiendo realizar los estudios necesarios para proyectar las pasarelas peatonales según sean las condiciones del emplazamiento previsto y ajustando las rasantes de la pasarela y la carretera con la pendiente adecuada que permita la accesibilidad universal y tránsito de las personas. El gálibo vertical mínimo en las pasarelas será de 5,5 m en su punto más desfavorable.

En el diseño de las pasarelas peatonales se deberá tener en especial consideración lo relativo a la accesibilidad para personas con movilidad reducida. Para ello se considerará lo siguiente:

- Seccionar las rampas en tramos de longitud máxima de 9 m en desarrollo horizontal con descansos de 1,5 m de longitud sin pendiente longitudinal, con el fin de permitir el descanso o cambio de dirección de una silla de ruedas o persona con movilidad reducida.
- Las pendientes de las rampas deben tener como máximo un 8%. Solo en casos extremos donde no exista espacio suficiente y ello esté debidamente justificado, el inspector fiscal podrá aceptar un máximo de 10%.
- Pasamanos de doble altura (0,75 m que es la utilizada por una persona usuaria en sillas de ruedas y de 0,95 m para usuarios que transitan a pie), que considere pintura o materialidad que haga posible su utilización en los días de altas temperaturas.
- Protecciones laterales de una altura entre 0,10 m y 0,20 m, que eviten el enganchamiento de las ruedas de una silla de ruedas.
- La parte de las rampas desarrollada en terraplén no deberá superar una altura de 2,5 m.
- Las pendientes transversales serán como máximo 2%.
- El ancho libre mínimo será de 2,0 m, tanto en las rampas como en la pasarela.
- Deberán disponerse barandas de protección a lo largo de la pasarela y de las rampas de acceso en toda su extensión conforme a la lámina 4.605.010 del Manual de Carreteras, Volumen N° 4. Su altura mínima será de 1,4 m.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- La superficie de circulación deberá ser rugosa, no refractante y antideslizante en seco y mojado.

- La unión entre pavimentos distintos deberá tener un desnivel inferior a 0,5 cm.

Complementariamente, se deberá asegurar la conexión de la pasarela peatonal con el entorno, incluyéndose las veredas peatonales necesarias para conectar con la vialidad local y/o con los circuitos peatonales existentes.

Las pasarelas deberán incluir elementos de seguridad del tipo valla antivandalismo que impidan la caída de personas y/o de objetos a la ruta; deberán contar además con iluminación propia conforme se señala en los tópicos 6.703.9 y 6.705.3 del Manual de Carreteras, Volumen N°6, pavimento antideslizante y deberán permitir el tránsito de sillas de rueda, coches de bebé, bicicletas, en especial en las rampas de acceso. Tanto en el pasillo como en las rampas de acceso, la pasarela deberá estar dotada de cubierta superior y elementos laterales de protección del viento y lluvia, los cuales serán de material transparente, policarbonato alveolar o similar para la intemperie y con inhibidor UV; para la seguridad de las personas, el diseño deberá considerar la visión completa del pasillo peatonal tanto por sus propios usuarios como de aquellos que transitan por las calzadas de la vía. Para protección de los usuarios, las rampas de acceso a las pasarelas deberán estar orientadas preferentemente en forma ascendente en sentido contrario al flujo vehicular de la calzada de la ruta y, en la medida que sea posible, hacia el lado desde el cual con mayor frecuencia acceden los peatones. Además, se deberá implementar el diseño de escaleras como alternativa a las rampas a ambos lados de la pasarela, para permitir el uso de personas que no deseen transitar por las rampas.

Las pasarelas se complementarán con paraderos de buses y sus correspondientes refugios peatonales a ambos lados de la vía y pistas de cambios de velocidad, a excepción de la pasarela Los Batros, pasarela Manuel Rodríguez y la pasarela Benjamín Subercaseaux en que no se exigirá la implementación de paraderos de buses. Estos paraderos deberán quedar debidamente conectados con los accesos a las pasarelas mediante veredas peatonales pavimentadas de un ancho mínimo 2,0 m de superficie rugosa, no refractante y antideslizante en seco y mojado. En los casos que no se cuente con conexión cercana, se deberá considerar una longitud igual o superior a 100 m por cada acceso sin dejar interrupciones hasta las veredas preexistentes o las veredas nuevas que se generen.

En cada lugar en donde se ubique una pasarela peatonal, y no se cuente con una valla o un muro que impida cruzar las calzadas, el Concesionario deberá proyectar y construir vallas peatonales metálicas de acuerdo a lo indicado en el artículo 2.3.1.8.2, con una extensión mínima de 300 m con el objeto de encauzar a los peatones y evitar que crucen por las calzadas.

En el diseño se deberá considerar especialmente lo relativo a los anclajes antisísmicos, la conexión de las rampas a los tramos centrales y entre tramos contiguos de rampas; como asimismo, la unión de las elevaciones de las pilas a las fundaciones, privilegiando en estas últimas las uniones monolíticas. Para el análisis sísmico de las pasarelas peatonales se deberá utilizar el Método del Coeficiente Sísmico Modificado por la respuesta Estructural o el Método Modal Espectral según se indica en el numeral 3.1004.309 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3.

Para la pasarela preexistente Llacolén, la Sociedad Concesionaria deberá implementar una pasarela provisoria que la reemplace a fin de evitar la interrupción del tránsito peatonal. Esta pasarela provisoria deberá estar operativa mientras la nueva pasarela no se encuentre habilitada al uso peatonal.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Los proyectos estructurales de pasarelas deberán cumplir con las normas vigentes y contar con la aprobación del revisor estructural independiente, según lo indicado en el artículo 1.11.1.3 y del inspector fiscal, el cual, en el caso que así lo requiera, solicitará la opinión, revisión y/o aprobación de entidades del MOP tales como el Departamento de Proyectos de Estructuras de la División de Ingeniería de la DV u otros.

2.2.2.6 CRUCE FERROVIARIO

Para el caso del cruce ferroviario, la Sociedad Concesionaria deberá gestionar la aprobación del proyecto con la empresa propietaria de la línea férrea, en este caso, la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), antes de someterlo a la aprobación del inspector fiscal.

En el caso específico de la estructura de cruce ferroviario, su dimensionamiento deberá proyectarse conforme a los requerimientos establecidos por la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) y se deberá cumplir con las especificaciones técnicas y normas vigentes de dicha empresa, siendo de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria las distintas actividades que se deban realizar relacionadas con la revisión de los proyectos, coordinación, gestión, inspección, control y pagos de derechos asociados al cruce con la línea férrea.

El proyecto a desarrollar por la Sociedad Concesionaria deberá incluir, como mínimo, la memoria de proyecto y de cálculo de las estructuras, así como también los planos detallados de fundaciones, moldajes, enfierraduras, plantas, cortes y elevaciones, y las especificaciones técnicas necesarias para definir completamente su construcción.

2.2.2.7 DRENAJE Y SANEAMIENTO

La Sociedad Concesionaria deberá proyectar todas las obras de drenaje y saneamiento necesarias que permitan eliminar el agua superficial sobre las calzadas y bermas del camino, impedir la acumulación de agua a los costados de las calzadas de tal forma que no afecte la plataforma vial y restituir la red de drenaje natural, las obras de vados, encauce o pretiles que puedan verse afectadas por los nuevos trazados proyectados, evitando que el agua subterránea o superficial pueda comprometer la estabilidad de la base, de los terraplenes y cortes del camino.

Los proyectos deberán abordar una solución integral en el aspecto hidrológico y de drenaje incluyendo tanto la necesidad de construcción de nuevas obras como el mejoramiento de las obras preexistentes que presenten o hayan presentado problemas de funcionamiento o pudieran tenerlos en el futuro por haber cambiado las obras preexistentes en el momento del diseño.

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar los Proyectos de Ingeniería de Detalle correspondientes. Para ello deberá ceñirse en todo a lo indicado en la sección 2.404 y en el Capítulo 3.700 del Manual de Carreteras, Volúmenes N° 2 y N° 3, respectivamente. En el diseño de las obras de saneamiento y drenaje nuevas se deberá tener especial consideración lo indicado en el tópico 3.702.2 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3. En caso que existan alcantarillas que en su extensión no atraviesen por completo la plataforma vial, la Sociedad Concesionaria deberá proyectar y realizar las obras correspondientes de manera que dichas alcantarillas atraviesen en su totalidad la plataforma vial.

Los puntos de evacuación y descarga final de las aguas lluvias naturales que hayan sido alteradas por la ejecución de las obras, al igual que las descargas generadas por el mismo proyecto, deberán

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ser aprobados por el inspector fiscal. Se dará preferencia a la evacuación gravitacional antes que a la de medios mecánicos si es factible técnicamente.

De requerirse equipos de bombeo para evacuar aguas localizadas en puntos bajos, el Concesionario deberá considerar en el diseño 1 (una) sala de bombas para dichos equipos y de sus proyectos complementarios.

Como resultado de la elaboración de los proyectos, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al menos los siguientes antecedentes:

- Memoria de cálculo.
- Plano de Planta General de todo el sistema de escurrimiento y drenaje de aguas superficiales, indicando claramente las soluciones adoptadas. Se debe indicar en este plano: sección, cotas de fondo, pendiente, sentido de escurrimiento, longitud, forma y tipo de acueducto de cada elemento del sistema (drenes, fosos, cunetas, bajadas de agua, obras de arte, sumideros, etc.).
- Plano de Detalles que debe mostrar la forma, dimensiones, cotas de fondo, pendiente, zonas de revestimiento, armaduras de refuerzo, uniones cuando corresponda, detalles constructivos de empalmes con obras existentes, cunetas, bajadas de agua, sumideros, fosos, contrafosos, cámaras, sifones, alcantarillas o su prolongación.
- Especificaciones técnicas.
- Cubicaciones.
- Plano de cuencas con las respectivas áreas aportantes.

La Sociedad Concesionaria deberá diseñar, ejecutar y mantener todas las obras necesarias para dar continuidad a los sistemas de regadío preexistentes y dará todas las facilidades para la construcción, en el futuro, de obras de este tipo que sean autorizadas por el MOP.

Las Obras de Arte (alcantarillas) y Modificación de Obras de Riego deberán regirse por el artículo 2.2.2.7.1.

Las alcantarillas transversales nuevas no podrán tener un diámetro inferior a 1,0 m; en el caso de secciones rectangulares, ninguno de sus lados podrá ser inferior a 1,0 m. Por su parte, las alcantarillas longitudinales nuevas no podrán tener un diámetro menor a 0,6 m.

En lo que respecta a la evacuación de las aguas superficiales, la Sociedad Concesionaria deberá proyectar cunetas de hormigón, soleras, soleras con zarpa u otro tipo de solución que permita evacuar dichas aguas.

La Sociedad Concesionaria deberá ejecutar las obras de drenaje necesarias para evitar que propiedades vecinas al Área de Concesión queden con su drenaje natural obstruido por las obras viales de la concesión o inundadas por un saneamiento inadecuado.

En lo que respecta a las barreras de hormigón, en aquellos casos donde se acumule escurrimiento, la barrera de hormigón solo se podrá ocupar como elemento de conducción y captación de escurrimiento, sin embargo las aberturas de estas barreras no deben constituir un elemento de

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

drenaje. En caso, que se deba conducir el agua de un lado de la barrera a otra, se deberá ocupar un sumidero o un sistema similar.

2.2.2.7.1 CRITERIOS DE OBRAS DE ARTE Y MODIFICACIÓN DE OBRAS DE RIEGO PARA TRAZADO NUEVO

a) Obras de Arte – Nuevas Obras: Las obras asociadas a un nuevo trazado, aplica sin excepción, la sección 3.700, Volumen N° 3 del Manual de Carreteras.

b) Obras de Riego – Nuevas Obras: Aquellos casos que el proyecto afectase cauces u obras de riego existentes, la Sociedad Concesionaria deberá tomar contacto con los afectados o usuarios de dichas aguas con el objeto determinar interferencias y/o recibir sus observaciones. Posteriormente, la Sociedad Concesionaria deberá presentar una propuesta de proyecto que permita mantener la funcionalidad del sistema de riego existente, con sus cauces y obras.

2.2.2.8 PROYECTO DE SEGURIDAD VIAL

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar un Proyecto de Seguridad Vial para todo el proyecto de acuerdo a lo dispuesto en el Volumen N° 6 del Manual de Carreteras, el cual contendrá, al menos, el diseño detallado de los dispositivos de seguridad vial, sistemas de contención, pistas de emergencia, señalización vertical y horizontal de toda la vía concesionada, incluyendo enlaces, intersecciones a nivel, puntos de retorno, calles de servicio, ciclovías, Puntos de Cobro, áreas de servicios generales y de atención de emergencias, entre otros, y de las vías transversales que sean afectadas por las obras de la concesión, de manera que garantice el máximo de seguridad tanto para los usuarios de las vías como para los peatones. Dicho proyecto deberá incorporar dispositivos y elementos relacionados con la seguridad vial, el cual deberá cumplir con las exigencias de las normas y documentos de diseño indicados en el artículo 2.2.1. Para el caso de los elementos de seguridad vial requeridos en las vías transversales fuera del Área de Concesión, éstos deben poseer un diseño detallado que verifique la interacción con elementos existentes, si los hubiere. De acuerdo al Proyecto de Seguridad Vial y considerando los Estándares Técnicos y exigencias definidas por la normativa vigente señalada en el penúltimo párrafo del presente artículo, el Concesionario deberá actualizar en el sector de empalme de la Ruta 160, todos los dispositivos de seguridad vial, sistemas de contención y señalización vertical y horizontal. Respecto de los elementos mencionados precedentemente, el inspector fiscal calificará cuáles de éstos son recuperables para ser reutilizados y cuáles no son recuperables, consignando este hecho en el Libro de Obras. A partir de dicha calificación, el inspector fiscal determinará qué bienes serán llevados al Depósito de Bienes Fiscales indicado en el artículo 2.3.3 y qué bienes serán enviados a botaderos autorizados, según lo indicado en el artículo 1.8.2.3.

El objetivo es incorporar a la ruta los elementos de seguridad vial como la señalización de tránsito; los sistemas de contención vial tales como barreras de contención y amortiguadores de impacto; además de cierros perimetrales y vallas segregatorias, para evitar el cruce de peatones por la vía en zonas indebidas; hitos de vértice, tubulares y de arista; bordes y/o bandas alertadoras si fuera requerido; tachas reflectantes, entre otros. Todo lo anterior tomando en cuenta los Estándares Técnicos y exigencias definidas por la normativa vigente, Manual de Señalización de Tránsito del MTT, Manual de Carreteras, Volumen Nº 6 y las disposiciones que instruya el inspector fiscal.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En los lugares donde existan obras de arte y/o drenaje, la Sociedad Concesionaria deberá considerar, la colocación de Señalizadores y Delineadores, los que deberán proyectarse de acuerdo a lo estipulado en el tópico 3.308.3 del Manual de Carreteras, Volumen Nº 3.

La Sociedad Concesionaria deberá implementar y regularizar la señalización y demarcación a lo largo de toda la vía concesionada. La señalización deberá ser de alto estándar en cuanto a dimensiones y materiales empleados. Se deberá considerar señalización especial, al menos para las zonas de niebla y puntos riesgosos.

La Sociedad Concesionaria deberá cumplir la normativa vigente, especialmente lo establecido en el Manual de Carreteras, Volumen Nº 6 y, en lo que corresponda, el Manual de Señalización de Tránsito del MTT, y las últimas normas y disposiciones vigentes para rutas concesionadas, debiendo cumplir con cada una de ellas en el Proyecto de Seguridad Vial que deberá ser sometido a la aprobación del inspector fiscal.

La Sociedad Concesionaria deberá considerar el empleo de los elementos que se detallan en los artículos siguientes.

2.2.2.8.1 SEÑALES VERTICALES

Se deberán considerar las señales propuestas y normalizadas en el Manual de Señalización de Tránsito del MTT en todo lo relacionado con el Capítulo 2 de dicho manual y en el Instructivo para el Diseño de la Señalización Informativa en Caminos Públicos de la Subdirección de Mantenimiento de la DV del MOP. En todo aquello no regulado en el referido manual e instructivo se deberá considerar lo dispuesto en la sección 6.302 del Manual de Carreteras, Volumen N° 6. Las señales verticales se clasifican en los siguientes grupos:

- Señales Reglamentarias
- Señales de Advertencia de Peligro
- Señales Informativas

Se deberán considerar señales verticales especiales en sectores donde se presenten condiciones climáticas habitualmente adversas de visibilidad, tanto diurna como nocturna, para lo cual se deberá considerar lo dispuesto en la sección 6.302 del Manual de Carreteras, Volumen N°6. Estos sectores deberán ser aprobados por el inspector fiscal.

La Sociedad Concesionaria deberá considerar un sistema de balizado de la vía cada 100 metros mediante la "Señal Baliza Kilómetro-Hectómetro (IV-6)", la que deberá ser concordante con la "Señal Baliza Rol de Camino y Kilómetro (IV-4)" y con la "Señal Baliza Kilómetro (IV-5)". Estas señales se colocarán en ambos costados de la vía y en toda la longitud de la concesión. Las características de todas estas señales, se detallan en el punto 2.4.3.4 del Capítulo 2 del Manual de Señalización de Tránsito del MTT y en el numeral 6.302.604(4) del Manual de Carreteras, Volumen N° 6. En los tramos de doble calzada que contemplen mediana, el balizado podrá colocarse sobre las barreras de contención con leyenda en ambos sentidos de circulación. Dentro de los primeros 500 m del inicio de la ruta y posteriormente cada 20 kilómetros y en ambos costados de ésta, la Sociedad Concesionaria deberá colocar la Señal Informativa de Identificación Vial "Escudo Numeración de Caminos (IV-2)". Adicionalmente para las calles de servicio, ejes secundarios de enlaces, ramales y lazos, la Sociedad Concesionaria debe[illegible]rar un balizado

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

simple para realizar las mediciones que permitan determinar los estándares de servicio de estas obras, el cual deberá cumplir las exigencias establecidas en el documento "Antecedentes para la Ingeniería de Detalle: 'Concesión Vial Ruta Pie de Monte'" contenido en el Antecedente Referencial N° 4 indicado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3.

El balizado definitivo para la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, definidas en el artículo 1.11.2.1.4.2, será el que se señala en el párrafo anterior.

Todas las señales deberán emplazarse de forma tal que no se vean afectadas por las labores de conservación del camino. Aquellas señales verticales informativas que se proyecten sobre las calzadas deberán considerar un perfil de 2 (dos) pistas.

2.2.2.8.2 DEMARCACIONES PLANAS Y ELEVADAS

La Sociedad Concesionaria deberá presentar para la aprobación del inspector fiscal el diseño de las demarcaciones planas y elevadas considerando las demarcaciones propuestas y normalizadas según lo descrito en el Capítulo 3 del Manual de Señalización de Tránsito del MTT. Aquello no regulado en dicho manual, se deberá realizar de acuerdo a lo recomendado en el Manual de Carreteras, Volumen N° 6, especialmente en todo lo relacionado con la sección 6.303. En aquellos casos que en el Manual de Señalización de Tránsito permita considerar valores de mayor estándar y el Manual de Carreteras presente valores más conservadores se considerarán los parámetros definidos por este último. La Sociedad Concesionaria deberá considerar la demarcación del eje central, bordes de calzada, líneas de pistas u otras líneas e indicar el tipo de tacha (número de caras reflectantes y color) que se instalará a lo largo de la vía concesionada, lo que se deberá compatibilizar con la geometría del camino (curva horizontal, curvas verticales y otras), con la demarcación del pavimento y con la señalización respectiva.

El Concesionario deberá usar pintura plástica multicomponente de aplicación en frío, ya que posee mejores características técnicas debido a su dureza, bajo desgaste y retención de su color. Para mejorar las condiciones de retrorreflectancia bajo condiciones de lluvia se deberá considerar demarcación del tipo 2.b según clasificación funcional, consistente en aplicar relieves que sobresalgan de la capa de agua, se deberá incorporar con multipunto.

La Sociedad Concesionaria deberá considerar la incorporación de bordes alertadores, a ambos costados de cada calzada. En aquellos lugares donde la longitud en recta sea superior a 2.000 m se deberán implementar dichos bordes a partir de los 1.800 m hasta el fin de la recta. De igual forma, de deberán incorporar bordes alertadores en aquellos sectores con neblina y en aquellos sectores que tengan una pendiente mayor al 6% y enseguida se presente una curva, casos en los cuales se deberán incorporar estos bordes alertadores desde los 50 m antes de la curva y a lo largo de toda la curva.

2.2.2.8.3 SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN VARIABLE

La señalización variable se ajustará a las recomendaciones establecidas en el Capítulo 8 del Manual de Señalización de Tránsito del MTT. Aquello no regulado en dicho Manual se deberá realizar conforme a lo dispuesto en el Manual de Carreteras, Volumen N° 6, especialmente en todo lo relacionado con la sección 6.304 de este Manual, y comprenderá señales del tipo marcos dinámicos o de mensajería variable y otros propuestos por la Sociedad Concesionaria, los que deberán ser sometidos a la aprobación del inspector fiscal.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La Sociedad Concesionaria deberá considerar la instalación y operación de, a lo menos, 12 (doce) marcos dinámicos o paneles de mensajería variable que se ubicarán a lo largo de la ruta. Se deberá ubicar un marco al inicio y uno al final de la ruta, siendo la ubicación de los marcos restantes definida por el inspector fiscal. Estos marcos dinámicos serán instalados y operados a entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria, los cuales ayudarán a los usuarios con mensajes en tiempo real de información relevante de zonas con neblina, advertencia de trabajos en la vía, desvíos, accidentes en la ruta, condiciones de uso generales o cualquier otra singularidad que amerite ser informada a los usuarios. Asimismo, se deberá informar a los usuarios sobre las indicaciones del uso del sistema de cobro y que corresponde a telepeaje en modalidad "*Multi Lane Free Flow*", señalando, al menos, formas de pago y ubicación de oficinas.

Las ubicaciones de los marcos dinámicos o paneles de mensajería variable se establecerán en base a un análisis de información de terreno respecto de las condiciones topográficas, climáticas o morfológicas que condicionan la visibilidad, además de descartar aquellas zonas con condiciones climáticas adversas como neblina. La ubicación definitiva de cada uno de los marcos dinámicos deberá ser consensuada y sometida a la revisión del inspector fiscal hasta obtener su aprobación.

La Sociedad Concesionaria podrá presentar otras alternativas de paneles de mensajería variable en cuanto a tecnología y dimensionamiento, lo que deberá ser sometido a la aprobación del inspector fiscal. El gálibo mínimo en el punto más desfavorable del emplazamiento del marco y su panel sobre la calzada deberá ser de 5,50 m.

Los paneles de mensajería variable serán controlados remotamente desde el centro de control. Paralelamente, podrán ser configurados a nivel local con un terminal de mantenimiento.

La comunicación entre los marcos dinámicos y el centro de control, se deberá realizar mediante un sistema que cumpla con el objetivo de permitir una correcta comunicación, sin pérdida de datos y sin interrupciones. La aplicación que controla los paneles de mensajería variable deberá contar con una plataforma gráfica desde la cual será operado el sistema.

Todos los mensajes predefinidos a usar en el sistema de mensajería variable deberán contar con la autorización del inspector fiscal. Asimismo, el inspector fiscal podrá ordenar la modificación o eliminación de los mensajes previamente aprobados por él en los paneles de mensajería variable a entero cargo y costo de la Sociedad Concesionaria.

El MOP podrá durante el periodo de concesión solicitar la exhibición de mensajes en el sistema de mensajería variable, los cuales serán comunicados por el inspector fiscal, indicando el plazo máximo de ejecución, tiempo de exhibición y características adicionales del mensaje, a entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

2.2.2.8.4 DISPLAY TARIFARIO

La Sociedad Concesionaria deberá instalar un display tarifario en la estructura de cada uno de los Puntos de Cobro en modalidad "*Multi Lane Free Flow*", informando el valor efectivo cobrado en cada Punto de Cobro en particular. Los display tarifario deben contar con tecnología en base a diodos emisores de luz (LED). Las especificaciones técnicas del display tarifario en la estructura de cada uno de los Puntos de Cobro en modalidad "Multi Lane Free Flow" deben ser parte del Proyecto de Ingeniería de Detalle del Sistema de Cobro Electrónico.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.2.8.5 ELEMENTOS DE APOYO

La Sociedad Concesionaria deberá presentar al inspector fiscal para su aprobación, un detalle de los elementos de apoyo que empleará en aspectos tales como delimitación de los bordes de la plataforma del camino durante la noche o en condiciones de escasa visibilidad por efecto de neblinas, advertencia de tramos de curvas restrictivas o de calzadas de retorno, de bifurcaciones, islas, muros o cualquier elemento que pueda señalarse como punto duro, etc. El proyecto de elementos de apoyo deberá tomar en consideración lo señalado en la sección 6.305 del Manual de Carreteras, Volumen N° 6.

2.2.2.8.6 SISTEMAS DE CONTENCIÓN VIAL

La Sociedad Concesionaria deberá proyectar las barreras de contención de acuerdo a lo señalado en el Manual de Carreteras Volumen N°6, especialmente en el Capítulo 6.500, y conforme a lo dispuesto en el presente artículo. Las barreras de contención metálicas deben ser certificadas según lo dispuesto en el numeral 6.502.402 del referido manual.

En aquellos casos en que las solicitaciones de los impactos probables se encuentren en condiciones límite, por ejemplo, anchos de trabajo reducidos en terreno, sectores de corte con afloramientos rocosos y terraplenes no recuperables, la Sociedad Concesionaria deberá implementar barreras de contención certificadas por el fabricante cuyos valores hayan sido previamente determinados por ensayos de prueba a escala real o de forma equivalente. Sin perjuicio de lo anterior, en dichos sectores se podrán considerar barreras de contención no certificadas según lo establecido en el numeral 6.502.403 del Manual de Carreteras, Volumen N° 6, con el nivel de contención inmediatamente superior al requerido inicialmente para la barrera de contención certificada. El inspector fiscal deberá verificar la certificación correspondiente, según sea el caso.

Para los tramos de doble calzada, la Sociedad Concesionaria deberá colocar barreras de contención en la mediana en forma continua a lo largo de ésta, independiente del ancho que posea, teniendo en consideración lo estipulado en el numeral 6.502.704 del Manual de Carreteras, Volumen N° 6. En los sectores en los que el perfil de la mediana no posea el ancho mínimo recomendado en el tópico 3.302.5 del Manual de Carreteras, Volumen N° 3, los sectores deberán considerarse dentro de las zonas de riesgo alto para efectos del análisis de los niveles del riesgo en el proceso de selección de barreras de contención. En los sectores de la mediana en que se requiere barrera por segregación, este elemento debe cumplir con el nivel de contención obtenido para las zonas de riesgo normal, de acuerdo al análisis de los niveles de contención.

En los tramos de doble calzada, para facilitar las labores en caso de accidentes u otro tipo de evento que interrumpa el paso vehicular en alguna de las calzadas, se deberán proyectar en la mediana, en los tramos donde los enlaces estén distanciados a más de 5 km, pasos de emergencia cada 5 km como máximo entre ellos, con una longitud efectiva mínima de 30 m, que permitan tanto el paso de vehículos de emergencia como el desvío del flujo vehicular hacia la otra calzada. El diseño de estas aperturas de mediana deberá ser compatible con la velocidad mínima de operación en desvíos de tránsito. En estos tramos se deberá pavimentar la mediana con un diseño de pavimentos acorde con la estimación de flujo vehicular y considerar algún tipo de barreras removibles. Tanto el diseño de los pavimentos como la ubicación de las zonas donde se instalarán las barreras removibles deberán ser propuestos por la Sociedad Concesionaria y sometidos a la aprobación del inspector fiscal, quien solicitará la revisión al Departamento de Seguridad Vial de la DV.

MJHC
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En bifurcaciones divergentes en que la vía de origen tenga establecida una velocidad máxima de 70 km/h o más, como por ejemplo en ramales de salida, se deberá considerar, según sentido de circulación, la colocación de amortiguadores de impacto con capacidad de redireccionamiento de acuerdo a las características señaladas en la sección 6.503 del Manual de Carreteras, Volumen N°6. En caso que durante el desarrollo de la ingeniería de detalle se detecte la necesidad de nuevos amortiguadores de impacto, la Sociedad Concesionaria deberá incorporarlos a su entero cargo, costo y responsabilidad.

En todos los inicios y términos de barreras de contención deberán considerarse terminales según lo señalado en la sección 6.503 del Manual de Carreteras, Volumen N° 6. En los casos que su exposición al tránsito así lo requiera, se deberá contemplar el uso de amortiguadores de impacto con capacidad de redireccionamiento de acuerdo a las características señaladas en la sección 6.503 del Manual de Carreteras, Volumen N° 6. En caso que durante el desarrollo de la ingeniería de detalle se detecte la necesidad de nuevos amortiguadores de impacto con capacidad de redireccionamiento, la Sociedad Concesionaria deberá incorporarlos a su entero cargo, costo y responsabilidad.

2.2.2.9 DESVÍOS DE TRÁNSITO

Los proyectos de desvíos de tránsito que desarrolle el Concesionario deben ser coherentes con sus etapas constructivas planteadas y tomar en cuenta las condiciones topográficas, geométricas, volumen de tránsito y alternativas de desvíos del camino, de tal forma de salvaguardar la seguridad de los usuarios de la vía. Los desvíos de tránsito vehicular y peatonal deberán estar respaldados por los antecedentes de tránsito necesarios que permitan asegurar la fluidez y seguridad en el flujo desviado o afectado por las obras, así como la confortabilidad y seguridad del peatón. El Concesionario deberá tener presente la capacidad vial de cada desvío de tránsito, dado el elevado flujo vehicular y la escasa alternativa vial para realizar dichos desvíos.

Los desvíos que no ocupen calzadas ni pistas existentes deberán ser pavimentados y podrán construirse con un pavimento de calidad no inferior a un doble tratamiento superficial asfáltico (DTS), en ningún caso ripio u otra carpeta de rodado de inferior calidad. En caso que el desvío presente problemas de deterioro (baches y/o deformaciones importantes) por problemas de intensidad de tránsito pesado, el inspector fiscal exigirá que el pavimento del desvío se restituya con un pavimento superior. Sin perjuicio de lo anterior, las calzadas de los desvíos deben cumplir con un diseño de acuerdo con los flujos y con un diseño estructural acorde al volumen de tránsito y a la duración estimada de dichos desvíos.

Para lo anterior el Concesionario deberá tener presente el Programa de Ejecución de las Obras consecuente con la sectorización y las condicionantes de plazos establecidos en el artículo 1.11.2.1.1 para definir el Plan y Proyecto de Desvíos de Tránsito para la etapa de construcción de las obras. Además, realizará los estudios de tránsito necesarios que permitan cuantificar los flujos de tránsito afectados en el área de influencia del desvío y que en definitiva permita dimensionar geométrica y estructuralmente los desvíos provisorios o en su defecto permita respaldar una proposición de gestión de tráfico.

Los proyectos de desvíos vehiculares y peatonales serán completos y contarán con su correspondiente diseño vial y dispositivos de seguridad diurnos y nocturnos. En lo que respecta a la Señalización de Tránsito y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía, el Concesionario deberá considerar lo indicado en el Título V: "Señalización Transitoria [illegible]s de Seguridad

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización del MTT. Para todos aquellos aspectos no regulados en dicho Manual, se adoptará lo recomendado en el Capítulo 6.400 del Manual de Carreteras, Volumen N° 6.

Los proyectos de desvíos de tránsito deberán ser incorporados al Plan de Desvíos de Tránsito que debe elaborar la Sociedad Concesionaria, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.2.4, garantizando una velocidad mínima de 60 km/h en la Ruta 160. Solo en casos puntuales, en que por condiciones de estrechez de faja, de diseño o topográficas no se pueda cumplir con lo anterior, se aceptará como velocidad mínima el menor valor entre 60 km/h y el 60% de la velocidad de diseño del tramo en que esté emplazado el desvío.

En los casos en que el inspector fiscal determine que la seguridad del tránsito peatonal se pueda ver afectada a raíz de la construcción del Proyecto y sus obras asociadas, la Sociedad Concesionaria deberá habilitar una franja de circulación peatonal de 1,5 m de ancho como mínimo, segregada físicamente de las vías de circulación vehicular, con elementos de seguridad tipo vallas o barreras de contención y pasarelas peatonales provisorias, las que permanecerán protegidas de los riesgos propios de las faenas.

Estos proyectos deberán contar con la aprobación del inspector fiscal y del Departamento de Seguridad Vial de la DV del MOP, los cuales deben ser coordinados en estrecha relación con las municipalidades involucradas.

2.2.2.10 DEFENSAS FLUVIALES

Si de acuerdo a los resultados que se obtengan de los estudios hidráulicos, existiese la necesidad de proyectar obras de defensas fluviales, la Sociedad Concesionaria deberá desarrollar los Proyectos de Ingeniería de Detalle de las Defensas Fluviales que sean requeridas por las obras. Dichos proyectos deberán cumplir con las normas vigentes y deberán contar con la aprobación de la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP o la Dirección que la reemplace u otro organismo competente que sea designado por el DGC de acuerdo a lo especificado en el quinto párrafo del artículo 1.11.1.1.

El Concesionario deberá completar o proponer modificaciones de las obras establecidas en los Antecedentes Referenciales, a su entero cargo, costo y responsabilidad de acuerdo a los resultados que se obtengan de los Proyectos de Ingeniería de Detalle y según las necesidades de protección de las obras.

2.2.2.11 CAMBIOS DE SERVICIOS EXISTENTES

El Concesionario deberá desarrollar los proyectos a nivel de ingeniería de detalle de todos los cambios de servicios necesarios para materializar las obras del proyecto.

Se incluyen todos los traslados de medidores, empalmes, arranques y conexiones de los servicios domiciliarios desde las redes (alcantarillado, agua potable, electricidad, gas y otros) ubicadas en la faja hasta el interior de la propiedad afectada.

El cambio y reposición de los servicios afectados deberá cumplir con las normas que regulen su operación y su uso, previa aprobación por parte de los propietarios de dichos servicios, sean los propietarios de los predios afectados por tal modificación u otro organismo, institución o empresa.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La reposición del servicio será en condiciones, al menos similares en cuanto a calidad y operatividad se refiere.

2.2.2.12 MODIFICACIÓN DE CANALES

En consideración a que el Proyecto discurre por áreas preferentemente agrícolas y forestales, su implementación involucrará la intervención de canales. En este contexto, si en función de los resultados que se obtengan de los estudios hidráulicos o por emplazamiento de obras contempladas en el proyecto existiese la necesidad de proyectar modificaciones de canales existentes, el Concesionario deberá desarrollar los Proyectos de Ingeniería de Detalle correspondientes, gestionar la aprobación del proyecto con los privados que administran los canales a modificar, y construir todas las obras de modificación de canales asociadas a proyectos de aguas lluvias y/o riego que sean afectadas por la construcción de las obras a su entero cargo, costo y responsabilidad en conformidad a lo establecido en el artículo 1.8.5.

Cuando por causa del Proyecto se modifiquen los canales existentes y resulte necesario modificar o constituir servidumbres, ya sea en el mismo predio o en otro predio sirviente, la Sociedad Concesionaria deberá hacerlo a su entero cargo y costo, incluyendo los eventuales pagos por los terrenos necesarios para su restablecimiento en conformidad a lo dispuesto en los artículos 16 y 22 de la Ley de Concesiones según se indica en el artículo 1.8.3.

2.2.2.13 PAISAJISMO, RIEGO Y ESPACIO PÚBLICO

La Sociedad Concesionaria deberá desarrollar los proyectos de paisajismo, riego y espacio público en todos los lugares mencionados en el Antecedente Referencial N° 3 señalado en el artículo 1.3.3, en los puntos de encuentro, en las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, en los edificios de la Sociedad Concesionaria y en la oficina del inspector fiscal.

En cada uno de estos proyectos se detallarán las especificaciones técnicas, incluyendo un cronograma de actividades, la caracterización de los lugares a intervenir y la descripción detallada de la cantidad y estado de conservación de todas las especies arbóreas y arbustivas existentes que puedan usarse como parte del proyecto, especies a utilizar, sus requerimientos de suelos, mantención y riego y los métodos de siembra y plantación a considerar. Los proyectos deben considerar un diseño acorde a su entorno con predominio de árboles y especies nativas.

Asimismo, la Sociedad Concesionaria deberá presentar al inspector fiscal, para su revisión y aprobación, un Plan de Gestión de Residuos de Paisajismo (PGRP) para cada uno de los Sectores del proyecto indicados en el artículo 1.3.1.1, de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.7.1.10.

Como parte del Programa de Conservación de las Obras señalado en el artículo 2.4.1.2, la Sociedad Concesionaria deberá entregar un programa anual actualizado con las actividades de revegetación y conservación del Paisajismo, éstas últimas según lo indicado en el artículo 2.4.3.1.3. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto de Ingeniería de Detalle que realice la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con lo señalado en el Manual de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas del MOP referido en el Documento N° 8 del artículo 1.2.2.

Asimismo, en las zonas urbanas donde se emplace el Proyecto de concesión, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con las condiciones contenidas en los Instrumentos de Planificación Territorial correspondientes, en cuanto a las plantaciones y obras de ornato que deban realizarse en el Área de Concesión.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El proyecto de paisajismo debe contribuir a la integración de la vía con el entorno en que se emplaza, amortiguando los impactos del tránsito vehicular, mejorando la estética del eje vial, aportando un sentido de identidad y facilitando la circulación peatonal. Por lo anterior deberá contener, al menos, lo siguiente:

- Todos los elementos paisajísticos (aceras, platabandas, veredas, senderos, bandejones laterales, plazuelas, mediana, rotondas, islas, otros).
- La arborización, arbustos y áreas de paisajismo (orgánicas e inorgánicas).
- Los elementos constructivos tales como: tratamientos de piso e identificación de zonas de encuentro, pérgolas, plazuelas, jardineras, desniveles, etc.
- Mobiliario urbano.
- Sistema de riego tecnificado.

El proyecto de paisajismo que elabore la Sociedad Concesionaria deberá ser desarrollado por una consultora que se encuentre inscrita en el Registro de Consultores del MOP en Área de Arquitectura y Urbanismo, especialidad 6.3 Urbanismo, en Primera Categoría o Primera Superior. Dicha consultora deberá contar con un (1) arquitecto con especialización en paisaje, con experiencia profesional de, a lo menos, 4 (cuatro) años en diseño de obras de paisaje en espacios públicos, o 1 (un) arquitecto del paisaje.

2.2.2.14 SISTEMA DE ILUMINACIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá proyectar las obras de iluminación que se requieren conforme a lo dispuesto en el artículo 2.3.1.11 y en el Antecedente Referencial N° 3 señalado en el artículo 1.3.3, en todos los lugares y zonas consideradas en la oferta técnica del Licitante Adjudicatario. En las zonas de pasarelas peatonales, refugios peatonales y veredas peatonales, se deberán proyectar las obras de iluminación conforme se señala en los tópicos 6.703.9 y 6.705.3 del Manual de Carreteras, Volumen N° 6.

Los proyectos de iluminación deberán ser confeccionados de acuerdo a la normativa de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) sobre el cumplimiento de la normativa eléctrica y a lo señalado en el Volumen N°6 Capítulo 6.700 del Manual de Carreteras, como asimismo en el D.S. N° 2 de 2014 y en el D.S. N° 51 de 2015, ambos del Ministerio de Energía que establecen respectivamente el Reglamento de Alumbrado Público de Vías de Tránsito Vehicular y el Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público Destinados al Tránsito Peatonal. Dichos proyectos deberán contar con la aprobación del servicio eléctrico respectivo, en lo relacionado con el empalme a la red eléctrica existente.

Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario podrá por iniciativa propia, someter a la aprobación del inspector fiscal proyectos que consideren propuestas alternativas de los diferentes Sistemas de Iluminación incorporados en las obras con la finalidad de optimizar el uso de los recursos energéticos y obtener un adecuado nivel de mantenimiento, siempre y cuando esto no signifique disminuir los Niveles de Servicio, Estándares Técnicos, normativos y de seguridad a los usuarios de la ruta.

A modo ejemplar, la optimización se podrá realizar en todos los parámet[illegible]no en:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Altura de montaje.
- Tipo de lámparas.
- Potencia de lámparas.
- Tipo de luminarias.

Los parámetros que se deberán tener en cuenta son los siguientes:

- Los niveles promedios de luminancia por cada una de las zonas a iluminar.
- Las uniformidades generales y longitudinales.
- Deslumbramiento (TI).
- Zonas especiales.

Todas las propuestas deberán estar justificadas con cálculos basados en las condiciones de pavimentación (hormigón o asfalto) considerando los parámetros indicados en el Capítulo 6.700 del Manual de Carreteras, Volumen N° 6, especialmente lo indicado en las tablas 6.702.2.A, 6.702.2.B y 6.702.3.A y en los Decretos Supremos N° 2 de 2014 y N° 51 de 2015 antes referidos. Para los diferentes entornos de la vía, no se deberá considerar ninguna discrepancia entre ellos, debiendo ceñirse a los valores más elevados que la reglamentación permite.

Para la elaboración de estos Proyectos Alternativos, el Concesionario podrá utilizar los parámetros y recomendaciones establecidas en la CIE – 115, Norma Europea definida en el Capítulo 6.700 del Manual de Carreteras, Volumen N°6 en su versión vigente al momento de presentar el Proyecto de Ingeniería para su aprobación y en los Decretos Supremos N° 2 de 2014 y N° 51 de 2015, sin perjuicio de lo señalado en el segundo párrafo del presente artículo.

Se podrán presentar proyectos que incluyan sistemas de reducción de potencia o intensidad lumínica. Sin embargo, se deberá adjuntar para su presentación un certificado del fabricante de la lámpara que certifique el funcionamiento de éstas con la alternativa de reducción de potencia o intensidad lumínica seleccionada y su influencia sobre la vida útil, así como también incorporar los respectivos cálculos para verificar el cumplimiento de los parámetros lumínicos solicitados.

Por otra parte, la Sociedad Concesionaria podrá proponer alternativas en cuanto a la alimentación eléctrica para el sistema de iluminación que, en caso de ser necesario, deberá considerar en su dimensionamiento, al menos, 36 (treinta y seis) horas de autonomía que equivale aproximadamente a tres noches de funcionamiento continuo sin necesidad de recarga de baterías.

El desarrollo del proyecto requerirá entre otros aspectos propios de la actividad, la coordinación con la empresa de servicios respectiva y las distintas especialidades involucradas para determinar los requerimientos técnicos y ornamentales de los equipos de iluminación en base a las áreas de operación.

La estructuración del proyecto se hará en base a los centros de abastecimiento de energía requeridos, para los efectos de la materialización de los empalmes eléctricos respectivos.

En este proyecto se deberá entregar, como mínimo, lo siguiente:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Informe con antecedentes recopilados.
- Diagramas de planta, fuerza, control e iluminación.
- Diagramas unilineales.
- Diagramas elementales de control.
- Diagramas de detalles.
- Memoria eléctrica.
- Cálculo de regulación de voltaje.
- Memoria de cálculo lumínico.
- Modelación lumínica por software.
- Especificaciones técnicas.

2.2.2.15 PARADEROS DE BUSES

Respecto de los paraderos de buses indicados en el artículo 2.3.1.6, la Sociedad Concesionaria deberá realizar el diseño conforme a lo señalado en las láminas 4.703.201 y 4.703.002, ambas del Manual de Carreteras, Volumen N°4 y a la normativa de Accesibilidad Universal. Dicho diseño deberá ser complementado con aspectos propios que identifiquen a la región en que se inserta.

Si alguno de los paraderos de buses señalados quedase emplazado en lugares donde se deba realizar un gran movimiento de tierra o afectase instalaciones existentes o las condiciones de visibilidad no cumplieran con los parámetros de diseño, la Sociedad Concesionaria podrá proponer al inspector fiscal una ubicación alternativa respecto de aquéllos.

Los paraderos de buses deberán diseñarse con los criterios de accesibilidad universal, debiendo contemplar los circuitos peatonales necesarios, habilitados con veredas, gradas y rampas de hormigón donde corresponda, para un adecuado acceso a éstas, ya sea desde pasarelas peatonales o desde la vialidad local. Deberán contar con iluminación propia y mobiliario básico como asientos y basureros.

Las pistas de cambio de velocidad en las vías expresas que acceden a los paraderos de buses, deberán diseñarse de acuerdo a lo señalado en el numeral 3.404.307 del Manual de Carreteras, Volumen N°3 y en conformidad a lo establecido en la oferta técnica del Licitante Adjudicatario. En el diseño de las pistas de cambio de velocidad se deberá considerar "0" km/h para la zona de parada de buses y para la ruta las velocidades de proyecto (V_P) que se señalan en el artículo 2.2.2.2.

2.2.2.16 ANTECEDENTES DE EXPROPIACIONES

Para la realización de las expropiaciones o adquisiciones de los terrenos requeridos por las obras contenidas en los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal y para cualquier otra obra que forme parte del Contrato de Concesión, la Sociedad Concesionaria deberá obtener y preparar los antecedentes de expropiaciones.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Los antecedentes de expropiaciones comprenden todos los antecedentes legales y planimétricos necesarios para perfeccionar el proceso de adquisición de terrenos privados por parte del Fisco, sea a través de la expropiación según el procedimiento establecido en el D.L. Nº 2186 de 1978, que aprueba Ley Orgánica de Procedimiento de Expropiaciones, o de alguno de los otros medios que contempla la normativa vigente.

En el área a expropiar debe estar contenida la totalidad de las obras proyectadas, incluyendo derrames, fosos, contrafosos, huelgas de seguridad y cualquier otra área que sea necesaria, de modo tal que la Sociedad Concesionaria será la única responsable de posibles carencias de terrenos para tal efecto, no pudiendo reclamar indemnización alguna por los atrasos que conlleve dicha situación.

Los antecedentes planimétricos de los antecedentes de expropiaciones estarán contenidos en los planos y cuadros de expropiaciones, los que deberán tener las siguientes características generales:

1. Los planos de expropiaciones corresponden a los planos de planta donde se deberán identificar las superficies de terreno de cada una de las propiedades que será necesario expropiar para dar completa cabida al proyecto de que se trate.

2. Los planos de expropiaciones se presentarán en conjuntos de láminas que contengan un máximo de 25 lotes. Por cada conjunto, se incluirá una lámina con un "Cuadro de Expropiaciones", un "Cuadro de Deslindes Particulares" y un "Plano de Ubicación General", donde se pueda identificar el emplazamiento del proyecto completo en estudio, destacando en forma especial el área correspondiente al conjunto de láminas respectivo, señalando la escala en la cual se presenta.

3. En los planos deben aparecer individualizadas cada una de las propiedades afectadas, con todas las subdivisiones que existan, aun cuando éstas no se encuentren materializadas en terreno.

4. Cada propiedad afectada se identificará a través de un número de lote, señalando el nombre del propietario, nombre o dirección de la propiedad, comuna y el Nº de ROL conforme al certificado de avalúo vigente en el Servicio de Impuestos Internos (SII), o en su defecto la información disponible por cualquier medio en el SII.

5. Deberá señalarse para cada lote la superficie de terreno y la superficie construida que sea afectada por la expropiación.

6. En el cuadro de expropiaciones se incluirá una columna denominada "Propietario Aparente", en donde se deberá señalar el nombre del propietario o poseedor inscrito de acuerdo a los antecedentes de título que se tengan.

Se deberán acompañar todos los antecedentes legales que respalden la información que aparece en los planos de expropiaciones. Esto incluirá un estudio de títulos con todos los antecedentes legales que resulten necesarios para verificar la situación jurídica en que se encuentran todos los terrenos necesarios para ejecutar las obras, sean éstos privados o Bienes Nacionales (Bienes Fiscales y Bienes Nacionales de Uso Público), con los certificados de vigencia respectivos al momento de presentar los planos de expropiación.

Se deberá realizar el análisis de la situación de la Faja Fiscal existente así como de cualquier otro terreno que corresponda a un Bien Fiscal o a un Bien Nacional de Uso P[illegible] mismo, deberá

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

verificarse e informarse si para la ejecución del proyecto se requiere regularizar los cercos de la Faja Fiscal.

Así también, para los Bienes Nacionales que resulten necesarios para la ejecución de las obras y que estén destinados a alguna otra institución, o que por la condición jurídica así lo amerite, se deberán preparar todos los antecedentes necesarios para realizar los procesos de destinación, exclusión y redestinación conforme a la normativa que sea aplicable a cada caso, todo ello sin perjuicio de lo establecido en el artículo 45 N° 3, del Reglamento de la Ley de Concesiones, y lo previsto en las Bases de Licitación sobre esta clase de bienes.

La presentación de tales antecedentes de expropiaciones se regirá por lo señalado en el documento denominado "Requerimientos Mínimos para la Entrega de los Antecedentes de Expropiaciones de las Bases de Licitación", referido en el artículo 2.2.1, incluidas sus actualizaciones.

Sin perjuicio de lo anterior, el inspector fiscal podrá solicitar al Concesionario cualquier otro antecedente necesario para el proceso expropiatorio, los que no están considerados ni podrán imputarse al pago señalado en el artículo 1.13.1.2.

Cuando la tramitación de la expropiación requiera la verificación, corrección, complementación y/o actualización de los antecedentes de expropiaciones, la Sociedad Concesionaria a su entero cargo, costo y responsabilidad deberá hacer entrega de dichos antecedentes de expropiaciones al inspector fiscal cada vez que éste se los solicite en la forma y plazo que el mismo señale.

2.2.2.17 ACCESOS PRIVADOS

La Sociedad Concesionaria deberá realizar un catastro de la totalidad de los accesos privados preexistentes, en el tramo de empalme con Ruta 160, al momento de realizarse los Proyectos de Ingeniería de Detalle indicados en el artículo 1.11.1.2. Dicho catastro deberá considerar, al menos, la siguiente información:

- Kilómetro en que se ubica el acceso.
- Costado de la calzada en que se ubica el acceso.
- Tipo de portón del acceso.
- Foto del acceso.
- Descripción de la ubicación del acceso.
- Descripción de la tipología y frecuencia de vehículos que usan el acceso.
- Autorizaciones de acceso a las rutas entregados por la DV del MOP, en caso de existir.

Junto con el catastro citado, la Sociedad Concesionaria deberá presentar para cada acceso catastrado un proyecto de solución vial con Estándares Técnicos ajustándose a lo señalado en el Capítulo 3.200 del Manual de Carreteras, Volumen N°3, consistente con las características geométricas y físicas de la vía proyectada como también con las condiciones y restricciones particulares de cada uno. Estos proyectos deberán someterse a la aprobación del inspector fiscal en forma conjunta con el Proyecto Vial correspondiente al Sector respectivo, en los plazos señalados

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

en la Tabla N° 4 del artículo 1.11.1.2. Los plazos y procedimientos de revisión, corrección y aprobación del catastro se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

Una vez que, tanto el catastro de accesos, como los proyectos de ingeniería respectivos se encuentren aprobados por el inspector fiscal, éste remitirá dichos antecedentes a la DV para su conocimiento.

2.2.2.18 SISTEMA DE CITOFONÍA DE EMERGENCIA O TELÉFONOS S.O.S.

La Sociedad Concesionaria deberá proyectar el sistema de citofonía de emergencias o teléfonos S.O.S., conectado al centro de control a que se refiere el artículo 2.2.2.19, de tal manera que permitan la simultaneidad de llamadas.

El diseño de las instalaciones del Sistema de Citofonía de Emergencia, deberá regirse por lo establecido en el "Instructivo de Diseño Áreas para Detención de Emergencia para Teléfonos S.O.S." del MOP. Para los tramos de dobles calzadas se aplicará lo indicado en la Lámina N°1, Diseño Tipo "A". Además, se deberá implementar cada 5 km una señal informativa tipo paleta que sea legible a una distancia de 50 m, en la que se indique un número de teléfono móvil que comunique con una central de llamados de emergencia que se deberá ubicar en el centro de control señalado en el artículo 2.2.2.19 en caso que un usuario requiera asistencia. Si como consecuencia de la construcción de las áreas para detención de emergencia, se requieren obras adicionales no contenidas en el Antecedente Referencial N° 3 señalados en el artículo 1.3.3, éstas serán de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

La distancia entre los Teléfonos S.O.S. a lo largo del trazado será en promedio cada 2,5 km. En casos eventuales y debidamente justificados ante el inspector fiscal y autorizado por éste, esta distancia podrá ampliarse como máximo, hasta 3 km. Los Teléfonos S.O.S. deberán proyectarse para los Sectores definidos en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1.

Los Teléfonos S.O.S. siempre se ubicarán al costado derecho de la calzada según sentido de circulación de los vehículos. En los sectores de doble calzada, éstos se ubicarán de preferencia uno enfrente del otro, con aceptaciones de desfases no superiores a 100 metros.

En la eventualidad que alguno de los teléfonos S.O.S. quedase ubicado en lugares de emplazamiento restringido, como aquellos sectores donde se deba realizar un gran movimiento de tierra, o afectar instalaciones existentes, o cuando no exista suficiente Faja Fiscal para incorporar las áreas para detención de emergencia establecidas para los diseños Tipo A, establecidos en el instructivo previamente individualizado, o cuando dicha área quedase emplazada en sectores en que las condiciones de visibilidad no cumpliesen con los parámetros de diseño establecidos para la velocidad de proyecto de la vía, se podrá proponer al inspector fiscal, una ubicación alternativa, respetando los distanciamientos máximos establecidos en el "Instructivo de Diseño Áreas para Detención de Emergencia para Teléfonos S.O.S." del MOP.

El diseño de pavimento de las áreas para detención de emergencias, será en conformidad a lo establecido en el proyecto de pavimentación, que en ningún caso, será de inferior calidad al establecido para las bermas.

La plataforma donde se montarán los teléfonos S.O.S. será pavimentada en hormigón o en asfalto, a igual cota de rasante que el área para detención de emergencia. Sus dimensiones mínimas serán de 1,5 m x 1,5 m, de espesor variable.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La fundación del teléfono S.O.S. no podrá sobresalir más de 0,05 m sobre el nivel de pavimento de la plataforma. Los anclajes serán mediante sistemas colapsables que deberán quedar definidos en el Proyecto de Ingeniería de Detalle.

Entre el borde del área para detención de emergencia y el borde de la plataforma de los teléfonos S.O.S. deberá existir un área para el acceso peatonal la cual deberá diseñarse de acuerdo a los criterios de accesibilidad universal, libre de obstáculos, nivelada a igual cota de rasante que el área para detención de emergencia, compactada, sin malezas ni escombros, debidamente saneada y libre de zonas anegables.

En el diseño de los teléfonos S.O.S. se deberá tener en consideración las condiciones climáticas y ambientales imperantes en el área de influencia del proyecto, de manera de asegurar su correcto funcionamiento a la intemperie. En la eventualidad de contar con auricular, éste deberá estar conectado por medio de un cable blindado para evitar robos o actos vandálicos.

Los teléfonos S.O.S. no podrán constituir un punto duro al costado del camino.

Cada teléfono S.O.S. deberá contener instrucciones impresas en idiomas español e inglés, que definan la forma de funcionamiento del teléfono. Además se deberán incluir números de teléfonos móvil y fijo.

La comunicación entre los teléfonos S.O.S. y el centro de control, se deberá realizar mediante un sistema que cumpla con el objetivo de permitir una correcta comunicación sin pérdida de datos y sin interrupciones.

Cada área para detención de emergencia deberá contar con iluminación propia que podrá utilizar fuentes de energía tradicional según factibilidad técnica de conexión u otras fuentes alternativas, la que deberá ser respaldada por los respectivos proyectos de iluminación. Se considerará un mínimo de 1 (una) luminaria por teléfono S.O.S. Para los teléfonos S.O.S, el Concesionario podrá utilizar fuentes alternativas de energía, debiendo, en todo caso, dar cumplimiento a los niveles de servicio establecidos en las Bases de Licitación.

El número definitivo de luminarias a emplear por área para detención de emergencia, dependerá de los cálculos lumínicos que arrojen los proyectos de iluminación, en tanto que el emplazamiento definitivo de los postes de iluminación se determinará en función de lo que indique el proyecto de seguridad vial.

Para la iluminación de las áreas para detención de emergencia, se podrán emplear sensores de movimiento con temporizadores que aseguren una iluminación continua de al menos 20 (veinte) minutos, tanto del área de detención de emergencia como del teléfono S.O.S., cuando éstos sean utilizados. Si el tiempo de detención de emergencia supera los 20 (veinte) minutos se deberá asegurar una iluminación continua de estos lugares por el tiempo que dure la detención de emergencia.

Los postes donde se montarán las luminarias que se empleen en las áreas para detención de emergencia no podrán constituir un punto duro al costado del camino. Los postes se anclarán a la fundación mediante un sistema colapsable que deberá quedar definido en el Proyecto de Ingeniería de Detalle. Las fundaciones no deberán sobresalir sobre el nivel de terreno.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La cantidad mínima de Señal AA-7 que corresponde a la señal informativa que indique la ubicación de los teléfonos S.O.S. será de tres señales según sentido de circulación, ubicándose una a 1.000 m, otra a 500 m antes del teléfono S.O.S. y la última en las inmediaciones del área de detención de emergencia. Cada señal deberá considerar, adicionalmente una placa informativa con indicación de la distancia aproximada al teléfono S.O.S.

En caso de requerirse barreras de contención en los lugares de teléfonos S.O.S., el proyecto de seguridad vial correspondiente se deberá desarrollar en conformidad a lo establecido en el Capítulo 6.500 Sistemas de Contención Vial del Volumen N° 6 del Manual de Carreteras, respetando en lo posible la configuración indicada en el "Instructivo de Diseño Áreas para Detención de Emergencia para Teléfonos S.O.S." del MOP.

El proyecto de demarcación de pavimento de las áreas de detención de emergencia, se desarrollará en conformidad a lo establecido en la Figura 3.5-6 del Capítulo 3 del Manual de Señalización de Tránsito del MTT.

El Concesionario podrá proponer la instalación de teléfonos S.O.S. adicionales, en lugares donde considere necesario, lo que deberá ser sometido a la aprobación del inspector fiscal.

El diseño de las instalaciones de los teléfonos S.O.S. deberá respetar lo establecido en el "Instructivo de Diseño Áreas para Detención de Emergencia para Teléfonos S.O.S." del MOP.

Para efectos de la comunicación en casos de emergencias, la Sociedad Concesionaria será responsable de implementar y mantener operativa una central de llamados de emergencia que reciba las llamadas provenientes de teléfonos S.O.S., teléfonos móviles y fijos. Esta central deberá permanecer en funcionamiento las 24 horas del día, todos los días del año y contar con la capacidad de recibir múltiples llamadas simultáneamente. El inspector fiscal podrá auditar en cualquier momento dicha central, la cual deberá estar instalada en el centro de control señalado en el artículo 2.2.2.19.

El centro de control deberá registrar la siguiente información obtenida de todos los llamados efectuados desde los teléfonos S.O.S. y telefonía particular:

- Teléfono S.O.S. o número de teléfono de origen de la llamada, según corresponda.
- Hora, día y duración de la llamada.
- Causa que origina la llamada.
- Grabación de la comunicación.

El inspector fiscal podrá solicitar a la Sociedad Concesionaria, la información de los registros de llamados, con la periodicidad o en el momento que estime conveniente.

Adicionalmente, cada teléfono S.O.S. deberá tener un sistema que permita chequear su funcionamiento e indique algún evento de vulneración.

A través de señales informativas ubicadas en la ruta, distantes cada 5 km entre sí, se deberá informar a los usuarios el número de la central de llamados de emergencia.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.2.19 CENTRO DE CONTROL

La Sociedad Concesionaria deberá proyectar un centro de control que permita monitorear y controlar en tiempo real los paneles de mensajería variable y la central de llamados de emergencia que reciba las llamadas provenientes de teléfonos S.O.S., teléfonos móviles y fijos, según lo establecido en los artículos 2.2.2.8.3 y 2.2.2.18, respectivamente y las cámaras del CCTV indicadas en el presente artículo, las 24 horas del día, todos los días del año, y el sistema de Medición Continua de Flujo Vehicular establecido en el artículo 2.4.10.1.

El funcionamiento del centro de control a través de su sistema de control deberá ser permanente con mando automático y/o manual, según sea el caso. Además, el referido centro deberá considerar la integración de todos los elementos y sistemas mencionados en el párrafo anterior.

El sistema de control mencionado en el párrafo anterior deberá considerar al menos las siguientes funcionalidades:

a) Control de los sistemas que permiten monitorear y controlar en tiempo real los paneles de mensajería variable y teléfonos S.O.S. y el sistema de Medición Continua de Flujo Vehicular indicados en los artículos 2.2.2.8.3, 2.2.2.18 y 2.4.10.1, desde un único puesto de operación.

b) Enclavamiento automático de cámaras de CCTV y grabación de la imagen captada en, al menos, los Puntos de Cobro y las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, las áreas para detención de emergencia de los teléfonos S.O.S y aquellas áreas en que, dadas sus condiciones de diseño, exista un mayor riesgo de ocurrencia de robo de vehículos dentro del Área de Concesión. Las ubicaciones de las cámaras, se establecerán en base a un análisis de información de terreno respecto de las condiciones topográficas o morfológicas que condicionan la visibilidad y a la coordinación e indicaciones de Carabineros de Chile. La ubicación definitiva de cada una de las cámaras deberá ser consensuada y sometida a la revisión y aprobación del inspector fiscal. Las cámaras de video tendrán capacidades para efectuar funciones de giro, inclinación y acercamiento real (pan/tilt/zoom=PTZ). El tiempo requerido de almacenamiento de las grabaciones debe ser como mínimo de 3 (tres) años a contar de su creación, y una copia de ellas deberá estar disponible a solicitud del inspector fiscal. Todos los datos e imágenes que estén asociadas a accidentes con lesionados y/o muertos, robo de vehículos, así como cualquiera otra situación que defina el inspector fiscal, deberán almacenarse hasta que éste autorice su eliminación mediante anotación en el Libro de Explotación de la Obra. La comunicación entre las cámaras CCTV y el centro de control se deberá realizar mediante un sistema que cumpla con el objetivo de permitir una correcta comunicación sin pérdida de datos y sin interrupciones. Para el monitoreo de las CCTV se deberá utilizar la cantidad de monitores que se requiera de acuerdo al número de cámaras que se defina en el Proyecto de Ingeniería de Detalle, o bien, un video wall con las dimensiones que se necesiten, considerando dicho Proyecto.

c) Registro de todos los eventos, acciones y alarmas ocurridas en una base de datos única, con sistema de auditoría que permita al inspector fiscal detectar modificaciones a los registros así como las acciones realizadas por el centro de control.

d) Alertas para envío de vehículos de emergencia y asistencia a los usuarios, activando los protocolos de emergencia.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

e) Planes de contingencia prefijados (automáticos) y que el operador activará manualmente según sea la situación con Sistemas de Control de Supervisión y Adquisición de Datos (SCADA) mediante interfaces HMI o similares que permitan un eficaz monitoreo en el Área de Concesión.

   Dicha interfaz deberá permitir obtener en todo momento una visión general del estado de funcionamiento de todos los sistemas con énfasis en los sistemas ante emergencias, con capacidad de revisar sus parámetros más relevantes de funcionamiento y modificar su estado de operación.

   Complementariamente el sistema deberá emitir señales para los operadores de atención o alarma, según sea el caso sugiriéndoles los protocolos predefinidos para dicho evento. Además, deberá permitir registrar estadísticas, suministrar informes y gráficas de control.

f) Coordinación de labores de rescate efectuadas tanto por la Sociedad Concesionaria como por los Servicios de Emergencias (Bomberos, SAMU, Carabineros, etc.).

g) Coordinación permanente con Carabineros de Chile y la Policía de Investigaciones para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 1.12.11.

Adicionalmente la Sociedad Concesionaria deberá implementar un enlace de datos e imágenes con la oficina del inspector fiscal, de la forma en que este lo indique, que permita revisar, en tiempo real, imágenes de las cámaras instaladas según lo dispuesto en la letra b) anterior. La comunicación deberá ser implementada y mantenida a entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

El centro de control deberá estar en funcionamiento desde la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras y señalada en el artículo 1.11.2.1.4.2, hasta el término de la concesión.

2.2.2.20 ÁREAS DE SERVICIOS GENERALES Y DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

La Sociedad Concesionaria deberá diseñar 2 (dos) áreas de servicios generales y de atención de emergencias que se indican en el artículo 2.3.4.1. La superficie útil mínima de cada una de estas áreas debe ser de 10.000 m^2.

Los proyectos de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias deberán considerar un diseño que sea acorde con las características del entorno y que cumplan con lo señalado en el artículo 1.11.1.2.2. Para ello, la Sociedad Concesionaria presentará un programa arquitectónico donde desarrollará en cada recinto, las superficies y las relaciones entre ellos, considerando la identificación de los distintos usuarios de la vía y los operadores de estas áreas y accesibilidad universal en todos los espacios.

Dentro de cada una de estas áreas, la Sociedad Concesionaria deberá establecer una zona exclusiva para la Atención de Emergencias, la que deberá albergar el equipamiento y el personal especificado en el artículo 2.3.4.1, debiendo estar provistas de estacionamientos pavimentados, considerando una base granular CBR>80% de 22 cm de espesor y una capa asfáltica de 5 cm, con una capacidad de 6 (seis) estacionamientos para vehículos atendidos en situación de emergencia, de los cuales 3 (tres) serán para automóviles, 1 (uno) para bus y 2 (dos) para camiones de más de dos ejes. Además, se deberán pavimentar como mínimos las vías de comunicación interna y de conexión con la ruta,

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

con carpeta asfáltica u hormigón según se determine en el diseño de pavimentos del Proyecto de Ingeniería de Detalle el cual deberá ser sometido a la aprobación del inspector fiscal.

Para cada una de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, señaladas en el artículo 2.3.4.1, la Sociedad Concesionaria deberá considerar una edificación de, al menos, 80 m^2, la que deberá incluir una sala de estar de 30 m^2 para los conductores de camiones. Estas edificaciones deberán contar con ventanales que permitan que desde su interior los camiones queden a la vista, con iluminación interior, equipada con sillones, mesas y sillas, incluyendo implementos para que los conductores puedan calentar agua para preparar bebidas calientes, tales como, hervidor eléctrico y los implementos para calentar comida como horno microondas, esta área deberá disponer de televisión y radio para el uso de los transportistas y estará dotada de servicios higiénicos separados para transportistas y público en general e independientes para hombres y mujeres con las características señaladas en la Tabla N° 33 siguiente:

Tabla N° 33: Características Servicios Higiénicos Áreas de Servicios Generales y de Atención de Emergencias

Usuarios	**Características Servicios Higiénicos**	
Público en general(1)	Mujer	5 (cinco) inodoros (wc), 5 (cinco) lavamanos y mudador
	Hombre	5 (cinco) inodoros (wc), 5 (cinco) lavamanos, urinarios y mudador.
Transportistas	Mujer	2 (dos) inodoros (wc), 2 (dos) duchas con agua caliente, independientes entre sí, y 2 (dos) lavamanos.
	Hombre	un inodoro (wc), una ducha con agua caliente y un lavamanos, por cada 5 (cinco) estacionamientos de camiones

Nota (1): Adicionalmente, se deberá contar con un servicio higiénico de uso preferencial para personas con discapacidad, pudiendo ser de uso alternativo para ambos sexos.

Todos los servicios higiénicos de todas las áreas deberán contar con receptores de basuras, dispensadores de jabón, de papel higiénico, de papel toalla, secadores de mano y el equipamiento total para su funcionamiento.

Cada una de estas áreas deberá contar con subáreas de juego y recreación, paisajismo, mobiliario urbano (juegos infantiles, mesas, asientos, cubierta o sombreaderos para zonas de picnic, basureros, etc.), con bebederos de agua potable, WIFI disponible, energía eléctrica para los usuarios e iluminación completa en las áreas de exterior. Las subáreas de juego y recreación deberán estar debidamente cerradas para seguridad y el pavimento debe ser apto para niños, sin desniveles, estable y con buen drenaje.

Para cada una de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias el Concesionario deberá prestar el servicio de vigilancia preventiva y disuasiva de forma ininterrumpida durante las 24 (veinticuatro) horas del día, todos los días del año, y durante toda la etapa de explotación, a través de la presencia física de personal y equipamiento especializado, complementándose con la operación y mantención de un sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV), para vigilancia que cubra totalmente el área, todo lo cual será calificado por el inspector fiscal. Tanto los CCTV como las cámaras deberán estar conectados al centro de control señalado en el artículo 2.2.2.19. El

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

sistema de vigilancia deberá contar con 2 (dos) casetas de vigilancia en altura y cámaras que permitan identificar las placas patentes a la entrada y salida del área correspondiente.

El espacio destinado para estacionar cada camión en todas las áreas de servicios generales y de atención de emergencias no debe ser menor de 22 m de largo y 4 m de ancho, cuya disposición deberá ser en un ángulo de 45°, dimensiones que se deben respetar para todas las instalaciones mencionadas en el presente artículo.

Asimismo, en las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, el Concesionario deberá habilitar un sector para el abastecimiento de los vehículos tipo casas rodantes, el cual deberá contar con un lugar para descargas de las aguas servidas, un grifo para el abastecimiento de agua potable y un equipamiento que les permita abastecerse de energía eléctrica.

Para toda las áreas señaladas en el presente artículo, se deberá implementar o restablecer alrededor de todo el perímetro del área de servicio un cierre perimetral tipo pandereta con alambre de púas en su parte superior.

Los proyectos deberán incluir las especialidades de arquitectura, electricidad, agua potable y alcantarillado, estructuras e ingeniería vial, los que deberán ser sometidos a la aprobación del inspector fiscal.

Los costos de los suministros y operación asociados a las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, serán de entero cargo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria, durante todo el período de la concesión.

La energía eléctrica deberá contar con los respectivos sistemas de respaldo, ante cortes en el suministro público a través de equipos electrógenos u otros.

Las pistas de deceleración y aceleración de acceso y salida para las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, deberán ser diseñadas considerando la velocidad de la ruta en el tramo y la señalización caminera que indique la existencia y ubicación de dichas áreas.

Para cada una de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, se deberá incluir un proyecto de paisajismo cuya definición, construcción y mantención efectuará la Sociedad Concesionaria. Dichas áreas se ubicarán en forma paralela al eje de la ruta, dejando una faja libre de 25 m entre el borde exterior de la berma y el borde de la calle de distribución. En esta faja se deberá desarrollar un proyecto de paisajismo de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.2.2.13.

La conectividad entre las áreas de servicios generales y de atención de emergencias y las calzadas expresas se deberá definir dependiendo de los lugares definidos para su instalación. En razón de ello, la conectividad podrá ser directa a las calzadas expresas o a través de la vialidad local.

2.2.2.21 DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DE DETALLE DE LOS PÓRTICOS DE COBRO

La Sociedad Concesionaria deberá diseñar a su entero cargo, costo y responsabilidad, los Proyectos de Ingeniería de Detalle para los Pórticos de Cobro del Proyecto, según lo establecido en el artículo 1.14.1, así como del Sistema de Cobro asociado, con los requerimientos exigidos en los artículos 1.14.3 y 2.2.3.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.2.22 EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá presentar una propuesta de diseño para un edificio de administración, considerando como mínimo los sistemas y equipamientos señalados en las Bases de Licitación. La ubicación definitiva deberá ser propuesta por la Sociedad Concesionaria y aprobada por el inspector fiscal.

2.2.2.23 DISEÑO DE CICLOVÍAS

La Sociedad Concesionaria deberá diseñar las ciclovías de acuerdo al detalle contenido en el Antecedente Referencial Nº 4 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3.

Todos los estudios, diseños y construcción de elementos de seguridad y pavimentos para ciclovías deberán cumplir con los antecedentes y criterios contenidos en el Capítulo 6.600 del Manual de Carreteras, Volumen N° 6, el cual recoge y complementa la normativa sobre señalización de tránsito que rige a nivel nacional en lo referente al Manual de Señalización de Tránsito del MTT, Capítulo 6 "Facilidades Explícitas para Peatones y Ciclistas", considerando todos los elementos de seguridad tales como señalización vertical y horizontal, elementos segregadores y canalizadores, y sistemas de contención para protección de los usuarios de la vía, así como también deberán cumplir con lo dispuesto en los planes reguladores a nivel regional y comunal, en el Manual de Construcción de Ciclovías y en el Manual de Vialidad Ciclo-Inclusiva, ambos manuales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

La estructura de pavimento de las ciclovías estará compuesta por una base granular CBR>80% de 15 cm de espesor y una capa asfáltica de 5 cm, confinadas con solerillas en toda su longitud, incluyendo pintura y señalización. Además deberá estar segregada físicamente de las veredas en caso que las hubiera.

2.2.2.24 TRATAMIENTO DE TALUDES

La Sociedad Concesionaria deberá desarrollar los proyectos de estabilidad de taludes en al menos los lugares identificados en los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.3.3. Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario deberá evaluar todo el trazado del Proyecto y desarrollar los proyectos de estabilidad de taludes que resulten necesarios.

Los proyectos de estabilidad de taludes deberán asegurar su adecuado funcionamiento, considerando los sistemas de refuerzos o sostenimiento pertinentes, de modo de garantizar la estabilidad de taludes.

2.2.2.25 DISEÑO DE SEMAFORIZACIONES

El Concesionario deberá ejecutar a su entero cargo, costo y responsabilidad la totalidad de las obras requeridas para la semaforización, específicamente en la intersección de Avenida Transversal con la Ruta 160 ubicada en la comuna de San Pedro de la Paz en el Dm 19.830. Para materializar lo anterior, el Concesionario será responsable de desarrollar y obtener la aprobación de los proyectos de acuerdo a las exigencias de los organismos competentes.

2.2.2.26 PUNTOS DE ENCUENTRO

La Sociedad Concesionaria deberá diseñar, al menos, los puntos de encuentro que se indican en el artículo 2.3.1.24, con el objeto de que sirvan de referencia para encontrar [illegible]

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

un evento de tsunami. Cada Punto de Encuentro será diseñado para acceder a pie por los evacuados y deberá considerar, como mínimo, lo siguiente en su diseño:

- Ubicación en zona de seguridad ante tsunami (fuera de la zona de amenaza)
- Ubicación, al menos, dos cuadras por sobre la línea de seguridad, generando un corredor de tránsito para vehículos de emergencia y evitando que parte de la población evacuada pueda quedar atascada bajo la línea de seguridad
- Tener capacidad para congregar a toda la población existente del sector de evacuación, considerando el peor escenario de ocupación, es decir, el que ocurrirá cuando el área que eventualmente sea afectada por el tsunami se encuentre en su máxima capacidad de ocupación.
- Ser accesible desde, al menos, una vía de evacuación.
- Contar con un acceso desde la vía de evacuación y una salida distinta en dirección contraria a la costa.
- Contar con un sistema constructivo resistente a terremotos.
- Ser de acceso libre a público.
- Contar con servicios higiénicos baños y acceso a agua potable para los evacuados.

Cada Punto de Encuentro deberá tener una superficie que no superará los 5.000 m^2 de pavimento estabilizado, maicillo o granular fino, que contemple como mínimo áreas de paisajismo, circuitos peatonales, un área cubierta y protegida del sol y el viento, servicios informativos que indiquen recomendaciones ante la ocurrencia de un tsunami, escaños, basureros, mesas, iluminación, además podrá incluir otros elementos básicos que permitan a los usuarios enfrentar las primeras horas de la emergencia.

La Sociedad Concesionaria deberá implementar sobre las vías de evacuación, que estén dentro del Área de Concesión, señalética de vías de evacuación de acuerdo a lo indicado en la "Guía de Referencia para Sistemas de Evacuación Comunales por Tsunami" señalada en el artículo 2.2.1.

2.2.2.27 SISTEMA BIM O BIM

Sistema BIM o BIM (*Building Information Modeling*) es un conjunto de metodologías, tecnologías y estándares que permite la colaboración entre los profesionales de distintas especialidades en las diferentes etapas de desarrollo de un proyecto, optimizando el diseño, construcción y explotación de las obras ya sean de edificación o de infraestructura.

La base del BIM la constituye un espacio virtual que puede ser enlazado añadiendo distintos tipos de parámetros de análisis del Proyecto tales como tiempo, costo o cualquier otro atributo requerido.

El uso del Sistema BIM está destinado a que la Sociedad Concesionaria gestione durante las etapas de construcción y explotación las obras de infraestructura exigidas en las Bases de Licitación. Esto incluye todos los elementos de la concesión: infraestructura, equipamiento, instalaciones, activos viales y un inventario pormenorizado de todos los componentes, partidas e implementos que forman parte de la concesión.

El Sistema BIM debe permitir administrar y representar datos de diseño, construcción y funcionalidad de los componentes, sistemas y especialidades que fo[illegible] de las obras

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Además, el BIM integra, actualiza, georreferencia, coordina y reutiliza la información para que el Concesionario y el MOP tengan acceso a una versión actualizada del estado del Proyecto o de la obra, lo cual permitirá enfrentar coordinadamente las responsabilidades de gestión por parte del Concesionario y las de fiscalización por parte del MOP en el cumplimiento de las exigencias de diseño, construcción y conservación de la concesión.

El BIM considera diversas funcionalidades o Usos BIM, señalados en el artículo 2.2.2.27.1, las cuales se basan en un método de trabajo que interactúa principalmente con la información del Proyecto cualquiera fuese su origen y formato y por varios Modelos Tridimensionales generados con los software de diseños especializados para estos fines, acorde a lo establecido en el artículo 2.2.2.27.5.

Se debe entender que el BIM es un sistema de tipo dinámico, donde los software o hardware que se requieren para su implementación en un determinado momento, se deben ir actualizando, en la medida que el mercado y la tecnología ofrece soluciones que resuelven de mejor forma la funcionalidad solicitada en los Usos BIM exigidos por el MOP, previa autorización del inspector fiscal.

Para los efectos de la elaboración del BIM, se debe considerar las definiciones del Estándar BIM para Proyectos Públicos. En aquellas definiciones o descripciones donde se hace referencia a edificios o edificaciones, se deberá considerar que es válido también para las obras de infraestructura. Así como cuando se mencione la relación Solicitante y Proveedor, se debe entender como MOP y Sociedad Concesionaria, respectivamente.

2.2.2.27.1 USOS BIM

Los Usos BIM son métodos de aplicación de BIM durante el ciclo de vida de una edificación o infraestructura para alcanzar uno o más objetivos específicos. Estos Usos sirven para explicar las diferentes formas en que las partes interesadas del proyecto pueden utilizar BIM.

A continuación, se presentan los Usos BIM y sus definiciones, que serán exigidos para el BIM del presente Contrato de Concesión:

1) Levantamiento de Condiciones Existentes: Proceso de desarrollo de uno o más modelos BIM considerando las condiciones actuales del Área de Concesión y su entorno de influencia, incluyendo todos los elementos de interés contenidos en ella. Una vez que se construye el modelo, éste se puede consultar para obtener información, durante cualquiera de las etapas del Proyecto (construcción y explotación).

2) Estimación de Cantidades y Costos: Proceso de utilización de la información de uno o más modelos BIM para extraer cantidades de componentes y materiales del proyecto y, en base a esta información, el costo de un proyecto en sus distintas etapas, siendo más eficiente desarrollarlo desde las etapas tempranas. Los datos extraídos de esta forma, deberán ser similares con las cubicaciones del Proyecto y no podrán ser utilizados con fines contractuales.

3) Diseño de Disciplinas: Proceso de creación de uno o más modelos BIM de las distintas disciplinas o especialidades de un proyecto. Este diseño es un paso clave para incorporar la información a una base de datos inteligente de la cual se pueden extraer propiedades, cantidades, costos, programación, etc.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

4) Coordinación 3D: Proceso de coherencia y/o acoplamiento entre las distintas disciplinas, que se debe desarrollar durante el diseño, para detectar y evitar posibles interferencias.

5) Control de Obra: Proceso de registro y trazabilidad de todos los aspectos que tienen que ver con la materialización de las obras, con los procesos constructivos y con la interacción funcional de control que se generan entre los equipos asesores del inspector fiscal y los del Concesionario, durante la construcción. Lo anterior, a través de uno o más modelos BIM. El objetivo es tener un registro de que la construcción se realizó según las especificaciones técnicas y requerimientos del MOP.

6) Modelación *As Built*: Proceso de modelación en el que se representa de manera fiel las condiciones físicas de todos los elementos que son parte de una edificación o infraestructura. Los elementos de estos modelos contienen toda la información solicitada, tales como códigos de barras, números de serie, garantías, historial de mantenimiento, entre otros, que se utilizarán durante la etapa de explotación del contrato. Para obtener los planos *As Built* o de Construcción indicados en el artículo 1.11.2.6.1, se utilizará el proceso descrito, complementado con aquella información que no se encuentre dentro del BIM.

7) Gestión de Activos: Proceso en el que un sistema de gestión organizado está vinculado bidireccionalmente a un modelo BIM *As Built*, que puede estar conformado por uno o más modelos BIM, para ayudar de manera eficiente en el mantenimiento y operación de los activos de la concesión. Estos modelos BIM contienen información de la construcción física, los sistemas, el entorno circundante y los equipos, que se deben mantener, actualizar y operar de manera eficiente y sustentable.

   El sistema de información a desarrollar por el Concesionario deberá contar con al menos las siguientes funcionalidades:

   a) Generación de forma automática de inventarios georreferenciados de los elementos viales a través de consultas que permitan selecciones personalizadas, detalladas y funcionales.

   b) Incorporación y/o representación de la historia de los elementos viales, incluyendo aquellos elementos que fueron reemplazados o restituidos por cualquier motivo; de las acciones de conservación de los elementos viales; de incidentes sobre los elementos viales. De esta información se debe poder obtener los reportes que administrativamente se requieran.

   c) Generación de alarmas de activación de acciones de conservación de acuerdo al Plan y Programa de Conservación de las Obras.

   La información que deberá disponer este sistema será al menos la siguiente:

   d) Especificaciones y características técnicas de cada elemento del proyecto de la concesión.

   e) Parámetros geométricos, incluyendo las coordenadas de los elementos en el sistema de georreferenciación de la concesión.

   f) Otra información necesaria para la vinculación con los sistemas del MOP, tales como:

      - Sistema de Información para la Constatación de los Nive[illegible]icio (SIC-NS).

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Sistema de Información de Contratos de Explotación SICE o el sistema que lo reemplace para tales efectos.

- Cualquier otro sistema que a futuro implemente oficialmente el MOP.

8) Planificación y Gestión de Emergencias: Proceso en el cual se accede a la información crítica del proyecto a través de uno o más modelos BIM, con el propósito de mejorar la eficiencia de respuesta ante una emergencia y minimizar los riesgos de seguridad en la atención de ésta. Este uso se debe proponer para condiciones del proyecto que justifiquen la aplicación del concepto descrito en todas las etapas del contrato.

Respecto de los otros Usos definidos en el documento Estándar BIM para Proyectos Públicos, se recomienda que el Concesionario los utilice pues optimizará su gestión sobre la elaboración, construcción y operación del proyecto, no obstante no será una condición contractual su implementación.

2.2.2.27.2 TIPOS Y NIVELES DE INFORMACIÓN

Tipos de Información (TDI) y Niveles de Información BIM (NDI) son conceptos que se utilizan para explicitar los grupos de datos que deben estar contenidos en las entidades de los modelos y el grado de profundidad de esa información.

El Concesionario deberá proponer al inspector fiscal dentro del contexto del Plan de Ejecución BIM (PEB), ambos aspectos, los que deben estar asociados a la etapa en la cual se encuentre en ese momento el Contrato de Concesión, priorizando en su propuesta, los requerimientos del MOP, los que se darán a conocer en reuniones de trabajo técnico que debe coordinar el Concesionario con el inspector fiscal.

En el Estándar BIM para Proyectos Públicos, se propone el Tipo de Información y los Niveles de Información a considerar en los diferentes modelos, los cuales se recomienda sean tomados como un punto de referencia, para su incorporación en el PEB.

Durante la vigencia de la concesión y cada vez que la Sociedad Concesionaria ingrese o modifique información en el BIM, relacionada a entregas o Usos BIM deberá informarlo oportunamente al inspector fiscal y entregar un resumen de dichas actividades, en un capítulo del informe Estado del Arte de los Usos BIM.

2.2.2.27.3 PROGRAMACIÓN DE REUNIONES Y CAPACITACIÓN

Al inicio del Proyecto, el Concesionario debe realizar las reuniones de inducción que sean necesarias con el inspector fiscal y sus equipos asesores para:

a) Confirmar su disponibilidad de recursos y capacidades en relación a los Usos BIM solicitados.

b) Consensuar y validar información para el desarrollo del Plan de Ejecución BIM (PEB).

c) Planificar la capacitación en el uso del Sistema BIM del proyecto para el inspector fiscal y, para los equipos asesores con competencia para este contrato que indique el inspector fiscal, tales como de la Dirección General de Concesiones, Dirección de Obras Hidráulicas, Dirección de Vialidad, Dirección de Arquitectura, asesoría a la in[illegible]iscal y otros.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División
MJHC

Se deberá programar periódicamente las reuniones que sean necesarias para las actividades vinculadas a los aspectos técnicos del proyecto que lo requieran, las que deben contar con la participación del Gestor BIM y del inspector fiscal y/o su equipo asesor.

2.2.2.27.4 PLAN DE EJECUCIÓN BIM

El Plan de Ejecución BIM deberá contener el detalle completo de los procesos asociados en la implementación, descripción de los flujos de información e interacción de los diferentes participantes del Proyecto. Los procesos deberán ser presentados acorde a la propuesta señalada en el Estándar BIM para Proyectos Públicos y la representación gráfica establecida en "*Business Process Model and Notation*" (BPMN).

Algunos de los aspectos en los que se debe enfocar el PEB son:

a) Definir el proceso de ejecución del modelado y gestión de información del Proyecto.

b) Especificar los procedimientos de intercambio de información, con sus responsables respectivos.

c) Establecer la infraestructura tecnológica y las competencias que tiene el Concesionario para el desarrollo del modelado de información en el proyecto.

d) Objetivos de la utilización de BIM en el Contrato.

e) Usos BIM en conjunto con la infraestructura tecnológica y competencias del equipo para desarrollarlos.

f) Empresas y personas participantes del proyecto con sus Roles BIM.

g) Entregables específicos y sus formatos, en concordancia con el programa del proyecto.

h) Estrategia y plataformas de trabajo colaborativo.

i) Estándares y convenciones a utilizar, relacionadas con nomenclatura, clasificación, unidades de medidas, coordenadas, estructuración de los modelos (niveles definidos, volúmenes, etc.), entre otros.

j) Definir un programa de capacitación en el uso del Sistema BIM del contrato, para los actores, definidos en el artículo 2.2.2.27.3.

2.2.2.27.5 MODELOS TRIDIMENSIONALES

El Concesionario deberá desarrollar a su entero cargo, costo y responsabilidad todos los Modelos Tridimensionales del Proyecto de forma que le permitan cumplir a cabalidad todos los Usos BIM descritos en el artículo 2.2.2.27.1 y deberán ser elaborados siguiendo los criterios y recomendaciones del Estándar BIM para Proyectos Públicos.

Los Modelos Tridimensionales serán la fuente principal de información georreferenciada del Proyecto que mantendrá unificada la información de los elementos de todas las especialidades que participan y serán siempre actualizados con las modificaciones y cambios efectuados al Proyecto durante todo su ciclo de vida.

Para cumplir con estos objetivos los Modelos Tridimensionales deberán proveer las siguientes funcionalidades, complementarias a todas aquellas derivadas del cumplimiento de los Usos BIM:

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

a) Obtener los planos de los Proyectos de Ingeniería de Detalle de las obras.

b) Reflejar integradamente y en forma georreferenciada de acuerdo a las Especificaciones para el Levantamiento de Información mediante GNSS elaboradas por la DV, todos los Proyectos de Ingeniería de Detalle a que se refiere el artículo 2.2.2.

c) Generar planos, inventarios con ubicación física georreferenciada de los elementos viales de acuerdo a las Especificaciones para el Levantamiento de Información mediante GNSS elaboradas por la DV, reportes de seguimiento del Plan y Programa de Conservación de las Obras vigente, historial de los elementos de la obra y análisis comparativo de su estado pasado y presente así como también su proyección en el tiempo, tanto en representaciones gráficas del tipo 2D (bidimensional) como 3D (tridimensional).

d) Permitir la coordinación entre el MOP y la Sociedad Concesionaria para el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el diseño, construcción y conservación de las obras de la concesión.

e) Facilitar la supervisión y control del diseño, la construcción y conservación de las obras de la concesión por parte del inspector fiscal y su asesoría.

El Concesionario deberá entregar al inspector fiscal los Modelos Tridimensionales junto con los Proyectos de Ingeniería de Detalle asociados, en los plazos definidos en el artículo 1.11.1.2 tanto en su formato nativo como en su formato de datos de especificación abierta IFC (*Industry Foundation Classes*).

Durante el desarrollo de los Proyectos de Ingeniería de Detalle, los Modelos Tridimensionales se deberán actualizar cada tres entregas de los Proyectos de Ingeniería de Detalle que representan. El progreso en la atención o corrección de las observaciones realizadas, deberá ser parte del respectivo informe mensual de los Estados del Arte Usos BIM.

Las observaciones a los Modelos Tridimensionales, las formulará el inspector fiscal en función de la evolución en el cumplimiento de los Usos BIM, junto con la revisión del Proyecto de Ingeniería de Detalle respectivo, debiendo estar atendidas dichas observaciones en la siguiente actualización de los modelos. Para la aprobación por parte del inspector fiscal de un Proyecto de Ingeniería de Detalle, no deben existir observaciones pendientes por solucionar a los respectivos modelos tridimensionales asociados.

Una vez aprobado el Proyecto de Ingeniería de Detalle de alguna especialidad, el procedimiento de actualización de los Modelos Tridimensionales, se deberán realizar, cuando el inspector fiscal lo indique, el Concesionario lo proponga y, en todo caso, cada tercer informe de Estado del Arte Usos BIM, desde la última actualización hasta la obtención de los planos *As Built*.

2.2.2.27.6 PROTOTIPO BIM

El prototipo BIM es el desarrollo del BIM, para dar cumplimiento al Uso BIM Gestión de Activos en la etapa de explotación, basado en el desarrollo BIM durante la etapa de construcción.

2.2.2.27.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA

Será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria operar el Sistema BIM durante toda la concesión, manteniendo actualizado sus soportes físicos de tipo electrónico, tecnologías de telecomunicaciones destinadas al acceso de todos sus usuarios, protec[illegible] seguridad para

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

evitar accesos y usos no autorizados y la plataforma de software que lo administra, asegurando que los datos del Sistema BIM estén permanentemente actualizados durante toda la concesión.

A fin de cumplir con lo dispuesto en el párrafo precedente, la Sociedad Concesionaria deberá considerar para el desarrollo del Sistema BIM los siguientes criterios y especificaciones.

2.2.2.27.7.1 ATRIBUTOS DE DISEÑO PARA EL BIM

Los atributos que debe considerar la Sociedad Concesionaria para el diseño del BIM están orientados a la tecnología existente en la actualidad, sin embargo, todos ellos deberán ser ajustados en la medida que los desarrollos tecnológicos permitan una funcionalidad más eficiente del BIM. Estas modificaciones o ajustes deberán ser autorizados por el inspector fiscal.

Los atributos mínimos, a partir del inicio de la construcción de la obra, son los siguientes:

a) Disponibilidad efectiva de acceso al sistema de un 99,5% de los minutos de cada mes durante toda la concesión para todos los módulos de trabajo y sus respectivos accesos tales como aplicaciones web, aplicaciones de escritorio, aplicaciones móviles o cualquier otro equivalente en términos funcionales.

b) Acceso al BIM para el inspector fiscal y para los asesores que éste solicite. Los permisos de ingreso deberán quedar disponibles desde la entrega de dichos módulos y durante todo el tiempo que el inspector fiscal lo requiera. Este acceso implica la posibilidad de visualizar y descargar los archivos de datos contenidos en la web en los formatos utilizados en el BIM del contrato y en los que utilice el inspector fiscal. El inspector fiscal será el que indicará si el perfil de acceso para un determinado asesor contempla sólo visualización o además posibilidades de descargar la información.

c) Permitir la creación, modificación y eliminación de cuentas de acceso al BIM a requerimiento del inspector fiscal.

d) Permitir el ingreso de los usuarios del sistema por medio de un navegador con acceso a la web desde cualquier lugar con acceso a Internet, independientemente de otras interfaces propias del software soportante del BIM.

e) Integrarse con el Sistema Informático para la Constatación del Nivel de Servicio (SIC-NS) para que aporte la información sobre eventos gestionados por el Sistema BIM y cuya ocurrencia deba registrarse en la Bitácora del Sistema SIC-NS u otro que se implemente en el futuro.

f) Permitir la extracción masiva de datos para que el inspector fiscal o quien éste indique pueda usarlos como antecedentes para otros sistemas especializados en diseño, construcción y conservación de obras.

Los Modelos Tridimensionales y los sistemas de información desarrollados por el Concesionario para dar cumplimiento a los Usos definidos en el artículo 2.2.2.27.1 deberán considerar la escalabilidad, flexibilidad e interoperabilidad de las soluciones. El Concesionario deberá asegurar que estas características se mantengan vigentes durante toda la concesión. Sin perjuicio de lo anterior y sólo con autorización previa del inspector fiscal, el Concesionario podrá bajo alguna situación especial de uso dejar módulos de los sistemas de información y/o Modelos Tridimensionales en obsolescencia.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La Sociedad Concesionaria cada 3 (tres) años, como máximo, a partir de la puesta en servicio definitiva y durante todo el período de concesión, deberá presentar al inspector fiscal un informe que describa la situación existente, analice el estado de funcionamiento de los software o módulos de software necesarios para la visualización, operación y gestión del BIM de acuerdo a la tecnología existente a esa fecha y proponga, en caso de ser necesario, las modificaciones pertinentes. El inspector fiscal dispondrá de 30 (treinta) días para pronunciarse respecto del informe y el Concesionario dispondrá de 20 (veinte) días para atender las observaciones, iterando con el inspector fiscal hasta su aprobación. En caso de ser necesarias acciones de actualización, éstas serán de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria. Asimismo, el Concesionario deberá desde el inicio de la concesión mantener un completo y detallado control de versiones de todas las mejoras, actualizaciones, optimizaciones o cualquier modificación de los sistemas de información y modelos.

Al término del contrato, el Concesionario deberá entregar un informe detallado con las características del Sistema BIM vigentes en ese momento.

El incumplimiento de los plazos o las obligaciones establecidas en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.16.6.

2.2.2.27.7.2 FLUJO DE INFORMACIÓN Y ENTORNO DE DATOS COMPARTIDOS

Para el flujo de la información dentro del Sistema BIM, se debe considerar las recomendaciones del Estándar BIM para Proyectos Públicos en cuanto a los formatos, interoperabilidad y trabajo colaborativo que debe disponer el sistema.

El correcto desarrollo e implementación del proyecto, requiere que el Concesionario genere un Entorno de Datos Compartidos (CDE, por sus siglas en inglés *Common Data Environment*), el cual deberá tener las siguientes funcionalidades:

a) Fuente única de información técnica: Será la única fuente de información para recopilar, gestionar y difundir documentos y modelos entre los actores del proyecto, a través de un proceso estandarizado propuesto por el Concesionario y aprobado por el inspector fiscal.

b) Plataforma de colaboración: Debe permitir trabajar con información unificada y centralizada, siguiendo la estrategia de consolidación seleccionada (modelos federados o integrados), administrando y respaldando los modelos BIM de manera segura.

c) Gestión documental: Debe permitir el control de los procesos de intercambio de documentación y modelos BIM, gestionando los cambios y haciendo el seguimiento de los tiempos y de los costos del proyecto.

d) Requerimientos de información y colaboración: Los comentarios, incidencias y revisiones de los modelos BIM deben realizarse a través de formatos que permitan el registro y trazabilidad de éstos.

Para facilitar el intercambio de información entre el MOP y el Concesionario, será necesario que el Concesionario proponga y disponga, un espacio o carpeta dentro del BIM, donde los equipos asesores del inspector fiscal, puedan acceder en forma directa a todas las entregas y antecedentes

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

que el Concesionario realice al inspector fiscal. Este espacio o carpeta debe estar disponible al momento de la aprobación del Plan de Ejecución BIM por parte del inspector fiscal.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.2.2.27.7.3 ARQUITECTURA DEL SISTEMA Y SEGURIDAD

El Concesionario, tanto para el diseño como para cada actualización del sistema o de los sistemas de información a desarrollar, adquirir, gestionar o mantener, deberá ajustarse a las siguientes exigencias:

a) Escalabilidad: Que permita un crecimiento tanto horizontal como vertical de modo que si aumenta la carga del sistema se puedan añadir servidores o ampliar los existentes sin que sea necesario realizar interrupciones de servicio y sin generar lentitud de los procesos a nivel de usuarios más allá de lo establecido en las Bases de Licitación.

b) Mantención y Extensibilidad: Facilidad para añadir componentes o modificar los existentes sin que se vean afectados el resto de componentes ni se modifique el comportamiento del BIM.

c) Disponibilidad y Estandarización: Soporte de arquitecturas tolerantes a fallas, sistemas de redundancia y alta disponibilidad que aseguren que el BIM estará siempre disponible. El sistema debe proporcionar interfaces estandarizadas para los procesos dentro del BIM con el fin de promover la estandarización de los mismos.

d) Manejabilidad y Centralización: Los sistemas deben de ser fácilmente manejables y configurables. La información ingresada debe centralizarse en un repositorio único sin duplicidad de datos y en tiempo real.

e) Seguridad y Trazabilidad: Debe tener sistemas de seguridad tanto a nivel de autenticación como de autorización, transporte de datos (encriptación), de consistencia de información y protección contra SQL Injection, Cross site scripting, XSS y otras técnicas que pudieran proporcionar un punto de vulnerabilidad a nivel de aplicación.

f) Rendimiento: Debe ofrecer mecanismos que permitan aumentar el rendimiento automáticamente de manera transparente al usuario.

g) Interoperabilidad: Debe interactuar con diferentes sistemas de software, protocolos, dispositivos e integrar los procesos que interactúan. Se debe considerar integraciones mediante una interfaz de programación de aplicaciones (API) o un servicio web.

h) Sincronismo Horario: Mantener las características establecidas en el artículo 2.2.2.28.

2.2.2.27.7.4 PROPIEDAD DEL BIM

El BIM y toda la información contenida en él es propiedad del MOP, no pudiendo la Sociedad Concesionaria establecer ninguna limitación a la propiedad material o intelectual de los datos e información contenida en el BIM que es un bien afecto a la concesión de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley de Concesiones.

Los sistemas informáticos desarrollados deberán ser entregados con su código fuente y documentación completa de desarrollo. Asimismo, y sin perjuicio de la forma en que sean visualizados los Modelos Tridimensionales, el Concesionario deberá entr la información

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

y todos los archivos con sus correspondientes extensiones que dieron lugar a la generación de dicho modelo.

El Concesionario deberá registrar el "Sistema BIM Ruta Pie de Monte", sus programas fuente, su descripción, su documentación de desarrollo y de explotación y sus manuales en el Registro de Propiedad Intelectual a nombre del MOP, en un plazo que vence con el término de la etapa de construcción y acreditar dicho registro mediante el respectivo certificado. El antedicho proceso de registro deberá realizarse a entero cargo, costo y responsabilidad del Concesionario y no es óbice para la permanente actualización definida en las Bases de Licitación, ni para la entrega formal de esta información durante el proceso de cierre y término del contrato.

2.2.2.27.8 LICENCIAS DE SOFTWARE PARA EL BIM

El Concesionario deberá proveer el software con sus respectivas licencias que permitan verificar el adecuado cumplimiento de cada uno de los Usos BIM por parte del inspector fiscal y sus asesores, acorde a lo establecido en el PEB. Estos software con sus licencias, serán instalados en 2 (dos) equipos, definidos por el inspector fiscal.

Asimismo, será de entero cargo, costo y responsabilidad del Concesionario, durante toda la concesión, mantener vigente las licencias del software necesario para verificar el adecuado cumplimiento de los Usos BIM activos o en operación, según la etapa de desarrollo del proyecto.

Los software previamente indicados, deberán estar instalados y operativos, por lo menos 45 (cuarenta y cinco) días antes de que sean presentados los proyectos que justifican su utilización, acorde a lo señalado en el PEB vigente. Este plazo lo podrá modificar el inspector fiscal a petición del Concesionario, sin embargo no afectará el resto de los plazos establecidos en las Bases de Licitación.

El incumplimiento del plazo o de las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.16.6.

2.2.2.27.9 EL BIM AL TÉRMINO DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

El Concesionario deberá mantener el BIM del Contrato de Concesión durante 4 (cuatro) meses a partir de la fecha de término de éste, período durante el cual deberá transferir toda la información del Contrato de Concesión en los formatos solicitados en las Bases de Licitación.

2.2.2.28 SINCRONISMO HORARIO

Durante toda la concesión, todos los sistemas y todo el equipamiento de cualquier naturaleza que utilicen marcas de tiempo para el desarrollo de sus procesos en apoyo a la operación de la concesión, en especial: el Sistema BIM definido en el artículo 1.11.1.4, el centro de control definido en el artículo 2.2.2.19, el sistema electrónico de cobro definido en el artículo 2.2.3, display tarifario definido en 2.2.2.8.4 y el Sistema SIC-NS definido en el artículo 2.2.4, deberán estar sincronizados con una desviación máxima de 5 (cinco) segundos al reloj de la Hora Oficial de la República de Chile, en hora local o Tiempo Universal Coordinado (UTC), según corresponda, por algún medio de sincronismo al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile o el organismo que lo reemplace para estos efectos. Esta obligación regirá también respecto de todos aquellos equipos y sistemas que sean incorporados a la concesión durante la etapa [illegible] ación.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El incumplimiento de la obligación señalada en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

2.2.3 SISTEMA DE COBRO DE PEAJE

El sistema de cobro de peaje, que debe ser implementado con tecnología de cobro de peaje electrónico o telepeaje en modalidad *Multi Lane Free Flow*, debe poseer las características de un sistema integral que permita el control, gestión y administración, según lo dispuesto en los artículos 1.14.1 y 1.14.3.

El Concesionario deberá proporcionar un sistema de cobro de peaje que considere un método de administración de las operaciones que incluya el suministro de todos los equipos, el personal, los servicios y los procesos para realizar todas las operaciones necesarias. Además, deberá proporcionar un sistema con capacidades completas de auditoría.

El sistema propuesto deberá estar totalmente integrado con aplicaciones de cobro de peaje y otros servicios como asimismo con todo el equipo necesario.

La Sociedad Concesionaria deberá desarrollar y presentar para la aprobación del inspector fiscal los Proyectos de Ingeniería de Detalle del Sistema de Cobro. Las materias a desarrollar en la ingeniería de detalle del Sistema de Cobro son descritas a continuación.

2.2.3.1 ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE COBRO DE PEAJE

2.2.3.1.1 NIVELES DEL SISTEMA DE COBRO DE PEAJE

El sistema de cobro de peaje para la tecnología de cobro electrónico está compuesto de diferentes niveles jerárquicos de operación con su equipamiento asociado y un sistema de comunicaciones de acuerdo a lo siguiente:

- Nivel Punto de Cobro.
- Nivel Central.
- Nivel Gestión.

El Concesionario podrá subcontratar actividades propias de los niveles jerárquicos que componen la tecnología de cobro de peaje, en cualquiera de sus componentes, en la medida que éstas no perjudiquen la identificación y trazabilidad de las transacciones. Con respecto a los niveles central y de gestión de la tecnología de cobro de peaje electrónico, el Concesionario podrá indistintamente subcontratarlos en su totalidad siempre y cuando la empresa contratada ya cuente con dichos niveles aprobados por el MOP y se encuentre en etapa de explotación.

En cualquier caso, el Concesionario será el único responsable que el sistema de cobro de peaje a utilizar cumpla con los requisitos establecidos en las Bases de Licitación.

El sistema de comunicaciones será el encargado de transportar toda la información entre los distintos niveles jerárquicos. Las labores del sistema de comunicaciones deberán abarcar también las necesidades del servicio de gestión de tráfico, del servicio de funcionamiento y operación de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias y del servicio de asistencia en ruta, señalados en los artículos 2.4.4, 2.4.5.1 y 2.4.5.2, respectivamente. El sistema de comunicaciones

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

deberá asegurar un nivel de confiabilidad e independencia para la tecnología de cobro de peaje electrónico, de modo tal que sea lo más inmune posible a los agentes externos.

2.2.3.1.2 RESPECTO DEL SISTEMA DE COBRO DE PEAJE EN SU CONJUNTO

El sistema de cobro de peaje en su conjunto deberá responder a un diseño que se acomode frente a fallas de equipos y/o de la red de comunicaciones, sin pérdida de datos o de capacidades funcionales. Deberá contar con las tecnologías y sistemas que aseguren un óptimo tiempo de almacenaje de información y con dispositivos de respaldo suficientes. Adicionalmente, asegurará la rendición de cuentas y auditabilidad de todas las transacciones de peaje y cobros generados por la Sociedad Concesionaria.

Los componentes que el Concesionario escoja para el sistema de cobro deberán ser seleccionados basándose en su funcionamiento comprobado en aplicaciones similares, que responda a las condiciones exigidas para una alta demanda vehicular, manteniendo la precisión general del sistema.

El sistema de cobro deberá contener características de almacenamiento y respaldo de datos, para asegurar que todos los datos críticos de las transacciones sean retenidos hasta que estén terminadas las actividades de auditoría y conciliación de peaje.

2.2.3.1.3 SOFTWARE DE APLICACIÓN

El Concesionario deberá poseer un software de aplicación para el correcto cumplimiento del Contrato de Concesión. Las aplicaciones deberán ser del tipo ejecutables, y deberán ser clasificadas e identificadas de acuerdo a las siguientes categorías:

- "Software de Terceros": Este tipo de software es aquel que es de propiedad y/o desarrollado por un proveedor de software distinto de la Sociedad Concesionaria o de cualquiera de sus compañías relacionadas de conformidad a lo dispuesto en el artículo 100 de la Ley N°18.045, de Mercado de Valores, como también de empresas subcontratadas por cualquiera de ellos, es decir, es aquel software cuya licencia se comercializa en el mercado como un producto terminado.

- "Software del Concesionario": Este tipo de software es aquel que es de propiedad y/o desarrollado por el Concesionario o cualquiera de sus compañías relacionadas de conformidad a lo dispuesto en el artículo 100 de la Ley N°18.045, de Mercado de Valores, como también por empresas subcontratadas por cualquiera de ellos, ya sea para proveer funcionalidades que permitan el correcto cumplimiento del Contrato de Concesión o para proveer funcionalidades que se encuentren fuera del objetivo principal de éste, pudiendo ser comercializado como producto para ser licenciado a múltiples tenedores que deseen adquirirlo.

El Concesionario será el responsable de obtener cualquier licencia necesaria para utilizar el "Software de Terceros" sujeto a los términos y condiciones normales del propietario de este tipo de software. El Concesionario no podrá asignarse y/o poseer derechos sobre "Software de Terceros".

El Concesionario deberá dejar en custodia con un agente fiduciario mutuamente acordado, tanto la licencia para utilizar el "Software de Terceros", en caso de existir, como [illegible] código fuente

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

del "Software del Concesionario" junto con toda su documentación, en su última versión operativa para ser entregado al MOP, en el caso que el Concesionario deje de cumplir con cualquier estipulación del Contrato de Concesión relacionada con el software, o que el Concesionario liquide el negocio, o de alguna otra manera deje de comercializar y dar soporte a su software. Este tipo de software deberá ser depositado en custodia, certificado como finalizado y en cumplimiento con los requerimientos ya indicados.

El Concesionario deberá mantener a su entero cargo, costo y responsabilidad ambos tipos de software mientras dure la concesión. Al término de la concesión, el Concesionario se obliga a aceptar, entregar y ceder todas las licencias y derechos de ambos tipos de software al MOP.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en las multas que se establezcan según el artículo 1.16.6.

2.2.3.1.4 SISTEMAS OPERATIVOS

El Concesionario deberá utilizar el sistema Unix en cualquiera de sus variantes y/o Microsoft Windows para multi – tareas. Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario podrá utilizar otros sistemas operativos que no sean de su propiedad y que correspondan a productos comerciales de amplio uso, previa aprobación del inspector fiscal.

En todo caso, cualquiera que fuese el sistema operativo utilizado, el Concesionario deberá entregar todas las licencias necesarias para todos los equipos del sistema de cobro.

2.2.3.1.5 BASES DE DATOS

Las bases de datos deberán cumplir, al menos, con las siguientes características:

a) Confidencialidad de la información;

b) Integridad de la información;

c) Disponibilidad de la información; y

d) Autentificación y perfiles de acceso.

El Concesionario deberá proveer herramientas para la administración de datos de manera tal que permitan:

- Convertir datos desde un formato de una base de datos a otro.
- Trasladar datos desde una ubicación de una base de datos a otra.
- Tener la capacidad de traspaso de un subconjunto de datos para operación en una estación de trabajo o una computadora portátil.
- Tener estructuras de tablas definidas automáticamente.
- Tener grabación redundante, migración y almacenamiento de bases de datos.
- Tener seguridad e inalterabilidad de la información original.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.3.1.6 CONDICIONES DE DISEÑO FUNCIONAL Y ARQUITECTURA

Las características funcionales del sistema de cobro de peaje deberán mantener como premisas fundamentales el rendimiento, la confiabilidad, la protección y la seguridad tanto de la información como de la operación. Para este fin es necesario considerar ciertas características funcionales las cuales permitirán evaluar diferentes aspectos. Algunas de éstas son:

Interoperabilidad: El sistema de cobro electrónico deberá ser capaz de operar e interactuar con todas las concesiones urbanas e interurbanas que utilicen el mismo sistema de pago con telepeaje.

Confiabilidad: Tanto los equipos, como el software del sistema, deberán ser productos comprobados que aseguren un bajo riesgo técnico y una operación segura.

Seguridad: El sistema deberá poseer las protecciones tanto de hardware como de software con el fin de evitar fraudes. Al respecto, se enumeran a continuación, y sin ser taxativos, los elementos que pueden contribuir a evitar posibles fraudes o alteración de datos del sistema:

- Existencia de archivos de auditoría donde se registren todos los accesos al sistema y las intervenciones en operaciones delicadas.
- Identificación de los usuarios del sistema por medio de claves dependientes del rango jerárquico.
- Definición de niveles de acceso de información, para lo cual deberá poseer niveles de acceso de acuerdo al nivel jerárquico del usuario del sistema, identificándose con una clave personal de su sólo conocimiento y de la cual será el único responsable. Dichas claves de acceso deberán tener una duración definida, no permitiéndose la repetición de ésta.

En todo caso, el Concesionario será responsable de la seguridad de sus sistemas y, en consecuencia, de implementar a su entero cargo y costo todas las medidas necesarias para su protección.

Integridad: El sistema deberá considerar en las unidades que soportan información, la seguridad y el resguardo de los datos, permitiendo la continuidad operativa y la integridad de la información ante cualquier evento. El Concesionario será el responsable de garantizar la integridad de la información y las medidas a implementar necesarias para cumplir este aspecto.

Autonomía: Los equipos en sus diferentes niveles jerárquicos, especialmente en el Nivel Punto de Cobro, deberán operar con todas sus funcionalidades sin enlace con el Nivel Central, es decir, la comunicación permitirá tanto el procesamiento en línea o en tiempo real como el procesamiento batch (en lotes) para el caso en que se degrade el funcionamiento de la comunicación.

Expansibilidad: El sistema deberá tener características de crecimiento, por lo que deberá estar preparado para incorporar ampliaciones de hardware y software sin necesidad de realizar grandes cambios de configuración.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Flexibilidad: El sistema deberá tener la capacidad de aceptar nuevos requerimientos de hardware y software en el ámbito del sistema de cobro de peaje sin que esto genere un cambio importante.

Estandarización: El sistema deberá permitir la utilización de los elementos de hardware y software de estándares comerciales.

Calidad: El sistema debe estar diseñado comprobadamente bajo las normas de calidad ISO 9001:2015.

Auditabilidad: El sistema deberá estar basado en el manejo de transacciones de modo de asegurar la auditabilidad y la rendición de cuentas de los ingresos por peaje. Adicionalmente, los subsistemas que componen este sistema, deberán ser auditables por el MOP.

El sistema de cobro de peaje, en su conjunto, deberá responder a los siguientes requerimientos de arquitectura y al mismo tiempo cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Arquitectura abierta: El sistema deberá poseer la flexibilidad de interconectarse a unidades provenientes de distintas marcas y/o proveedores, ya sea a través de "drivers" o de interfaces, tanto los provistos por el Concesionario como los que podrán ser realizados y facilitados por un tercero en el futuro.

Modularidad: Todos los equipos deberán estar diseñados para ser conectados por módulos y ser sustituidos en forma individual y rápidamente con el fin de disminuir al máximo el tiempo de inoperatividad del sistema y minimizar los costos de modificaciones y actualizaciones por innovaciones tecnológicas.

Durabilidad: Funcionamiento durante todo el periodo de la concesión.

Versatilidad: El sistema deberá ser capaz de adaptarse a las modificaciones funcionales y de explotación que puedan surgir a lo largo del período de vida útil de los equipos.

Los elementos técnicos principales del diseño funcional y arquitectura de la solución deberán considerar lo siguiente:

- Absoluta interoperabilidad con otras autopistas urbanas y vías interurbanas que utilicen la misma tecnología de cobro de peaje electrónico.
- Herramientas para emisión de informes desde la base de datos.
- Un computador central completo con sistema de administración de base de datos, con aplicaciones asociadas que darán servicio a todos los Puntos de Cobro.
- Todo lo necesario para el completo funcionamiento del sistema de cobro de peaje electrónico.
- Elementos necesarios para la lectura de TAG a través de tecnología de comunicaciones dedicadas de corto alcance o DSRC (Dedicated Short Range Communication), según sea el caso.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Implementación de sistemas de seguridad, tanto para los sistemas como para evitar hechos delictivos.

- Aplicaciones de software para cobro de peaje, las que deberán incluir:

  - Emisión de informes de gestión.
  - Administración del sistema de Puntos de Cobro.
  - Aplicaciones e interfaz para la atención a clientes.
  - Sistema en línea para la administración de mantención.
  - Administración financiera, administración de fondos, auditoría, contabilidad y otros.
  - Emisión de informes periódicos de discrepancias.

- Implementación de medidas y equipamientos técnicos tendientes a obtener una explotación de largo plazo eficiente.

- Satisfacer plenamente las necesidades de tráfico de la concesión con peaje.

- Versatilidad al cambio de las tecnologías a través del tiempo.

La arquitectura general del sistema de cobro de peaje deberá unir las aplicaciones asociadas a los usuarios con las aplicaciones de cobro de peaje y de gestión. El sistema deberá soportar requerimientos de funcionamiento industrial, integridad de datos, alta disponibilidad y la responsabilidad por los ingresos.

El software deberá ser construido sobre una plataforma básica para la operación del sistema de cobro de peaje mediante el uso de herramientas ya probadas en el mercado. En todo caso, el método deberá minimizar el riesgo de integración técnica y el tiempo de desarrollo, proporcionando como resultado un sistema maduro, que asegure la implementación y operación de un sistema de alta calidad.

La información deberá ser capturada y procesada inicialmente por el computador controlador de los Puntos de Cobro y luego procesada en el Centro de Operaciones. El sistema deberá estar diseñado para acomodarse frente a fallas de equipos y de la red sin la pérdida correspondiente de datos o de capacidades funcionales.

El MOP efectuará auditorías periódicas de los ingresos y datos relacionados, utilizando para ello bases de datos que permitan realizar los procesos de auditoría y emisión de informes.

Será de entero cargo, costo y responsabilidad del Concesionario diseñar funcionalidades y una arquitectura acorde a los requerimientos que se presenten durante todo el periodo de concesión, y su implementación. Adicionalmente, será su responsabilidad analizar su situación periódicamente y determinar posibles nuevos requerimientos.

2.2.3.1.7 ADMINISTRACIÓN SISTÉMICA DE LAS TARIFAS DE PEAJE

La tecnología de cobro de peaje deberá tener la capacidad de implementar todos los métodos necesarios de tarificación autorizados por el MOP de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.14.2. Además deberá permitir, como mínimo, implementar estructuras tarifarias de peaje para cualquier período predefinido. Estas estructuras tarifarias deberán ser configuradas por operadores

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

autorizados por la Sociedad Concesionaria, teniendo la libertad de crear diversas tablas de estructura tarifaria. Una vez que se haya aplicado la tabla de estructura tarifaria, a ésta se le dará una identificación única y no podrá ser modificada ni borrada. Cuando se requiera hacer alguna modificación a la estructura tarifaria utilizada, se deberá generar una nueva tabla de estructura tarifaria en reemplazo de la anterior.

La tecnología de cobro de peaje deberá registrar automáticamente cualquier cambio de tarifa con los datos, a lo menos, de hora, fecha, tarifa y qué tarea y/u operador lo puso en servicio.

Adicionalmente, la Sociedad Concesionaria se deberá cumplir lo siguiente:

- Las tarifas y programas de peaje se mantendrán en el centro de operaciones.
- Tener un respaldo o medio alternativo para el transporte de la información en los casos que el sistema de comunicación se encuentre fuera de servicio.

En todo caso, el Concesionario podrá proponer formas diferentes que cumplan con el objetivo planteado así como las facilidades adicionales que pueda ofrecer.

La tecnología de cobro de peaje, deberá considerar la anulación manual de las tablas de tarifas automáticas basadas en horarios, tráfico, categoría de vehículo o tipo de tarifa. Dicha opción manual deberá considerar que el operador puede activar otras tablas de tarifas.

2.2.3.1.8 SISTEMA DE COBRO ELECTRÓNICO

De acuerdo a lo establecido en el artículo 1.14.3 el Concesionario deberá implementar un sistema de cobro de peaje con tecnología de cobro de peaje electrónico o telepeaje en modalidad "*Multi Lane Free Flow*" a partir de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras de los Sectores A y B y hasta la extinción de la concesión.

El sistema de cobro de peaje deberá estar totalmente integrado con aplicaciones de cobro de peaje y otros servicios como asimismo con todo el equipo necesario. El Concesionario deberá regirse por las especificaciones técnicas indicadas en los siguientes artículos para su implementación.

La tecnología de cobro de peaje electrónico que se implementará deberá estar compuesta por tres niveles jerárquicos de operación, cada uno con su respectivo equipamiento asociado, y un sistema de comunicaciones de acuerdo a lo siguiente:

- Nivel de Punto de Cobro: Este nivel es el encargado de capturar toda la información de los tránsitos para realizar el cobro por concepto de peaje. El Nivel de Punto de Cobro deberá contar con el equipamiento necesario para generar transacciones y procesar el paso de los vehículos en forma ordenada, rápida y segura. Cada Punto de Cobro deberá estar compuesto por un equipo central que se denomina "Servidor de Punto de Cobro" y por el equipamiento de los Puntos de Cobro. Al servidor de cada Punto de Cobro convergerá la información de los vehículos capturada por el Equipamiento de los Puntos de Cobro; por su parte, el Servidor de cada Punto de Cobro será la interfaz de información y comunicación entre el Nivel de cada Punto de Cobro y el nivel inmediatamente superior denominado Nivel Central, debiendo ordenar todas las transacciones u otra información antes de ser enviadas a las computadoras del "Centro de Operaciones" que componen el Nivel Central.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El equipamiento de los Puntos de Cobro se compone, básicamente, de tres subsistemas que corresponden a los siguientes:

i. Subsistema de Identificación Automática de Vehículos: Es aquel que permite que la comunicación TAG – Antena, pueda llevarse a cabo.

ii. Subsistema de Detección y Clasificación Vehicular: Es aquél que permite la detección y clasificación de los vehículos, siendo el encargado de recibir la información con respecto a la clase del vehículo y corroborar si es la correcta.

iii. Subsistema de Infracciones: Es aquel que permite la fiscalización de los posibles infractores, discrepancias o violaciones al cobro, por medio de la captura de imágenes.

- Nivel Central: El nivel central agrupa todas las transacciones realizadas en todos los Puntos de Cobro, procesándolas de tal forma que al nivel de gestión llegue toda la información consolidada para proceder a su facturación. En este nivel se envía toda la información generada en el nivel de Punto de Cobro. En este nivel se realizarán las tareas de validación de las transacciones, procesamiento de los infractores, homogeneización de la información, tablas de tarifas, labores de mantenimiento en línea, y toda la información necesaria para la correcta operación del sistema. Este nivel será el encargado de enviar a los servidores de los Puntos de Cobro, la información necesaria para su operación y, adicionalmente, alimentará al nivel de gestión, de toda la información referente a las transacciones y cuentas.

- Nivel de Gestión: El nivel de gestión deberá ser el encargado de la mantención de cuentas de clientes particulares y comerciales, de la facturación, recaudación y cobro a los morosos e infractores, etc. El nivel de gestión estará equipado con servidores autónomos conectados con los servidores del centro de operaciones del nivel central. Al nivel de gestión, por su estrecha relación con los clientes, se denominará "Sistema de Atención a Clientes" y deberá contar con los más modernos sistemas para la atención expedita de clientes y gestión de reclamos como: conexiones a internet, atención telefónica de clientes automática, etc. Adicionalmente, este nivel debe ser capaz de adquirir la información almacenada en el sistema RNUT perteneciente al MOP, que es el sistema donde reside la información de los usuarios de telepeaje conectándose por medio de un enlace punto a punto desde las instalaciones de la Sociedad Concesionaria al datacenter del MOP, además de enviar la información correspondiente de los contratos que celebre con sus clientes por concepto de distribución de TAG o Transponder.

El Concesionario podrá subcontratar actividades propias de los tres niveles jerárquicos que componen la tecnología de cobro de peaje electrónico, en cualquiera de sus componentes, en la medida que éstas no perjudiquen la identificación y trazabilidad de las transacciones. Con respecto a los niveles centrales y de gestión, el Concesionario podrá subcontratarlos en su totalidad, siempre y cuando la empresa contratada ya cuente con dichos niveles aprobados por el MOP y se encuentre en etapa de explotación.

2.2.3.1.9 CAPACIDAD DE LAS VÍAS DE COBRO CON TELEPEAJE

Las vías de cobro con telepeaje deberán ser capaces de detectar vehículos, al menos, en las siguientes situaciones:

- Vehículos equipados con TAG o Transponder con clase correcta, entendiéndose por tal el TAG o Transponder homologado cuya clase corresponde a la del v[illegible]

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Vehículos equipados con TAG o Transponder con clase incorrecta, entendiéndose por tal el TAG o Transponder homologado cuya clase no corresponde a la del vehículo detectado.

- Vehículos equipados con TAG o Transponder con problemas técnicos, entendiéndose por tal el TAG o Transponder homologado que se encuentre técnicamente deficiente o con desperfecto.

- Vehículos equipados con TAG o Transponder inhabilitados, entendiéndose por tal el TAG o Transponder homologado que ha sido inhabilitado por la Sociedad Concesionaria producto de incumplimientos en el pago.

- Vehículos equipados con TAG o Transponder asociado a placa patente que no corresponda al vehículo portador.

- Vehículos equipados con TAG o Transponder sin toda la variedad de categorías interurbanas grabadas o con categoría interurbana errónea en el atributo "VehicleClass" del Transponder.

- Vehículos sin TAG o Transponder.

2.2.3.1.10 RESPECTO A LA TECNOLOGÍA DE COMUNICACIONES "ANTENA - TRANSPONDER"

Para la identificación automática de vehículos se deberá utilizar una tecnología de comunicaciones dedicadas de corto alcance o DSRC (*Dedicated Short Range Communication*), caracterizada por un limitado rango de acción, circunscrito al lugar en que se encuentra cada vía de cobro y que garantice la compatibilidad con otras instalaciones con igual tecnología de cobro de peaje electrónico, es decir, que con el mismo TAG o Transponder se pueda efectuar el cobro de peaje en dichas instalaciones.

El protocolo de este tipo de comunicación deberá ser abierto, entendiéndose por tal aquél en que el acceso y uso de la comunicación completa Antena - Transponder es de dominio público, incluyendo los comandos y mensajes definidos, sin pago de licencias, derechos o alguna otra clase de contribución para los TAG o Transponder, antenas e interrogadores.

Sólo serán aceptables las tecnologías abiertas que cumplan con lo indicado a continuación:

- Las condiciones de aplicación de la tecnología DSRC, en la tecnología de cobro de peaje electrónico, deben cumplir en su totalidad con lo estipulado en el documento ST1 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: *"Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena-Transponder"* emitido por el MOP en su versión vigente, al momento de presentar el Proyecto de Ingeniería de Detalle indicada en el artículo 1.11.1.2.

- La tecnología de comunicaciones Antena - Transponder deberá contar, al momento de su implementación, a lo menos con dos fabricantes no relacionados entre sí capaces de suministrar equipos compatibles al momento de su implementación.

- Deberá considerar la existencia de un vínculo directo entre un determinado vehículo y un TAG o Transponder; y,

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Completa y absoluta interoperabilidad y compatibilidad con los sistemas de autopistas viales urbanas así como también con el resto de los sistemas viales interurbanos.

El Concesionario deberá poner a disposición del MOP información detallada y completa sobre la forma en que se realizan las transacciones entre una antena y los TAG o Transponder. Basándose en la propuesta del Concesionario, el MOP definirá en conjunto con éste los elementos de las transacciones entre la antena y el TAG o Transponder que no se encuentren estandarizados en la tecnología ofrecida y que sean necesarios para lograr compatibilidad entre los sistemas de cobro de peaje con tecnología de cobro de peaje electrónico de las diferentes concesiones que utilicen este sistema.

2.2.3.1.11 SISTEMA DE COBRO PARA USUARIOS POCO FRECUENTES

Para los Usuarios Poco Frecuentes, el Concesionario deberá disponer de un sistema de cobro alternativo denominado "Pago Tardío de Transacciones" con el objeto de permitirles regularizar el tránsito realizado por el o los Puntos de Cobro que tengan implementada la tecnología electrónica de cobro en modalidad "*Multi Lane Free Flow*". Dentro de este sistema todos los tránsitos realizados por un usuario en un día calendario, sin importar la cantidad de Puntos de Cobro transitados, serán agrupados, sumados y cobrados en su totalidad al usuario, no admitiendo pagos parciales de los tránsitos de un día calendario, evitando de esta manera ser calificado como infractor por dejar tránsitos de un mismo día pendientes de pago.

El plazo máximo para efectuar el pago de la(s) tarifa(s) a través del sistema de Pago Tardío de Transacciones deberá ser de 30 (treinta) días contados desde la fecha del tránsito. Una vez vencido dicho plazo sin que el usuario hubiera efectuado el pago correspondiente, quedará calificado como infractor y la Sociedad Concesionaria deberá realizar la correspondiente denuncia por infracción al artículo 114 del Decreto con Fuerza de Ley Nº 1 de 2007, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

La Sociedad Concesionaria deberá tener disponible el pago a través del sistema de "Pago Tardío de Transacciones" de un día calendario, en un plazo máximo de 3 (tres) días hábiles contados desde la fecha del tránsito, en todas las oficinas comerciales de la Concesionaria, en el sitio web propio del Concesionario, en el Portal de Cobro Unificado para Pago Tardío de Transacciones del Sistema Interoperable de Telepeaje, así como en otros lugares o canales de venta establecidos, de masiva concurrencia, como entidades externas de recaudación.

A partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá incorporarse, a su entero cargo, costo y responsabilidad, al Portal de Cobro Unificado para Pago Tardío de Transacciones del Sistema Interoperable de Telepeaje (www.pasastesintag.cl) con la obligación de mantener en dicho portal la información actualizada en relación a cobros y pagos. Para estos efectos, la Sociedad Concesionaria deberá solicitar al inspector fiscal la información técnica y operativa para la comunicación hacia y desde dicho portal. Además, el Concesionario deberá asumir el costo por incorporación que establezca el Administrador del Portal de Cobro Unificado para Pago Tardío de Transacciones del Sistema Interoperable de Telepeaje y el costo por el mantenimiento y hosting de dicho portal.

El MOP podrá exigir la suspensión del cobro para Usuarios Poco Frecuentes a través del sitio web de la Sociedad Concesionaria y/o de otros de sus canales propios de recaudación. En caso de no aplicar esta exigencia, será responsabilidad del Concesionario informar l[illegible]iones de "Pago

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN MJHC
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tardío de Transacciones" realizadas a través de canales distintos al Portal de Cobro Unificado para Pago Tardío de Transacciones del Sistema Interoperable de Telepeaje de manera oportuna y, en caso de generarse más de un pago para un mismo "Pago Tardío de Transacciones", será responsabilidad del Concesionario devolver el dinero, en efectivo o a través de transferencia electrónica, según sea solicitado por el usuario.

La Sociedad Concesionaria deberá mantener, en cada oficina comercial, una interfaz de consulta y pago para los usuarios del sistema "Pago Tardío de Transacciones" y de acceso al Portal de Cobro Unificado para Pago Tardío de Transacciones del Sistema Interoperable de Telepeaje, de acuerdo a lo dispuesto en el presente artículo.

Será de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria instalar la correspondiente señalización y realizar una campaña comunicacional que permita a los Usuarios Poco Frecuentes informarse acerca de la existencia del sistema de "Pago Tardío de Transacciones" y sus condiciones de uso.

La Sociedad Concesionaria deberá incluir, dentro del Proyecto de Ingeniería de Detalle del Sistema de Cobro, un Proyecto de Ingeniería de Detalle del Pago Tardío de Transacciones, en la forma y plazos indicados en el artículo 1.11.1.2.

El incumplimiento de las obligaciones o plazos señalados en este artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

2.2.3.1.12 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE COBRO ELECTRÓNICO

La transacción básica originada en la comunicación entre el TAG o Transponder instalado a bordo de un vehículo que circula por cualquier vía de cobro y las antenas fijas, debe cumplir con lo establecido en el documento ST1 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "*Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena - Transponder*" y en el documento ST2 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "*Pruebas de Conformidad con la Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena - Transponder*". Asimismo, las condiciones y manejo de las claves de seguridad deberán cumplir con lo establecido en los documentos ST3 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "*Gestión de las Claves de Seguridad*" y ST6 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "*Generación de Claves Maestras. Interfaz de Exportación de Claves*". Por otro lado, tanto la transacción que se genere en una vía de cobro, producto del paso de un vehículo, como el conjunto de parámetros mínimos de información que debe necesariamente estar presente en los registros transaccionales en cada uno de los diferentes niveles de la tecnología de cobro de peaje electrónico, deberán estar de acuerdo con lo establecido en el documento ST4 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "*Especificación para los Parámetros Mínimos de la Transacción de Interoperabilidad*". En relación a los datos y estructura de información con el RNUT (Registro Nacional de Usuario de Telepeaje) deberán regirse por lo establecido en el documento ST5 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "*Especificaciones Registro Nacional de Usuarios de Telepeaje*". Con respecto al manejo de infractores, debe regirse por lo establecido en el documento ST10 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "*Gestión de Infractores. Procedimiento Relación Concesionarios – Inspección Fiscal Sistema de Telepeaje*".

El sistema de comunicaciones deberá asegurar la integridad de las transacciones, debiendo mantener un alto grado de confiabilidad y disponibilidad.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Todos los Puntos de Cobro deberán considerarse del tipo "Identificación Automática de Vehículos", sin necesidad de detención. Cada Punto de Cobro deberá estar provisto de equipos para el cobro de peaje electrónico y de cámaras de fiscalización de infracciones para la grabación automática de las placas de patente de los posibles infractores, permitiendo el paso sin detención ni restricción de velocidad. En forma similar, el sistema deberá ser capaz de obtener la información en forma correcta y fidedigna en caso de congestión en cualquier Punto de Cobro por causas de incidentes u otro.

El método de trabajo de cada vía de cobro con telepeaje deberá considerar lo siguiente:

- El equipo de Identificación Automática de Vehículos (AVI) interroga al TAG o Transponder cuando éste pasa por algún Punto de Cobro.
- Si la lectura es incorrecta, se generará una transacción anómala, la cual no podrá ser cobrada debido a que no cuenta con la información suficiente del tránsito.
- El detector/clasificador de vehículos determina la categoría, debiendo poder determinar el número de ejes del vehículo además de su tipología.
- La categoría es comparada con la asociada al TAG o Transponder, para verificar si el tipo de TAG o Transponder es el correcto para el vehículo en que está instalado. En la actualidad, en los dispositivos se encuentra almacenada la categoría urbana y la categoría interurbana. La forma de tratar ambas categorías deberá ser materia del Proyecto de Ingeniería de Detalle.
- Si la categoría es distinta, se captura y se guarda la imagen de la posible discrepancia y se podrá cargar a la cuenta asociada al TAG o Transponder con la tarifa de la categoría real del vehículo que realiza el paso, es decir, a la categoría correspondiente al tipo de vehículo según lo definido en el artículo 1.14.2.2.
- Adicionalmente, la identificación del TAG o Transponder es cotejada para determinar si éste corresponde a un TAG homologado, es decir, que cumple con las especificaciones técnicas del documento ST2 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Pruebas de Conformidad con la Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena - Transponder".
- En el Proyecto de Ingeniería de Detalle se deberá describir el método para la detección de los posibles infractores sin TAG o Transponder.

Para los posibles vehículos infractores, la imagen de la placa patente del vehículo captada por el sistema de infracción deberá ser guardada para su procesamiento. Si no existe comunicación entre un TAG o Transponder del vehículo con el o los Puntos de Cobro, los dígitos de la placa patente deberán ser verificados contra la base de datos de clientes para determinar si el vehículo tiene un contrato TAG vigente y proceder a revisar si corresponde a un Usuario Poco Frecuente o de un TAG con problemas. Si el vehículo tiene un contrato TAG vigente, se deducirá o cargará en su cuenta de contrato el monto correspondiente al peaje y se cerrará la transacción. Las imágenes correspondientes a estos casos deberán ser almacenadas durante 6 (seis) meses.

Cada Punto de Cobro deberá contar, a lo menos, con un controlador en un ambiente operativo de multiprocesamiento de alta velocidad para la recolección de datos y control de dispositivos de vía

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZON
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

en tiempo real. Los datos almacenados relativos a las transacciones deberán estar protegidos y/o cifrados de forma tal que no puedan ser alterados por terceros.

El software del servidor de Punto de Cobro deberá estar diseñado para operar con listas de acción según lo especificado en el Documento ST5 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Especificaciones Registro Nacional de Usuarios de Telepeaje". Estas listas deberán contener todos los atributos necesarios para la correcta operación y auditoría. En todo caso todas las validaciones que se realicen en los servidores deberán ser confirmadas en el centro de operaciones del nivel central, para evitar problemas con los desfases producto de pérdidas de comunicación y actualización de dichas listas. Los atributos de dichas listas deberán tener la capacidad de ser asignados y variados dinámicamente, permitiendo la evaluación en tiempo real de la transacción de cobro electrónico.

Todos los Estándares Técnicos descritos anteriormente deberán corresponder a versiones vigentes al momento de presentar el Proyecto de Ingeniería de Detalle indicado en el artículo 1.11.1.2.

2.2.3.1.12.1 NIVEL DE PUNTO DE COBRO

2.2.3.1.12.1.1 INTRODUCCIÓN

La tecnología de cobro de peaje electrónico en modalidad "*Multi Lane Free Flow*" debe asegurar que el usuario podrá transitar por los Puntos de Cobro manteniendo su forma de conducción habitual, es decir, que el sistema de cobro de peaje en modalidad "*Multi Lane Free Flow*" no interfiera de ninguna forma con el tráfico de la ruta.

Los Puntos de Cobro en modalidad "*Multi Lane Free Flow*" estarán constituidos por un servidor y controladores de cada uno de los subsistemas de pista necesarios para el cobro de peaje, detección y clasificación de vehículos y generación de información relativa al tráfico, almacenamiento de la información y comunicación con la central de operaciones para la entrega de la información generada.

Los Puntos de Cobro deberán ser diseñados para cumplir cabalmente sus prestaciones para velocidades de operación no superiores a 160 km/h. Adicionalmente, se deberá considerar que los Puntos de Cobro proporcionarán, para cada uno de sus subsistemas, una cobertura homogénea en el ancho total de las vías de circulación, no permitiendo dejar lagunas o situaciones de maniobras que engañen al sistema. El Concesionario decidirá con qué sensores de presencia cubrirá el total de las vías de circulación.

La arquitectura del sistema deberá contar con un computador que realizará las tareas de gestión del Punto de Cobro, el cual estará vinculado a los demás Subsistemas de Detección y Clasificación Vehicular, Infracciones e Identificación Automática de Vehículos.

Los Puntos de Cobro deberán disponer de señalética variable tipo display. El detalle de dichas señales y las características técnicas deberán ser incluidos en el Proyecto de Ingeniería de Detalle del Sistema de Señalización Variable y sometidos a la aprobación del inspector fiscal.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.3.1.12.1.2 FUNCIONALIDADES DE LOS PUNTOS DE COBRO

El sistema deberá disponer de funcionalidades que permitan monitorear en todo momento el estado y actividad de los Puntos de Cobro y todos los subsistemas asociados a éste que se detallan más adelante.

Asimismo, el servidor de los Puntos de Cobro deberá contemplar el manejo de alarmas y todo lo necesario para el correcto funcionamiento y operación del sistema.

La aplicación deberá contener las facilidades de configurar Puntos de Cobro para la captura de imágenes de todos los vehículos durante un tiempo limitado o en forma periódica. También, deberá facilitar la captura de imágenes para un TAG o Transponder específico o para un grupo de ellos. Las transacciones que se procesen durante estas tareas deberán ser marcadas para su posterior identificación por los procesos exclusivos para esta funcionalidad. En todo caso, las transacciones marcadas deberán ser tratadas como transacciones normales por el sistema.

La Sociedad Concesionaria deberá entregar facilidades para que el MOP pueda procesar la información por clase de vehículo, TAG o Transponder, Puntos de Cobro, etc. de manera de obtener la información buscada. Para estos efectos, las aplicaciones deberán contemplar flexibilidad en los parámetros de ingreso tanto para la selección de parámetros de búsqueda como en la emisión de los informes.

2.2.3.1.12.1.3 CAPACIDAD DE LOS PUNTOS DE COBRO

Los Puntos de Cobro en su modalidad "*Multi Lane Free Flow*" deberán tener la capacidad de permitir el flujo libre en el ancho total de las vías de circulación. Adicionalmente, deberán asegurar la captura de datos suficientes de los posibles infractores frente a la presencia de cualquier situación.

La tecnología de cobro de peaje electrónico deberá ser capaz de detectar vehículos, al menos, en las situaciones descritas en el artículo 2.2.3.1.9:

Adicionalmente, los Puntos de Cobro deberán tener la capacidad de registrar y clasificar los tránsitos de todos los vehículos que circulen por éste, informando de ello al centro de operaciones.

Los Puntos de Cobro deberán disponer de un controlador que, entre otras funciones será el encargado de:

- La comunicación con todos los periféricos.
- Generar mensajes de cambio de estado de elementos.
- Generar mensajes de transacciones.
- Generar mensajes de incidencias.
- Generar mensajes de anomalías.
- Almacenar la mensajería enviada / recibida.
- Transmitir la mensajería al nivel central.
- Recibir los mensajes del centro de operaciones.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Registrar los eventos que ocurran en las rutas como las anomalías, discrepancias, fallas, etc.
- Gestionar el autodiagnóstico.

Hacia el centro de operaciones se deberá enviar la información desde los distintos Puntos de Cobro de manera estandarizada, y ésta debe comprender la identificación y número de pista.

Los Puntos de Cobro deberán contener todos los Subsistemas de Detección y Clasificación Vehicular, de Infracciones y de Identificación Automática de Vehículos necesarios para el buen cumplimiento de los requerimientos. El software deberá disponer de protecciones que impidan la adulteración de la información, así como la pérdida de información por fallas de algunos de sus componentes. A su vez, la información deberá ser almacenada por un período mínimo de 1 (un) mes a pesar de haber sido transmitida al nivel central.

Los Puntos de Cobro deberán tener la capacidad de operar sin comunicaciones en tiempo real con el centro de operaciones, sin que con ello se degrade su funcionalidad. Adicionalmente, ante casos de contingencias deberá contemplar la capacidad de un medio de descarga y carga de las transacciones y bases de datos en forma manual en el punto de cobro correspondiente.

El Subsistema de Infracciones de los Puntos de Cobro deberá asegurar la total privacidad y anonimato de los usuarios y deberá reportar la patente del vehículo.

El diseño estructural del pórtico de cobro deberá responder a una construcción modular con condiciones que faciliten su instalación, mantención y eventual traslado, si así se requiriera.

El controlador de los Puntos de Cobro y, por lo tanto su aplicación, deberá ser único. Solamente diferirán los dispositivos asociados, pero la aplicación deberá garantizar la versatilidad y modularidad de los mismos a través de bibliotecas independientes de manejo para cada dispositivo. De esta manera, el software deberá poseer la cualidad de poder configurar los dispositivos asociados con cambios mínimos con las siguientes características:

- El software del controlador de los Puntos de Cobro deberá permitir una modalidad de mantenimiento de manera de probar por separado el funcionamiento de los periféricos conectados.
- El software del controlador de los Puntos de Cobro permitirá realizar simulaciones de transacciones ingresando en la modalidad de prueba.
- La autonomía de funcionamiento de los Puntos de Cobro sin conexión con el centro de operaciones deberá ser de, por lo menos, una semana, en condiciones de máximo flujo. Los mensajes acumulados durante ese período serán enviados en forma automática a la estación una vez restablecida la comunicación.
- El software del servidor de los Puntos de Cobro detectará automáticamente el corte de las comunicaciones y pasará a modalidad de trabajo fuera de línea sin necesidad de intervención de ningún operador. Al restablecerse la comunicación, el Punto de Cobro correspondiente actualizará toda la información generada durante el período de incomunicación.
- Cualquier reparación de los equipos o periféricos de ruta supondrá el reemplazo del módulo averiado y su posterior reparación.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- La alimentación general de los Puntos de Cobro deberá contar con respaldo frente a los cortes de suministro de la red eléctrica normal de, a lo menos, 12 (doce) horas continuas.

- Todas las alimentaciones eléctricas para periféricos deberán estar protegidas independientemente.

2.2.3.1.12.1.4 SERVIDOR DE PUNTOS DE COBRO

El servidor de los Puntos de Cobro deberá soportar y manejar fácilmente todas las funciones de comunicaciones y compatibilidad con el nivel central. Adicionalmente, junto con su equipamiento de respaldo o "*backup*", deberán soportar la expansibilidad futura que el sistema llegare a necesitar.

El servidor de los Puntos de Cobro, junto con su software de aplicación, deberá soportar todas las actividades de supervisión, incluyendo el monitoreo de la operación de los Puntos de Cobro en tiempo real, auditoría de transacciones y administración de las tareas de mantenimiento, entre otras funciones. Los servidores de Puntos de Cobro deberán ser el depósito central para todas las transacciones de peaje de su(s) respectivo(s) pórtico(s) de peaje "*Multi Lane Free Flow*", asignado(s), y deberán ofrecer la capacidad de monitorear todos los eventos de transacciones y de generar todos los reportes que se requieran.

2.2.3.1.12.1.5 CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DE LOS PUNTOS DE COBRO

La configuración del servidor de los Puntos de Cobro deberá estar basada en hardware estándar con respaldo o "*backup*", alta capacidad de procesamiento, interfaces de red, suficiente capacidad de memoria y almacenamiento en disco, todo para soportar el software de operación, estaciones de trabajo, dispositivos periféricos, aplicaciones y sistema. El sistema en su conjunto deberá operar eficientemente dentro del rendimiento de velocidad de procesamiento requerido.

Los servidores de Puntos de Cobro se deberán comunicar con el Centro de Operaciones a través del sistema de comunicaciones.

La construcción de aplicaciones de bases de datos deberá ser sólida, modular y flexible. Se deberá indicar si la configuración de las bases de datos se ha realizado centralizada o distribuida, indicando claramente los mecanismos escogidos de protección para adulteración de los datos básicos. También, deberá considerar las herramientas necesarias para ejecutar acciones de auditoría por parte del MOP. La información a acceder por parte del MOP debe ser almacenada durante 3 (tres) meses, y su estructura será la exigida en el documento ST4 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Especificación para los Parámetros Mínimos de la Transacción de Interoperabilidad".

La información manejada en los discos de trabajo del sistema deberá considerar una configuración que contemple facilidades de expansión, simpleza en las tareas de mantenimiento y funcionamiento tolerante a fallas sin pérdida de información.

El sistema deberá ofrecer una amplia gama de mecanismos de archivo, respaldo y recuperación rápida y automática. El sistema de administración de bases de datos deberá asegurar que la base de datos sea recuperable hasta el estado inmediatamente anterior al momento de ocurrir una falla o cambio que estaba siendo iniciado.

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El sistema deberá tener procedimientos automáticos y manuales para realizar respaldos eficientes y confiables de datos críticos del sistema y aplicaciones.

2.2.3.1.12.1.6 SUBSISTEMAS DEL NIVEL DE PUNTOS DE COBRO

Para la totalidad de los subsistemas indicados a continuación, se deberá considerar lo siguiente:

a) Subsistema de Identificación Automática de Vehículos (AVI)

El subsistema será instalado en los Puntos de Cobro, y será capaz de operar con los dispositivos TAG o Transponder de los vehículos que circulan por él. La antena deberá proporcionar el enlace operativo entre los TAG o Transponder y el controlador de pista y contar con toda la electrónica necesaria para controlar el módulo de radiofrecuencia, decodificar los códigos de identificación de los TAG o Transponder y comunicarse con el controlador de pista.

El subsistema AVI deberá operar independiente de las condiciones ambientales o circunstanciales que se interpongan entre la unidad lectora y/o interrogadora y el TAG o Transponder. La comunicación con el TAG o Transponder deberá contemplar las formas de protección de fraude. La detección y lectura exacta de cada TAG o Transponder deberá ser garantizada, indicando claramente la forma en que se garantizará.

Los Puntos de Cobro deberán tener la capacidad de almacenar datos en todo momento, incluso en el caso de falla en el suministro de energía eléctrica.

b) Subsistema de Detección y Clasificación Vehicular

Se deberá especificar el subsistema con el cual se detectarán y clasificarán los vehículos. Para ello, se deberá indicar claramente la forma en que lo realizará. El sistema deberá contar con capacidades de autocalibración de modo de eliminar necesidades de ajustes en terreno cada vez que sean encendidos. En caso de fallas de uno o más sensores que se utilicen para la clasificación, se recomienda que el subsistema pueda ser capaz de seguir operando en forma degradada con los sensores remanentes.

El Subsistema de Detección y Clasificación Vehicular deberá contener facilidades en su software que permitan variar las especificaciones de clasificación en forma fácil y ejecutiva. Adicionalmente, deberá tener la capacidad de almacenar, a lo menos, los parámetros de dos configuraciones.

El subsistema propuesto deberá efectuar, a lo menos, las siguientes funciones:

- Detección de presencia de vehículo.
- Detección de barra de remolque.
- Detección de vehículos muy poco espaciados (separación de vehículos).
- Clasificación de cada uno de los tipos de vehículos indicados en el artículo 1.14.2.2.
- Contabilizar la cantidad de ejes apoyados de un vehículo.
- Detectar el tipo de vehículo.
- Detectar la velocidad del vehículo.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Identificar posición del vehículo dentro de la calzada.
- Enviar una señal de disparo a la cámara del subsistema de Infracciones para la captura de imágenes.
- Contener facilidades para el monitoreo del flujo de tráfico.

La información recogida por el sistema de Telepeaje "*Multi Lane Free Flow*" deberá incluir, a lo menos, la cantidad de ejes apoyados, la altura, el largo y el ancho del vehículo, así como también su posición en la pista y su velocidad.

En relación a las funcionalidades anteriores, este subsistema debe entregar información sobre diferencias entre la categoría registrada en el TAG o Transponder y la categoría obtenida a través de los sistemas de clasificación vehicular.

El subsistema deberá ser instalado de manera que cubra toda la extensión de las vías de circulación, incluyendo pistas y bermas, debiendo tener la capacidad de captar las imágenes de las placas patentes de todos los vehículos para los que se registraron discrepancias. Estas imágenes deberán ser digitalizadas y asociadas con la información de la transacción, almacenadas localmente y en el sistema de captación de imágenes del Servidor de los Puntos de Cobro.

Con independencia de la tecnología de clasificación vehicular que se utilice, ésta solo deberá tener como finalidad la discriminación de las categorías de vehículos definidas en el artículo 1.14.2.2. Por lo tanto, la clasificación vehicular del subsistema a que se refiere la presente letra no reemplaza las categorías de vehículos definidas en el artículo antes señalado.

El registro de la posible discrepancia contendrá imágenes codificadas digitalmente, junto con la siguiente información, a lo menos de la transacción:

- Número de la pista.
- Número de la transacción.
- Fecha y hora de la transacción.
- Identificador del Transponder.
- Categoría de vehículo registrada en el Transponder.
- Categoría del vehículo detectada, incluyendo la cantidad de ejes apoyados.

Estas imágenes y datos de la transacción de la posible discrepancia deberán ser enviados al Nivel Central donde se pueda verificar y leer la información de la placa patente e ingresarla al sistema.

c) Subsistema de Infracciones

El subsistema de infracciones, por la importancia propia que reviste, deberá operar en forma ininterrumpida, de modo tal que permita el registro de las imágenes de los vehículos que han cometido una posible infracción y que circulan a través de los Puntos de Cobro.

El subsistema deberá contemplar, a lo menos, el control de las cámaras y de las fuentes de luz para las diferentes pistas que cubren los Puntos de Cobro, para la detección, captura y posterior

TOMADO DE RAZÓN MJKC
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

lectura de la placa patente delantera y trasera a través de mecanismos de reconocimiento óptico de caracteres o OCR (*Optical Character Recognition*). También se deberá especificar la forma de protección para los equipos contra condiciones ambientales adversas.

La iluminación necesaria para las cámaras de fiscalización de infracciones no deberá producir resplandor ni distorsión indebida del visor. La iluminación no interferirá, ni siquiera deberá ser notoria para los conductores independientemente de las condiciones ambientales, eliminando el riesgo de deslumbramiento.

El subsistema debe dar cobertura para todo el ancho de la calzada. Para la captura de imágenes, el Subsistema de Detección y Clasificación Vehicular deberá activar una o más cámaras, dependiendo de la posición del vehículo en la calzada.

Se podrá hacer uso de imágenes optimizadas y/o múltiples para asegurar la captura y persecución de los infractores. Además, toda la información de la captura de las imágenes de los posibles infractores debe ser combinada con los datos de la transacción correspondiente.

La resolución aceptable para las imágenes digitalizadas deberá ser tal que permita la lectura clara de la placa patente por el ojo humano. El rendimiento del sistema deberá ser independiente de las variaciones en las condiciones de iluminación.

- Captura de imágenes de infracciones.

  El registro o captura de la imagen del posible infractor deberá ser activado por el Subsistema de Detección y Clasificación Vehicular. Las imágenes capturadas se almacenarán temporalmente hasta que el vehículo complete (o no) la transacción, momento en que el sistema toma la decisión de descartar las imágenes o almacenarlas para una posible penalización.

  El siguiente es un procedimiento genérico para capturar imágenes en una pista de cada Punto de Cobro usando el Subsistema de Infracciones el cual no debe ser tomado como taxativo:

  - Un vehículo circula por la pista y es detectado por el subsistema de Detección y Clasificación Vehicular.
  - Una orden del Subsistema de Detección y Clasificación Vehicular gatilla la captura de una o varias imágenes del vehículo.
  - El Servidor del Punto de Cobro estructura la transacción, determinando si el vehículo cometió o no una posible infracción. En caso de posible infracción, se almacena la imagen y los datos de la transacción.

- Procesamiento de infracciones.

  Una vez capturada una posible infracción en el o los Puntos de Cobro, toda la información deberá ser enviada al Nivel Central donde se realizará el procesamiento de infracciones.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.3.1.12.1.7 REQUERIMIENTOS DE INTERFAZ CON SUBSISTEMAS

Los Puntos de Cobro deben disponer, a lo menos, de las siguientes interfaces:

- Interfaz con el Subsistema de Detección y Clasificación Vehicular.
- Interfaz con el Subsistema de Infracciones.
- Interfaz con el Subsistema de Identificación Automática de Vehículos.
- Interfaz de alta velocidad con el computador del Centro de Operaciones para los diversos intercambios de datos tales como: transacciones, tablas de configuración, listas positivas y/o negativas, alarmas, mensajes de control, etc.
- Interfaz con los equipos de prueba y mantenimiento para proporcionar información sobre el estado de los Puntos de Cobro. Esto se refiere a los software (residentes en los Puntos de Cobro o en un computador portátil) que permiten la interacción en terreno entre los Puntos de Cobro y el personal de mantenimiento.
- Interfaz hombre – máquina para la operación directa en los Puntos de Cobro, con teclado y monitor. La operación directa en los Puntos de Cobro se refiere, entre otras, a actividades como la realización de pruebas en terreno previas a la puesta en servicio del Sistema de Cobro, la operación en terreno ante cortes en el sistema de comunicaciones de la vía, las operaciones de mantenimiento y el traspaso de claves para la lectura de los TAG.
- Interfaz para unidad externa de extracción y carga de datos en los Puntos de Cobro.
- Interfaz de alta velocidad para la comunicación de unidades externas que faciliten el monitoreo de todas las unidades en tiempo real. Las unidades externas que tienen que ver con las facilidades de monitoreo en tiempo real de cada Punto de Cobro, se refieren específicamente al Centro de Operaciones, el cual además de procesar las transacciones de cobro debe tener módulos que permitan monitorear las alarmas de cada uno de los subsistemas del equipamiento en pista (Puntos de Cobro).

2.2.3.1.12.2 NIVEL CENTRAL

2.2.3.1.12.2.1 INTRODUCCIÓN

El Nivel Central o Centro de Operaciones es el núcleo del procesamiento de información de las transacciones. Estas transacciones serán creadas por los controladores de los Puntos de Cobro y enviadas al Centro de Operaciones a través de los servidores de Puntos de Cobro. Para una mayor seguridad las transacciones deberán ser mantenidas tanto en los controladores de Puntos de Cobro como en el sistema de almacenamiento del Centro de Operaciones. Esta duplicidad deberá ser mantenida por 1 (un) mes. El Centro de Operaciones deberá contar adicionalmente con estaciones de trabajo para las labores de auditoría y operación del propio Sistema de Cobro de Peaje bajo una arquitectura cliente/servidor.

El Centro de Operaciones deberá generar informes definidos por los usuarios del sistema e informes financieros por día y por mes, informes de auditoría, informes de transacciones de peaje del sistema, etc. Todos los informes deberán ser generados desde un sistema de administración de bases de datos relacionales. Además, deberá incorporar los últimos adelantos de la técnica para efectuar toda la recolección de datos, el procesamiento de información, la generación de informes y todos los demás requerimientos especificados para esta plataforma.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Será responsabilidad del Concesionario dimensionar la plataforma, software y demás elementos necesarios para la realización de todas las funcionalidades del Centro de Operaciones, actuales y a lo largo del periodo de concesión, además de su implementación, a su entero cargo y costo.

2.2.3.1.12.2.2 CONFIGURACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES

Debe permitir manejar completamente toda la funcionalidad requerida para los Puntos de Cobro y servidores de Puntos de Cobro. El sistema deberá estar configurado para realizar respaldos diarios, semanales y mensuales para todos los datos del computador del Centro de Operaciones. Los procesos de respaldo rápido se deberán ejecutar automáticamente, sin pérdida de función de usuario ni interrupción de una sesión.

En la configuración que se entregue, el servidor del Centro de Operaciones deberá ser el enlace central sobre el servidor del Nivel de Gestión o Sistema de Atención a Clientes y servidores de Puntos de Cobro, utilizando el Sistema de Comunicaciones. Como tal, el Centro de Operaciones deberá poder cargar módulos funcionales de base de datos, registros y tablas, programas operativos y de usuario, e información en todos los equipos pertinentes del sistema. De manera similar, el computador del Sistema de Atención a Clientes, los servidores de Puntos de Cobro y las estaciones de trabajo podrán transferir datos desde su base de datos distribuida al computador del Centro de Operaciones. En éste, los datos deberán ser consolidados y almacenados.

El Centro de Operaciones deberá contemplar las estaciones de trabajo necesarias, incluyendo la estación de trabajo de auditoría y aplicaciones para facilitar el trabajo de auditoría. Adicionalmente, deberá ser capaz de soportar todos los Puntos de Cobro previstos.

La configuración deberá responder a un diseño que considere respaldo en las funciones de proceso y almacenamiento de la información. El diseño de la configuración contemplará soluciones de ambiente computacional, donde las unidades comparten la carga de proceso hasta que una de ellas entra en falla, desde ese instante la carga es nuevamente repartida entre las unidades que se encuentran en servicio hasta que la unidad averiada entre en servicio nuevamente. De esta manera, en la operación normal cada computador tendrá asignadas sus propias tareas específicas, a fin de maximizar el rendimiento. Sólo durante la falla de un computador, el computador que quede en funcionamiento realizará las tareas de ambas unidades.

Se deberán considerar todos los elementos periféricos necesarios para asegurar el buen funcionamiento y cumplimiento de las necesidades de operación del Sistema de Cobro de Peaje. Asimismo, se deberán considerar todos los elementos necesarios para asegurar que las bases de datos, no puedan ser alteradas ni perderse. Adicionalmente, deberá considerar las formas de respaldo de las bases en cuestión.

Adicionalmente, el Centro de Operaciones deberá cumplir con los siguientes requerimientos de configuración:

- Autonomía del Sistema de Cobro de Peaje.
- Grabación de datos redundante.
- Recuperación automática sin pérdida de información.
- Máxima escalabilidad, asignación y configuración dinámica de los recursos del sistema de bases de datos.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Seguridad de usuarios del sistema por medio de contraseñas e identificaciones.
- Soportar operaciones de control de red, seguridad, monitoreo y administración.
- Biblioteca en línea para todos los respaldos, la documentación y los almacenamientos.

2.2.3.1.12.2.3 FUNCIONALIDAD DEL CENTRO DE OPERACIONES

El Concesionario deberá entregar las aplicaciones de hardware y software para el Centro de Operaciones y las licencias aplicables que proporcionen la siguiente funcionalidad, como mínimo:

- Monitoreo de todo el Sistema de Cobro de Peaje.
- Interfaz inteligente para el Sistema de Atención a Clientes.
- Interfaz inteligente para el Sistema de Comunicación.
- Interfaz inteligente para Puntos de Cobro.
- Interfaz inteligente para el Subsistema de Detección y Clasificación Vehicular.
- Interfaz inteligente para el Subsistema de Infracciones.
- Interfaz inteligente para el Subsistema de Identificación Automática de Vehículos
- Interfaz para estaciones de trabajo remotas del sistema de peaje.
- Generar Informes de las transacciones del sistema.
- Generar Informes de administración de inventario de los elementos de la Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico.
- Generar Informes de auditoría de tráfico, ingresos y cuentas, individuales y para todo el sistema.
- Generar un resumen diario de actividad de peaje, separados por pista y por Punto de Cobro.
- Generar Informes de estado del tráfico y reportes de tráfico resumidos.
- Generar Informes detallados de operaciones, de personal y de administración del sistema.
- Proporcionar una huella de auditoría completa y automatizada para todos y cada uno de los datos de ingresos, transacciones, ajustes y conciliados del Sistema de Cobro de Peaje.
- Mantener registros de seguridad y control de acceso al Sistema de Cobro de Peaje y permitir la generación de informes de acuerdo a dichos registros.
- Autochequeo dinámico para todos los dispositivos conectados al Centro de Operaciones, como asimismo para todos los componentes de los subsistemas de la Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico asociados con la plataforma del Centro de Operaciones.
- Considerar el procesamiento, la generación de informes y el almacenamiento de datos de administración de mantenimiento en línea.
- Control de las alarmas del Sistema de Cobro de Peaje.
- Importar y exportar módulos de bases de datos y programas de usuarios hacia y desde servidores de Puntos de Cobro, computador del Sistema de Atención a Clientes, y estaciones de trabajo, por vía del sistema de comunicaciones y dispositivos de comunicación remota.
- Conexión con el MOP.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Interfaz para la validación de imágenes de aquellas transacciones realizadas sin TAG o Transponder.
- Todo lo necesario para el buen funcionamiento del Sistema de Cobro de Peaje.

2.2.3.1.12.2.4 INTERFACES E INFORMES DE USUARIOS

El Concesionario deberá diseñar, desarrollar, instalar, probar y mantener todas las interfaces e informes necesarios requeridos para soportar un Centro de Operaciones totalmente operativo. Las pantallas deberán soportar una interfaz gráfica para el usuario del sistema, y deberán ser fáciles de usar.

Todos los informes deberán ser definidos y diseñados para proporcionarle a la Sociedad Concesionaria y al MOP información eficiente, precisa y viable sobre el sistema. Todos los originales de los informes y los informes definitivos conciliados, deberán considerar un folio único por el cual serán reconocidos y guardados automáticamente. Los datos originales nunca deberán ser modificados, los ajustes se deberán reflejar en las líneas y columnas de ajuste, cuando corresponda. Los ajustes hechos serán aplicados a todos los informes que correspondan.

El sistema deberá dejar una clara y completa huella de todas las modificaciones y ajustes para facilitar las labores de auditoría, dicha huella será inalterable, por lo cual no podrá existir autorización alguna para modificar la huella.

El Concesionario es responsable de diseñar, desarrollar y proporcionar informes auditables, exactos, completos y eficientes que permitan satisfacer los requerimientos del MOP en un tiempo oportuno.

El Concesionario deberá contemplar una herramienta computacional que permita al MOP interconectar y desarrollar en el futuro nuevas interfaces e informes con facilidad.

2.2.3.1.12.2.5 INTERACCIÓN CON SISTEMAS Y SUBSISTEMAS

El Concesionario deberá establecer todos aquellos sistemas o subsistemas con los que el Centro de Operaciones deberá interactuar. Todas las transferencias de datos deberán contar con la modalidad de protección para impedir que sean manipulados por terceros o por personal no autorizado.

2.2.3.1.12.2.6 GESTIÓN DE ALARMAS

El Centro de Operaciones deberá contar con las aplicaciones necesarias para la gestión de alarmas. El sistema deberá anunciar automáticamente los estados alarmados al operador del sistema, identificando a lo menos:

- Nombre de la alarma.
- Descripción del motivo de la alarma.
- Fecha y hora de ocurrencia.
- Hora de la detección de la falla.
- Código(s) de identificación.
- Fecha y hora de cierre de la alarma.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Acciones realizadas para corregir la falta.

Las alarmas deberán ser generadas frente a la ocurrencia o frente al despeje de la falla. Cuando el operador reconozca en pantalla la alarma, el sistema deberá automáticamente marcar en las bases de datos la identificación de quién la reconoció. Sólo podrán ser borradas del sistema después de 3 (tres) meses de la ocurrencia y frente a la solicitud del jefe de sistemas de la Sociedad Concesionaria.

2.2.3.1.12.2.7 ANÁLISIS DE TRÁFICO

El Centro de Operaciones deberá realizar, de acuerdo a los datos que maneja en los Puntos de Cobro, lo siguiente:

- Generar reportes desde la aplicación de estadísticas de tráfico, tales como:
    - Análisis de tráfico.
    - Análisis comparativo de ingresos y tráfico.
- Generar reportes para un período de tiempo específico, es decir; por hora, diario, mensual, anual y para una o más pistas.

El Concesionario deberá indicar qué otros análisis de tráfico entregará.

2.2.3.1.12.2.8 TRANSFERENCIA DE DATOS A LOS PUNTOS DE COBRO

Se deberá considerar que todos los datos son cargados desde y hacia el Centro de Operaciones, el cual enviará o recibirá información desde el servidor de Puntos de Cobro. Para efectos de la operación se deberán considerar, a lo menos, dos formas de transmisión:

- A solicitud.
- Automático o en línea.

Se deberá contar con las facilidades para cargar un nuevo software en los controladores de Puntos de Cobro desde el Centro de Operaciones. Esta modalidad deberá quedar bajo la forma "a solicitud".

2.2.3.1.12.2.9 PROCESOS DE AUDITORÍA

Se deberá contar con todas las aplicaciones necesarias para que los auditores puedan seguir la huella dejada por las conciliaciones, cambios y otros. Adicionalmente, se deberán contemplar todos los procesos necesarios para validar la consistencia de las transacciones y de los cargos a clientes, de las bases de datos, etc.

También, se deberán entregar informes de lo detectado y clasificado por el Subsistema de Detección y Clasificación Vehicular v/s lo contabilizado por el Subsistema de Identificación Automática de Vehículos. De igual forma, se deberá proveer de todas las herramientas para tener una clara muestra de los vehículos contabilizados, los detectados, los cobrados y los infractores, por tipo de vehículos.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En definitiva, el sistema diseñado deberá estar dotado de todas las herramientas y procedimientos necesarios para realizar auditorías del sistema y su información en forma total y completa.

El Centro de Operaciones podrá ser auditado completamente por el MOP y la Sociedad Concesionaria deberá incorporar en sus sistemas, las herramientas para hacer factible dicha auditoría.

2.2.3.1.12.2.10 PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES

Una vez capturada una posible infracción en el (los) Punto(s) de Cobro deberá ser procesada a Nivel Central. Asimismo, una vez que los datos han llegado a la estación de trabajo de infracciones, un operador deberá contar con varias opciones para la revisión y/o el procesamiento preliminar de la posible infracción. Adicionalmente a la imagen, la transacción de la posible infracción deberá contener datos mínimos, tales como Punto de Cobro, número de pista, número de cámara, nombre del lugar, fecha, hora y tipo de infracción, etc.

El formato de los archivos de las imágenes deberá ser de tipo estándar de conformidad a lo dispuesto en el documento ST10 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Gestión de Infractores. Procedimiento Relación Concesionarios – Inspección Fiscal Sistema de Telepeaje", en el cual se especifican los archivos, datos y formato de información que debe ser remitida al MOP. Adicionalmente, deberá garantizar que la imagen capturada y comunicada al Centro de Operaciones no se pueda manipular. Los datos de las imágenes deben asegurarse contra cualquier intento de fraude. Para estos efectos, se podrán utilizar técnicas de cifrado de datos a través de un algoritmo u otro sistema de protección. También se deberá asegurar que tanto las imágenes como los datos de la transacción de la infracción no puedan ser confundidos cuando se combinen ambos.

El software de revisión de imágenes deberá estar provisto de características de seguridad que no permitan la modificación de estos archivos. Cada una de las estaciones de trabajo deberá permitir el procesamiento adicional de las imágenes y datos de la infracción. El operador sólo podrá activar una aplicación en la estación de trabajo bajo la utilización de una contraseña. En la pantalla de la aplicación deberá aparecer una serie de imágenes y datos. En el caso en que la placa no fuera leída automáticamente o que el porcentaje de confiabilidad de lectura del OCR se encuentre bajo lo establecido, el operador deberá disponer de herramientas de procesamiento de imágenes para mejorar la visibilidad de la placa patente. Una vez identificada y leída la placa patente en forma visual, el operador deberá ingresar dicha lectura al sistema o indicar que es imposible su reconocimiento.

El subsistema deberá contener algoritmos que permitan identificar al vehículo infractor de acuerdo al viaje realizado, minimizando la posibilidad de reconocimiento de los infractores. Además, el operador deberá tener la opción de insertar información adicional en la transacción de infracción.

El proceso deberá terminar cuando el operador de la estación de trabajo indique que la información debe ser almacenada. Todas las herramientas y algoritmos necesarios para los procesos manuales y automáticos deberán ser provistos y detallados por la Sociedad Concesionaria.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.3.1.12.3 NIVEL DE GESTIÓN O SISTEMA DE ATENCIÓN A CLIENTES

2.2.3.1.12.3.1 INTRODUCCIÓN

El Sistema de Atención a Clientes es el punto de interacción entre la Sociedad Concesionaria y el Usuario. Dicho sistema se alimenta tanto de la información proveniente de los usuarios, como del RNUT y de los datos provenientes del Centro de Operaciones. El Sistema de Atención a Clientes deberá ofrecer al MOP un diseño con aplicaciones de software sólido, fácil de usar, eficiente y completamente auditable. El sistema deberá tener incorporado un subsistema automatizado de control interno para los propósitos de auditoría y conciliación de datos. El sistema deberá responder a un diseño flexible para responder a posibles futuros cambios en las políticas, procedimientos y operaciones del Sistema de Cobro de Peaje.

La Sociedad Concesionaria deberá establecer si desarrollará su propio Nivel de Gestión o Sistema de Atención a Clientes o si externalizará sus funciones mediante un contrato con otra sociedad concesionaria o multioperador. En este último caso, se deberá presentar previamente al inspector fiscal para su aprobación un documento con las condiciones de funcionamiento y el diseño con la implementación de dicha externalización. En todo caso, el Concesionario será el único responsable de la administración, gestión y mantenimiento diarios de todas las actividades de la gestión de cuentas de clientes y de garantizar la completa integridad de la información, es decir, no debe existir la pérdida de datos.

No obstante la externalización del Nivel de Gestión, las especificaciones técnicas establecidas en el presente artículo, deberán ser cumplidas en su totalidad.

El Sistema de Atención a Clientes deberá ser capaz de, entre otros, lo siguiente:

- Distribución de Transponder.
- Reemplazo de Transponder ante falla del dispositivo.
- Recepción de devoluciones de Transponder por baja de contrato.
- Establecer, mantener y administrar cuentas de clientes.
- Entregar atención a los clientes en persona, correo, sitio web y telefónicamente.
- Responder a consultas sobre cuentas.
- Realizar la promoción y marketing del sistema.
- Realizar la mantención y conciliación de cuentas de clientes.
- Realizar la auditoría y conciliación del Sistema de Cobro de Peaje.
- Realizar validaciones de las infracciones.
- Mantener el estado de las cuentas.
- Generar estadísticas de flujo vehicular.
- Generar estadísticas de recaudación.
- Emitir y enviar la facturación.
- Realizar la recaudación.
- Mantener una contabilidad conciliada.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Realizar el cobro a morosos e infractores.
- Dar respuesta a reclamos y consultas de los usuarios.

El Nivel de Gestión o Sistema de Atención a Clientes podrá ser auditado completamente por el MOP y la Sociedad Concesionaria deberá incorporar en sus sistemas las herramientas para hacer factible dicha auditoría.

Las funcionalidades de la página web deberán ser modificables completamente por instrucción del MOP mientras dure el Contrato de Concesión.

Las campañas o planes de promoción definidas por el MOP deberán ser informadas por todos los canales de atención disponibles de acuerdo a las condiciones acordadas con el MOP.

2.2.3.1.12.3.2 CONFIGURACIÓN

El Sistema de Atención a Clientes deberá tener la capacidad de gestionar las cuentas de pago electrónico u otro tipo, como los Usuarios Poco Frecuentes. Deberá considerar medios de pago que utilicen las últimas tecnologías disponibles, automatizando al máximo sus funciones, sin eliminar la opción de medio de pago presencial del cliente. Adicionalmente, este centro manejará toda la emisión de documentos para pago de clientes y todo lo relacionado a inhabilitaciones, morosos e infractores.

El Sistema de Atención a Clientes deberá contener todo el equipamiento necesario para poder proporcionar la funcionalidad requerida. El centro de este sistema deberá considerar el manejo de su planta telefónica de atención a clientes, incluyendo los sistemas de respaldo de información y otros. El sistema computacional deberá contar en su ambiente, al menos, dos unidades que cumplan con los fines de redundancia. Debe recordarse que este sistema sustentará toda la información relativa a cuentas, antecedentes e información económica del Sistema de Cobro de Peaje.

El computador del Sistema de Atención a Clientes se deberá comunicar con el computador del Centro de Operaciones a través del sistema de comunicaciones.

El Sistema de Atención a Clientes deberá almacenar toda la información en medios que garanticen completamente su integridad. Para estos efectos deberá considerar medios de almacenamiento en línea que cuenten con sistemas de redundancia, respaldo u otros.

El Sistema de Atención a Clientes deberá considerar en su configuración, sin ser taxativo, lo siguiente:

- Computadores del sistema.
- Terminales de punto de venta.
- Máquina de correo.
- Sistema de respuestas de voz automático.
- Un servidor para Internet protegido contra intrusos.
- Estaciones de consulta remotas.
- Estaciones de trabajo.
- Estaciones para validación de imágenes de los infractores.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Impresoras para imágenes.
- Una interfaz inteligente para un posible enlace con el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
- Equipamiento y hardware de seguridad para lectura y configuración de un TAG.

2.2.3.1.12.3.3 CAPACIDAD

El Sistema de Atención a Clientes tendrá que responder en un tiempo inferior a los 5 (cinco) segundos desde el momento que ingresa la información, ya sea por operador o automática, frente a consultas de información de cualquier cuenta, incluyendo la capacidad de visualizar la información de cada transacción y los registros completos de transacciones para cada cuenta.

El sistema deberá ofrecer una amplia gama de mecanismos de archivo, respaldo y recuperación. También deberá incorporar procesos automáticos de recuperación rápida. El sistema de administración de bases de datos deberá asegurar que la base de datos sea recuperable hasta el estado inmediatamente anterior al cambio que estaba siendo iniciado.

El sistema deberá tener procedimientos automáticos y manuales para realizar respaldos eficientes y confiables de datos críticos del sistema y aplicaciones.

Dicho Sistema de Atención a Clientes deberá ser capaz de realizar lo siguiente:

- Tener todas las transacciones procesadas dentro de 24 (veinticuatro) horas continuas.
- Procesar todas las solicitudes en régimen normal dentro de 48 (cuarenta y ocho) horas continuas.
- Informar al RNUT según lo establecido en el artículo 2.2.3.1.13.
- Ingresar en Lista Negra (robados o perdidos) TAG o Transponder dentro de los 10 (diez) minutos de recibida y confirmada la solicitud o de ocurrida una situación de robo de vehículo en el Área de Concesión contemplada en la Tabla N° 79 del artículo 2.6.2; dentro de dicho lapso deberá informarse de esta situación al Nivel de Punto de Cobro. Adicionalmente, el Concesionario, en un plazo máximo de 1 (un) día de recibida y confirmada la solicitud o de ocurrido el robo en la ruta, deberá informar al RNUT el TAG o Transponder robado o perdido.
- Tener actualizadas y conciliadas las cuentas con los pagos dentro de las 24 (veinticuatro) horas hábiles.

El incumplimiento del plazo señalado para informar al RNUT un TAG o Transponder robado o perdido, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.2.3.1.12.3.4 FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA DE ATENCIÓN A CLIENTES

El Sistema de Atención a Clientes tendrá, como mínimo, las siguientes funcionalidades:

- Inventarios de los Transponder, entregados, devueltos, en reparación, en bodega, etc.
- Generar cuentas de clientes.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Administrar las cuentas de clientes.
- Procesar y conciliar las transacciones.
- Generar informes administrativos, financieros, operativos y de rendimiento.
- Tener todas las funciones necesarias de atención a clientes.
- Distribuir y realizar gestión sobre los Transponder entregados.
- Procesamiento de posibles infractores.
- Almacenamiento de todas las transacciones e imágenes.
- Todas las funciones necesarias para el correcto funcionamiento.

Se deberán considerar como parámetros dentro del software los tiempos máximos de actualización de bases de datos de un sistema a otro al igual que los tiempos máximos de transferencia de información hacia y desde el Centro de Operaciones. El incumplimiento de estos parámetros deberá generar registros, especificando parámetro incumplido, fecha y hora a lo menos.

Se deberá considerar que el sistema tendrá que dejar huella de cualquier modificación y posibles ingresos para las conciliaciones de datos. El Sistema de Atención a Clientes deberá ser completamente auditable por el MOP.

a) Administración

El Concesionario será el único responsable de la administración, gestión y mantenimiento diarios de todas las actividades de la gestión con Clientes. Se deberá considerar que el sistema requiere, como mínimo, lo siguiente:

- Un fácil acceso de los clientes al sistema para una atención en persona, por correo, telefónica y vía internet.
- Ejecutivos de atención a clientes capacitados en servicio de atención a clientes.
- Ejecutivos de gestión a clientes.
- Controles internos administrativos, de auditoría y contables que aseguran una exacta contabilidad de todas las finanzas del sistema.
- Un sistema con herramientas automáticas para controles y auditoría.
- Un completo sistema de protección de la información que impida la alteración, revelación y accesos indebidos.
- Un completo registro de todas las actividades que efectúa una persona mientras trabaja en el sistema.
- Una absoluta integridad en los datos.
- Un sistema auditable.

El Concesionario deberá estar dispuesto a que el MOP pueda ejercer su derecho de inspeccionar las instalaciones en cualquier momento corrigiendo y tomando las medidas necesarias frente a cualquier situación anómala indicada.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

b) Marketing

El Sistema de Atención a Clientes deberá sustentar fácilmente comunicaciones a través de correo directo, material promocional enviado con los estados de cuenta, mensajes escritos en los estados de cuenta, mensajes telefónicos, y mensajes y avisos por Internet.

c) Políticas y procedimientos

La Sociedad Concesionaria deberá proporcionar al MOP un conjunto de políticas y procedimientos operativos, los que deberán tener una cobertura de todos los aspectos operacionales de la gestión con clientes considerando, como mínimo:

- El tratamiento de las cuentas.
- Los procedimientos de auditoría.
- Los protocolos de solución a problemas operacionales.
- Los procesos diarios de conciliación de datos.
- La información financiera.
- Las relaciones con clientes.
- El marketing y promociones.
- Las relaciones públicas.

d) Cuentas de clientes

La Sociedad Concesionaria deberá considerar las funciones de establecimiento, mantenimiento y cierre de cuentas comerciales y privadas de cobro en su Sistema de Atención a Clientes.

El Sistema de Atención a Clientes deberá crear una nueva cuenta cuando se reciba una solicitud completa, conforme y aprobada. Estas solicitudes contendrán una serie de datos obligatorios y otros voluntarios, incluyendo la forma de pago.

Para el mantenimiento de cuentas se deberá considerar, a lo menos, las siguientes actividades:

- Mantención de cuentas de abonos a futuros cargos.
- Realizar cambios en la información de clientes.
- Suspender, rehabilitar o revocar cualquier cuenta.
- Cierre de contratos de medio de pago electrónicos, a solicitud del cliente.
- Información no financiera.
- Mantención de cuentas de pago vencido.

e) Reclamos de clientes

El sistema deberá también permitir el manejo eficaz de reclamos o solicitudes de clientes a través del sistema de respuesta por voz, internet o de un ejecutivo d[illegible] de Atención a

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Clientes. Todas las consultas y reclamos de clientes deberán quedar documentadas para fines de auditoría y seguimiento.

f) Estado de cuentas

El sistema deberá contar con una aplicación que permita visualizar en la pantalla un número de cuenta o un rango de números de cuentas. La pantalla deberá mostrar las transacciones del mes en curso, tanto de cargos como de pagos de las cuentas especificadas. Dicho sistema deberá contar con una aplicación que permita gestionar las cuentas de los usuarios.

Las modificaciones serán marcadas con las alteraciones, identificando al operador, pero los datos originales deberán permanecer respondiendo al principio de no-alterabilidad de la información.

g) Procesamiento de transacciones

Se deberá considerar que el Sistema de Atención a Clientes tendrá que verificar automáticamente la validez de todas las transacciones. Cualquier transacción que sea invalidada por procesos automáticos, será marcada para su posterior análisis en los procesos de conciliación de datos. La marca deberá contener el código específico de la falla. Para las transacciones aprobadas, el sistema deberá continuar procesándolas hasta completar el ciclo.

Las transacciones que correspondan a TAG o Transponder perdidos, robados o inválidos, deberán ser registradas en una cuenta especial pero sin perder la identidad de la cuenta a la que pertenecían. Dicha cuenta especial deberá contener todos los cargos pero no se procederá a su facturación. Sólo personal del MOP podrá conciliar dicha cuenta.

Las transacciones de infractores, deberán ser discriminadas por causa, y contener las imágenes del vehículo infractor. Las transacciones que sean irrecuperables por cualquier motivo, como vehículo robado, vehículo sin placa, etc., deberán ser ingresadas a otra cuenta especial, que al igual que la anterior, deberá contener todos los cargos, pero no se procederá a su facturación. Sólo personal del MOP podrá conciliar dicha cuenta.

En todo caso, ninguna transacción podrá ser borrada del sistema en forma automática o manual. Cada transacción deberá ser asociada a una cuenta normal o especial. Las transacciones de Usuarios Poco Frecuentes deberán ser cargadas en sus respectivas cuentas las que no tendrán asignado un TAG o Transponder.

Las transacciones no deben presentar anomalías que puedan ocurrir en las pistas como transacciones duplicadas, transacciones sin origen trazable, transacciones casi simultáneas, etc., las cuales deben ser resueltas a Nivel de Puntos de Cobro y Nivel Central.

h) Procesamiento de avisos de cobranza

Se deberá considerar que los avisos de cobranza y/o facturación, así como los estados de cuenta se realizarán en forma programada. Sin embargo, el sistema deberá considerar la facilidad de emitir una factura o un estado para una o más cuentas a solicitud.

Los procesos de avisos o facturación deberán generar archivos inalterables, para auditoría tanto por parte del MOP como de la Sociedad Concesionaria. Se deberán considerar herramientas

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

de auditoría que permitan conciliar dichos archivos con los datos de pago así como todas las herramientas de seguimiento de las cobranzas.

i) Fiscalización de infracciones

Se deberá diseñar un subsistema de fiscalización de infracciones automatizado.

Luego de todo el proceso de transacciones infractoras y de imágenes, ya explicado en los Niveles de Puntos de Cobro y Nivel Central, en el Nivel de Gestión este proceso deberá verificar si el posible infractor es usuario del sistema como cliente con TAG o Transponder o corresponde a un Usuario Poco Frecuente. Se verá si existe motivo de infracción, registrándose el evento, al igual que el cargo en la cuenta correspondiente.

j) Procesamiento de infracción a la Ley de Tránsito

Los procedimientos de notificación de infracciones deberán cumplir con la ley vigente, ajustándose a derecho. El Sistema de Atención a Clientes será el responsable de la validación final del procesamiento de infracciones, por lo que deberá sustentar totalmente la funcionalidad necesaria para ejecutar las labores de recaudación y cobro de dichas transacciones.

Para el procesamiento de avisos de infracciones se deberá disponer de, a lo menos, lo siguiente:

- Datos del responsable civil del vehículo que portaba la placa patente al momento de la infracción.
- Imágenes impresas de suficiente calidad para distinguir la placa patente del vehículo infractor.
- Suficiente capacidad de procesamiento y almacenamiento en el sistema.
- Tener suficiente capacidad de almacenamiento en el sistema para almacenar y tener acceso, en línea, a toda la información de infracción (imagen y datos) relacionada con todos los eventos de infracción de peaje.
- Tener la capacidad de almacenar, recuperar y tener acceso al 100% de toda la información, imágenes y datos relacionados con la infracción.

Para estos efectos, el Concesionario deberá contar con un sistema que permita el traspaso al MOP de la información referida a infractores. El formato, periodicidad y medio en que debe ser entregada la información se encuentra especificado en el Estándar Técnico ST10 - "Sistemas de Cobro Electrónico y otras Aplicaciones. Gestión de Infractores. Procedimiento Relación Concesionarios – Inspección Fiscal Sistema de Telepeaje".

k) Contabilidad, auditoría y reportes

Se deberá procurar que el sistema entregado produzca suficiente información resumida y detallada sobre ingresos, egresos y transacciones. Todos los movimientos producto de las transacciones, pagos, transferencias, etc., deberán estar sustentadas por recibos y documentación original. La Sociedad Concesionaria deberá preparar y entregar al MOP, para cada cierre de mes, un estado de conciliación de ingresos y egresos relacionado con las actividades de recaudación e infracciones.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Toda la información se mantendrá en forma exacta, así como los registros originales para fines de auditoría. Se deberán emplear prácticas contables aceptadas por el Servicio de Impuestos Internos (SII) para asegurar que todas las partidas relacionadas estén vinculadas entre sí. El Sistema de Atención a Clientes deberá contar con las facilidades, entre otras, de informes programados y/o manuales con el fin de facilitar las labores de operación entre los cuales se exigen a lo menos los siguientes:

- Estadística diaria referente al total de cuentas, transacciones, pagos, reposición de fondos, saldos y reembolsos, para cada día, mes y año a la fecha.
- Estadística diaria referente a infracciones procesadas, notificadas, pendientes e ignoradas, e información de pago para cada día, mes y año a la fecha.
- Estadística de Usuarios Poco Frecuentes.
- Reportes administrativos.
- Resumen diario del estado de las cuentas.
- Resumen de conciliación diaria de todos los créditos y débitos asociadas a cuentas de clientes.
- Informe diario de todos los ingresos recibidos por infracciones.
- Informes diarios que concilien todo el efectivo y los cheques con las planillas de depósito bancario y de atención a clientes.
- Informe diario de discrepancias.
- Informe diario de los ajustes efectuados.
- Informe de estado de cuenta por cliente.
- Estadística del tiempo de disponibilidad y procesamiento de transacciones.
- Estadística del tiempo de procesamiento de imágenes de infractores.
- Informe sobre el estado de los TAG o Transponder.
- Informe mensual sobre morosidad.
- Informe de datos de clientes y cuentas.
- Todos los informes que sean necesarios para el buen cumplimiento del Sistema de Atención a Clientes.

El Nivel de Gestión o Sistema de Atención a Clientes podrá ser auditado completamente por el MOP y la Sociedad Concesionaria deberá incorporar en sus sistemas las herramientas para hacer factible dicha auditoría.

2.2.3.1.12.3.5 RECAUDACIÓN

a) Procedimiento

Se podrá disponer de sistemas que acepten pagos con tarjetas de débito o crédito, para lo cual el sistema deberá sustentar autorizaciones en línea. Las autorizaciones en línea deberán ser recibidas y procesadas a través de terminales de los centros de pago con la capacidad de comunicarse con el Nivel de Gestión. Todas las transacciones de pago u otras transacciones financieras se registrarán

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

en la base de datos junto con información sobre la identificación del empleado receptor y un timbre de fecha y hora.

b) Cuentas de clientes

La Sociedad Concesionaria deberá contar con la información sobre la historia financiera de la cuenta o el uso histórico de un TAG o Transponder específico o de todos los TAG o Transponder asignados a una cuenta, pudiendo generar reportes con dicha información.

Todos los pagos y cargos sobre una cuenta deberán ser registrados y debidamente acreditados. El sistema permitirá también el manejo eficaz de reclamos o solicitudes de clientes a través de un Call Center, Internet o de un representante del Sistema de Atención a Clientes. Todas las consultas y reclamos de clientes deberán quedar documentadas para fines de auditoría y seguimiento. Las cuentas podrán ser abiertas, suspendidas o cerradas. Cuando se cierre una cuenta, la información relacionada con la cuenta no se podrá borrar del sistema hasta que el MOP lo autorice. Luego, un proceso de purga borrará los registros relacionados con las cuentas cerradas y los grabará en una cinta de archivo o medio de respaldo.

La Sociedad Concesionaria deberá conservar toda la correspondencia escrita, registros financieros y registros de transacciones relevantes para cada cuenta establecida, durante un período de, a lo menos, 6 (seis) años. El sistema deberá contar con controles internos para facilitar la correcta emisión de reportes y conservación de transacciones financieras, como una forma de asegurar que todos los registros son adecuadamente manejados y mantenidos.

c) Control del estado de las cuentas

El Concesionario deberá considerar que el sistema tendrá que controlar cuentas de abonos a futuros cargos y con pago diferido o post pago.

El Concesionario deberá poner a disposición de los usuarios, por medios automáticos, la historia cronológica completa de todos los movimientos relacionados con su cuenta de, al menos, los últimos 12 (doce) meses. La información deberá incluir el saldo inicial y final de la cuenta, los cobros realizados y los pagos, en el orden en que ocurrieron. Esta información podrá ser solicitada por el usuario, sin costo alguno, en las dependencias en que se efectúe la atención directa al cliente, donde se deberá generar un informe, con la misma información establecida para los medios automáticos de, al menos, los últimos 12 (doce) meses.

d) Control de la morosidad

La gestión de recaudación deberá llevar el control de todas las cuentas activas con cargos vigentes, con cargos vencidos a 30 (treinta), 60 (sesenta) y 90 (noventa) días y el total adeudado.

Se debe permitir y facilitar al MOP toda la documentación y los procesos necesarios, para la comprobación de la información entregada como oficial a las autoridades.

e) Contabilidad y auditoría

Se deberán considerar los ajustes manuales a una cuenta debido a un error cometido por un empleado o como consecuencia de la resolución de una controversia con el cliente, dejando siempre la huella de la modificación efectuada. Estos ajustes sólo podrán ser hechos con autorización del

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

inspector fiscal, de acuerdo a los procedimientos que se definan con el MOP. Los ajustes deberán ser registrados en las tablas históricas de transacciones financieras de modo tal que permitan ser auditados.

Adicionalmente, se deberán generar informes automáticos que detallen estos ajustes, identificando el empleado responsable de crear las transacciones y la persona que autorizó la realización del ajuste.

El sistema deberá mantener una contabilidad y conciliación completa de todas las transacciones financieras dentro del sistema con las correspondientes marcas para fines de auditoría. Cada vez que se cree una transacción financiera, el sistema deberá registrarla en tablas históricas de transacciones internas, junto con la identificación de fecha y hora. Adicionalmente, deberá identificar a la persona responsable por esa transacción.

2.2.3.1.12.3.6 SERVICIOS DE ATENCIÓN COMERCIAL

La Sociedad Concesionaria deberá poner a disposición de los usuarios, servicios de atención comercial, los cuales deberán ser presenciales, telefónicos y virtuales. Dentro de los servicios que deberán estar a disposición del usuario, a lo menos, y sin ser taxativos, se identifican los siguientes:

- Reclamos y Consultas de los usuarios.
- Obtención de copias de documentos de cobro.
- Canales de Recaudación.
- Información de Infractores.
- Repactación de deudas.
- Cierre de convenios.
- Atención generalizada de las solicitudes de clientes.

2.2.3.1.12.3.7 CONSULTAS AL SISTEMA DE ATENCIÓN A CLIENTES

Se deberá disponer de un enlace que permita conectar en forma remota al MOP con la Sociedad Concesionaria a su Sistema de Atención a Clientes con el objeto de obtener la información que dicho nivel maneja. Las consultas que deberán estar incluidas dentro de esta opción son, a lo menos, las siguientes:

- Reclamos activos realizados a la Sociedad Concesionaria.
- Reclamos cerrados por la Sociedad Concesionaria.
- Tiempos de cierre de reclamos.
- Consultas realizadas a la Sociedad Concesionaria.
- Documentos de Cobro asociados a un usuario.
- Información que surja de todos los canales de comunicación entre el usuario y la Sociedad Concesionaria.
- Cualquier información que solicite el inspector fiscal del Contrato de Concesión.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.3.1.13 INTERRELACIÓN DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE COBRO CON LOS SISTEMAS DEL MOP

Se deberá considerar una interfaz inteligente para entregar datos instantáneos o consolidados a los sistemas del MOP, los cuales son los siguientes:

- Registro Nacional de Usuarios de Telepeaje: Constituye un repositorio único para almacenar la información de todos los usuarios de Telepeaje de las autopistas concesionadas en que opere un sistema de cobro electrónico. Sirve de canal de comunicación entre las Sociedades Concesionarias y entre las Sociedades Concesionarias y el MOP. Este sistema permite fundamentalmente el manejo e intercambio de información de los clientes del Sistema de Cobro de Peaje y sus contratos, con toda la información que éste contiene, además de permitir el manejo de listas y sus actualizaciones. La Sociedad Concesionaria deberá regirse de acuerdo a lo establecido en el documento técnico ST5 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Especificaciones Registro Nacional de Usuarios de Telepeaje".

- Sistema de Auditoría: Es el encargado de realizar auditoría transaccional al Sistema de Cobro de Peaje de la Sociedad Concesionaria. Esta auditoría se realiza mediante archivos de Parámetros Mínimos, que deberán ser proporcionados por la Sociedad Concesionaria, de acuerdo al documento técnico ST4 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Especificación para los Parámetros Mínimos de la Transacción de Interoperabilidad".

- Sistema de Denuncias: Sistema encargado de procesar las posibles infracciones como consecuencia de tránsitos que se realicen sin un medio de cobro habilitado. La Sociedad Concesionaria deberá regirse por lo dispuesto en el documento técnico ST10 - Sistemas de Cobro Electrónico y otras Aplicaciones: "Gestión de Infractores. Procedimiento Relación Concesionarios – Inspección Fiscal Sistema de Telepeaje".

Los sistemas del MOP sólo ejercerán una labor de observación sobre el sistema durante la mayor parte del tiempo, pero podrán ejercer labores de auditoría en cualquier momento.

2.2.3.1.14 AUDITORÍA DE SISTEMAS POR PARTE DEL MOP DEL SISTEMA DE COBRO ELECTRÓNICO

El Concesionario deberá proveer al inspector fiscal desde la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras y hasta la extinción de la concesión, acceso a los sistemas en el entorno de los diferentes módulos que componen el sistema electrónico de cobro y sistema de gestión de atención a usuarios. Para materializar dicho acceso, la Sociedad Concesionaria deberá configurarlo y ponerlo a disposición del inspector fiscal o de quien éste designe, en uno de los dos computadores personales indicados en el artículo 2.4.7.

El objetivo de dicho requerimiento es realizar labores de auditoría a nivel de los diferentes sistemas y subsistemas que componen el Sistema de Cobro Electrónico y el Sistema de Gestión de Atención a Usuarios, los cuales deberán ser, a lo menos, y sin ser taxativos los siguientes:

- Módulo de Validación de Transacciones, ya sea electrónicas o de imagen.

- Módulo de Validación Manual de Transacciones.

MJHC
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Módulo de Tarificación de Transacciones.
- Módulo de Discrepancias.
- Módulo de Facturación.
- Módulo de Conciliación de Cuentas de Usuarios.
- Módulo de Recaudación y Cobranza.
- Módulo de Gestión a Usuarios (reclamos, consultas, solicitudes, etc.)

Cabe señalar que el perfil de acceso creado para esta finalidad debe poseer permisos de sólo lectura, debiendo poder visualizar toda la información de los sistemas sin ninguna exclusión.

Además, el Concesionario deberá poner a disposición del inspector fiscal los manuales de usuario de los módulos componentes del Sistema de Cobro Electrónico y del Sistema de Gestión de Atención a Usuarios y su actualización cada vez que se realice una modificación a dichos sistemas.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.2.3.1.15 REQUERIMIENTO DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE CLAVES DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE COBRO

Las condiciones y manejo de las claves de seguridad en todos los niveles del Sistema de Cobro de Peaje, deberán cumplir a cabalidad con lo establecido en los documentos ST3 - Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: "Gestión de las Claves de Seguridad" y ST6 - Sistemas de Cobro Electrónicos y Otras Aplicaciones: "Generación de Claves Maestras, Interfaz de Exportación de Claves".

2.2.3.2 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y DE RENDIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE COBRO

Los requerimientos del sistema con tecnología de cobro de peaje electrónico en sus componentes se definirán en base a parámetros de confiabilidad, disponibilidad, tasa media entre fallas (*Main Time Between Failure o MTBF*) y el tiempo de despeje o reemplazo de unidad (*Medium Time To Repair o MTTR*). Se deberá cumplir con los siguientes requerimientos, para cada componente, según sea el caso:

- **<u>Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico</u>**
  - La Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico deberá tener una confiabilidad y disponibilidad a nivel de Puntos de Cobro superior al 99,9% medido semestralmente.
- **<u>Nivel de Puntos de Cobro</u>**
  - Todas las unidades que componen los Puntos de Cobro deberán tener un MTBF de 10.000 horas y un MTTR de 30 (treinta) minutos.
  - Las unidades de almacenamiento deberán tener un MTBF de 40.000 horas y un MTTR de 30 (treinta) minutos.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Cada Punto de Cobro en su conjunto, es decir, los elementos que lo componen, deberá tener una vida útil mínima de 10 (diez) años.
- Cada Punto de Cobro deberá tener la capacidad de procesar un mínimo de 2.500 vehículos/hora por pista en cobro dinámico no canalizado.
- Se deberá considerar la prueba de eficiencia para una lista de TAG o Transponder válidos y una lista de TAG o Transponder inhabilitados, robados o no devueltos de 2.000.000 de TAG.

– Subsistema de Identificación Automática de Vehículos (*AVI*)

- La precisión medida del subsistema deberá ser superior al 99.9%, independientemente de las condiciones medioambientales y de tráfico incluida la contabilización de ejes apoyados a piso. Deberá estar diseñado para funcionar con alta densidad de tráfico, con tráfico lento de vehículos casi tocándose los parachoques, en casos de vehículos que realicen maniobras de cambios de pista bajo el pórtico y en escenarios en que los vehículos se encuentren circulando a una alta velocidad y muy próximos unos de otros.
- Los TAG o Transponder deberán tener un MTBF de 340.000 horas y una vida útil mínima de 5 (cinco) años.

- Subsistema de Detección y Clasificación Vehicular para Telepeaje en modalidad "*Multi Lane Free Flow*".

- Deberá tener una exactitud igual o superior al 95% para situaciones independientes de las condiciones medioambientales y de tráfico a velocidades no superiores a los 160 km/h para aplicaciones de una sola pista o de varias pistas, tanto para condiciones abiertas como cerradas.
- Deberán indicarse las condiciones de rendimiento especificadas bajo todas las condiciones ambientales que puedan existir en la ruta tales como nieve, lluvia, neblina, humo y pleno sol. Todo el subsistema deberá estar diseñado para operación bajo las condiciones climáticas típicas de la zona geográfica en que se encuentra el Área de Concesión.
- Detección de Vehículos: deberá tener una precisión de detección superior al 99,9%.
- Resolución de Espaciado: deberá ser capaz de individualizar a cada uno de los vehículos que circulan por la vía, independiente de si la separación entre ellos es mínima.
- Detección de Barra de Remolque o acoplado: deberá ser capaz de detectar si un vehículo transita con un remolque o acoplado.
- Espaciado Paralelo de los Vehículos: deberá distinguir entre vehículos que viajan paralelos con una separación mínima de 50 cm a 60 km/h y de 1,0 m para 100 km/h.
- Detección bajo cruce: deberá ser capaz de detectar correctamente vehículos que se muevan con un ángulo de +/- 40º de su eje central a 60 km/h y de +/- 10º para 160 km/h.
- Detección de Inicio del Vehículo: deberá poder identificar el inicio de cada uno de los vehículos que circulan por las vías.

MJHC

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Detección de Fin del Vehículo: deberá poder identificar el término de cada uno de los vehículos que circulan por las vías.
- Detección de Altura Mínima: deberá omitir los objetos detectados con altura inferior a 0,5 m.
- Autoprueba: deberá tener la capacidad continua de autoverificación.
- Calibración Automática: deberá tener la capacidad de calibración automática al ser encendido.

– Subsistema de Discrepancias

- El equipamiento necesario para hacer uso de imágenes optimizadas y/o múltiples que sirvan para detección de discrepancias. El subsistema deberá asegurar una captura superior al 99% en la captación de placas patentes bien instaladas y en buen estado de conservación.
- El subsistema, en caso de contar con herramientas de reconocimiento de placas patentes, como algoritmos de OCR, deberá ser capaz de leer correctamente más del 90% de las patentes de todos los vehículos en todas las condiciones de iluminación.

- Servidores de Plaza

- Los servidores de Plaza deberán proporcionar una disponibilidad superior al 99,5% y confiabilidad superior al 99,8% medido durante un periodo semestral.
- El rendimiento de los servidores de Plaza deberá exceder, a lo menos, en 25% las necesidades de diseño y un crecimiento de un 5% anual hasta un período de vida útil de 10 (diez) años como mínimo, en el plazo total de explotación de la concesión.

➢ **Nivel Central**

Su servidor, así como su sistema operativo y su software de aplicación deberán estar integrados como sistema, asegurando un nivel de disponibilidad que supere el 99,95% medido durante un período semestral.

➢ **Nivel de Gestión**

- Se deberá configurar para que entregue una disponibilidad superior al 99,5% y confiabilidad superior al 99,8% medido durante un período semestral.
- El rendimiento del sistema deberá exceder, a lo menos, en 25% las necesidades de diseño y un crecimiento de un 5% anual hasta un período de vida útil de 10 (diez) años como mínimo, en el plazo total de la explotación de la concesión. Considerando que deberá tener almacenamiento en línea de todas las transacciones asociadas con cuentas privadas para los últimos 6 (seis) meses y las transacciones asociadas con cuentas comerciales para los últimos 12 (doce) meses.

El incumplimiento de cualquiera de los requerimientos funcionales y de rendimiento para cada componente, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.3.3 SISTEMA DE COMUNICACIONES

El sistema de comunicaciones es el encargado de transportar toda la información entre los Niveles de Puntos de Cobro, Nivel Central y Nivel de Gestión del sistema electrónico de cobro. Las labores del sistema de comunicación podrán abarcar también las necesidades del sistema de vigilancia y del servicio de Gestión de Tráfico señalado en el artículo 2.4.4. El sistema de comunicaciones debe asegurar un nivel de confiabilidad y seguridad para el Sistema de Cobro de Peaje que lo proteja ante agentes externos. Se entenderá por agente externo a cualquier elemento, circunstancia o perturbación que pueda afectar las operaciones normales del Sistema de Comunicaciones.

En los plazos para la entrega del Proyecto de Ingeniería de Detalle del Sistema de Cobro que se establecen en el artículo 1.11.1.2, el Concesionario podrá proponer un medio de transporte de información alternativo a la implementación de un sistema de comunicaciones propio, que implique la externalización del servicio de transferencia de datos o una combinación de un sistema de comunicaciones propio más servicios de un externo, dependiendo de la factibilidad técnica. Una vez autorizada la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá implementar en cada Sector un sistema de comunicaciones propio, que incluya el medio de transporte de información. Con todo, el sistema de comunicaciones deberá cumplir siempre con los aspectos detallados en los artículos subordinados siguientes.

2.2.3.3.1 REQUERIMIENTOS

Se deberá instalar una red WAN (*Wide Area Network*), redundante, utilizando protocolos de comunicación en red tipo TCP/IP entre los Puntos de Cobro y el Nivel Central. Esta red podrá correr en la mediana, a un lado o ambos lados de la ruta en toda su extensión en el caso de una red de fibra óptica, o bien, la Sociedad Concesionaria podrá proponer un sistema de comunicaciones que permita soportar comunicaciones de alta velocidad que contemplen los requerimientos mínimos establecidos en el presente artículo. Cualquiera sea el sistema de comunicaciones aprobado por el inspector fiscal, este se deberá conectar con el centro de control. Este sistema de comunicaciones deberá incluir teléfonos S.O.S., debiendo cumplir con las exigencias establecidas en el artículo 2.4.3.2.3.

El sistema de comunicaciones deberá ser un elemento integrador de todos los requerimientos de comunicaciones de los diferentes sistemas y subsistemas. La solución deberá considerar el transporte de información entre los Puntos de Cobro, los teléfonos S.O.S., Cámaras de CCTV y Paneles de Mensajería Variable con el Centro de Operaciones, satisfaciendo las necesidades de datos, video y voz.

La red deberá posibilitar comunicaciones de alta velocidad con disponibilidad para todos los tipos de información, incluyendo, sin ser taxativo:

- Los datos de transacciones.
- Imágenes de las transacciones.
- Comunicación entre aplicaciones del Centro de Operaciones y los Puntos de Cobro.
- Transferencia de archivos de datos.
- Administración remota de los Puntos de Cobro.
- Video de las cámaras de vigilancia continua.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Voz.
- Citofonía de emergencia o teléfonos S.O.S.
- Administración de los Paneles de Mensajería Variable.
- Cámaras de CCTV.

Será responsabilidad del Concesionario dimensionar las labores del Sistema de Comunicaciones, medio de transmisión y elementos necesarios para la realización de todas sus funcionalidades, actuales y durante toda la concesión, además de su implementación a su entero cargo y costo.

El Sistema de Comunicaciones deberá tener una confiabilidad superior al 99,5% y disponibilidad superior al 99,8%, con un MTTR de 30 (treinta) minutos.

2.2.3.3.2 TOPOLOGÍA

La red debe ser de alta velocidad. Las comunicaciones deberán interconectar los nodos considerados para concentrar los servicios de datos de los Puntos de Cobro, del sistema de citofonía de emergencia, cámaras de CCTV y Paneles de Mensajería Variable.

Cada nodo deberá tener sus propios circuitos de voz, así como también proporcionar la interfaz a los equipos de llamados de emergencia con la red principal de comunicaciones. Los circuitos de video de los Puntos de Cobro se deberán interconectar directamente con el Servidor de Puntos de Cobro. La red debe ser capaz de transportar las imágenes del subsistema de registro vehicular, junto con los datos de transacciones al Centro de Operaciones de forma eficiente. Toda la comunicación de los Puntos de Cobros se deberá realizar a través de este medio.

Para los requerimientos de video se deberá considerar un ancho de banda que brinde una calidad similar o superior al video HD (*High Definition*). Adicionalmente, las cámaras de video tendrán en su mayoría capacidades para efectuar funciones de giro, inclinación y acercamiento real (pan/tilt/zoom=PTZ).

La red deberá considerar que interconectará todas las redes locales de los Puntos de Cobro con la red del Centro de Operaciones.

2.2.3.3.3 MODULARIDAD

El Concesionario deberá dotar al sistema de una modularidad, donde la totalidad del equipamiento tiene sus funciones claras y delimitadas. Para los elementos de funcionalidad múltiple, se deberá mantener en los Puntos de Cobro toda la información para proceder a una reconfiguración en caso de reemplazo.

2.2.3.3.4 CAPACIDAD DE EXPANSIÓN

La solución de comunicaciones proyectada deberá incluir una capacidad de expansión de a lo menos un 20% sobre los propios requerimientos de la solución entregada, sin que esto traiga como consecuencia el reemplazo de equipos y/o tecnología.

2.2.3.3.5 REDUNDANCIA DE RED

A partir de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras de cada Sector, y hasta la extinción de la concesión, la red de respaldo deberá contar con un can[illegible] alternativa que

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

no comparta ductos ni equipos de comunicaciones con la red principal, o bien, utilizar medios alternativos como tecnología inalámbrica. La interconexión a la red en este caso se deberá realizar mediante un nodo a cada elemento de transporte.

2.2.3.3.6 CENTRO DE ADMINISTRACIÓN

El Concesionario deberá considerar en su solución un centro de supervisión de la red que permita monitorear y/o telecontrolar los dispositivos remotos de comunicaciones en tiempo real. Esta supervisión deberá abarcar voz, video y datos. Dicho centro de administración deberá estar interconectado con el Sistema de Cobro de Peaje entregando en tiempo real su estado.

2.2.3.4 INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y MANTENCIÓN DEL SISTEMA DE COBRO DE PEAJE

Dentro del Proyecto de Ingeniería de Detalle del Sistema de Cobro, la Sociedad Concesionaria deberá entregar un plan de suministro e implementación de todo el Sistema de Cobro de Peaje. Dicho plan deberá incluir los procedimientos de instalación, los procedimientos de puesta en servicio y las pruebas recomendadas por el o los fabricantes. Además, deberá entregar una metodología y descripción de la mano de obra requerida, los materiales y los servicios de apoyo necesarios para instalar y probar el Sistema de Cobro de Peaje. Se tendrá en cuenta que, para el proceso de instalación, deberá entregar al MOP todos los planos de ingeniería de detalle con ubicación y dimensiones de los equipos, plano de planta, sistema de alimentación ininterrumpida, distribución de energía y datos, conexión a tierra, protección contra rayos, etc.

En la metodología se deberá explicitar que todo el hardware y el software deberán ser sometidos a pruebas conforme a los documentos de entrega. Las pruebas deberán incluir todos los componentes funcionales, hardware y software, funciones y operaciones, módulos, interfaces, mantenimiento y diagnósticos, electricidad y conexión a tierra, y todos los demás ítems y subsistemas que conforman el Sistema de Cobro de Peaje.

Además, se deberá incluir un cronograma para el suministro e instalación del Sistema de Cobro de Peaje.

El plan de mantenimiento del Sistema de Cobro de Peaje a implementar desde el primer día del mes de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, el cual debe ser entregado junto con el Proyecto de Ingeniería de Detalle del Sistema de Cobro a implementar, de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.11.1.2, deberá considerar que la organización de mantenimiento dependerá del centro de operaciones y será la que administre el inventario de repuestos y de las reparaciones.

En el plan se deberá considerar que las labores de mantenimiento comprenden las 24 (veinticuatro) horas del día, todos los días a la semana, para todos los componentes del Sistema de Cobro de Peaje. Los técnicos de servicio deberán contar con toda la documentación, seguridad, herramientas, equipos de prueba y módulos de repuesto necesarios para resolver cualquier problema relacionado con el Sistema de Cobro de Peaje y devolver los equipos a su estado totalmente operativo. Adicionalmente, este plan deberá contar con personal de soporte para el software.

El Centro de Operaciones deberá estar dotado para ejecutar labores de monitoreo sobre el estado de los equipos del Sistema de Cobro de Peaje. Adicionalmente, deberá contar con aplicaciones para iniciar una labor de mantenimiento programado o de emergencia. Deberá llevar un historial de todas las labores de mantenimiento, así como el seguimiento de fallas en

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Cada actividad de mantenimiento que se lleve a cabo en el sistema deberá ser controlada a través de algún mecanismo de informes de problemas en el Sistema de Cobro de Peaje y el servicio de Gestión de Tráfico. Los informes de falla deberán contener datos mínimos como los que se detallan a continuación y sin ser taxativo:

- Número correlativo del informe.
- Fecha y hora de falla.
- Lugar de la emergencia.
- Impacto en el sistema.
- Tipo de falla.
- Equipos involucrados.
- Descripción de la falla.
- Descripción de la reparación.
- Fecha y hora de la reparación.
- Repuestos ocupados.
- Tiempo involucrado.

Se deberá considerar en el plan la obligación de programar labores de mantenimiento preventivo de acuerdo a la experiencia y recomendaciones de los fabricantes. Las programaciones de mantenimiento deberán ser ajustadas periódicamente de acuerdo al historial propio que empiece a generar el Sistema de Cobro de Peaje.

Asimismo, deberá considerar la gestión de inventario de todas las piezas y partes que se encuentran en bodega y en reparación. Dicho inventario deberá estar actualizado cada semana, y tendrá que estar disponible permanentemente junto a los registros de atenciones de emergencia y programas de atención preventiva, para cuando el MOP lo requiera.

Será responsabilidad del Concesionario a su entero cargo y costo realizar las mantenciones al Sistema de Cobro de Peaje, de acuerdo a las necesidades del sistema y en los tiempos requeridos en los artículos 2.2.3.2 y 2.4.3.1.6.

2.2.4 SISTEMA PARA LA CONSTATACIÓN DEL NIVEL DE SERVICIO (SIC-NS)

La constatación y control del Nivel de Servicio de la Concesión será apoyada por un Sistema Informático para la Constatación de los Niveles de Servicio, en adelante "SIC-NS", cuyas especificaciones técnicas y funcionales se encuentran descritas en el Anexo N° 4.

El Sistema SIC-NS es un bien afecto a la concesión de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley de Concesiones.

2.2.4.1 OBJETIVOS GENERALES DEL SISTEMA SIC- NS

Todos los datos y la información generada por medio de las capacidades funcionales del Sistema SIC-NS serán determinantes en los procesos de constatación, fiscalización y verificación del cumplimiento de la Sociedad Concesionaria en la prestación de los Servicios Básicos y Especiales Obligatorios, de acuerdo con los requerimientos contenidos en las Bases [illegible]ción.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.2.4.2 ENTREGA Y APROBACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SISTEMA SIC-NS

En un plazo máximo de 35 (treinta y cinco) meses anteriores a la solicitud de autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, el Concesionario deberá poner a disposición del inspector fiscal las especificaciones funcionales detalladas del SIC-NS. Una vez entregada, el inspector fiscal tendrá un plazo de 90 (noventa) días para su revisión. En caso de existir observaciones, el Concesionario dispondrá de un plazo de 20 (veinte) días para dar respuesta satisfactoria a la totalidad de las observaciones formuladas por el inspector fiscal y, en caso de ser requerido por éste, entregar una nueva versión corregida. A su vez, el inspector fiscal se pronunciará sobre esta entrega en un plazo máximo de 20 (veinte) días. El procedimiento anterior se repetirá todas las veces que sea necesario hasta que el inspector fiscal apruebe las especificaciones funcionales del SIC-NS a su entera conformidad.

El incumplimiento de cualquiera de los plazos previstos en este artículo dará lugar a la aplicación al Concesionario de la multa que se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

2.2.4.3 MECANISMO DE APROBACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA SIC-NS

En un plazo máximo de 180 (ciento ochenta) días anteriores a la solicitud de autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, la Sociedad Concesionaria a su entero cargo, costo y responsabilidad, deberá poner a disposición del inspector fiscal el Sistema SIC-NS. Una vez entregado, el inspector fiscal tendrá un plazo de 45 (cuarenta y cinco) días para su revisión. En caso de existir observaciones, el Concesionario dispondrá de un plazo de 20 (veinte) días para dar respuesta satisfactoria a la totalidad de las observaciones formuladas por el inspector fiscal y, en caso de ser requerido por éste, entregar una nueva versión corregida. A su vez, el inspector fiscal se pronunciará sobre esta entrega en un plazo máximo de 20 (veinte) días. El procedimiento anterior se repetirá todas las veces que sea necesario hasta que el inspector fiscal apruebe el SIC-NS a su entera conformidad.

El incumplimiento de cualquiera de los plazos previstos en este artículo dará lugar a la aplicación al Concesionario de la multa que se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

El MOP no autorizará la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, mientras no se haya cumplido el procedimiento para la aprobación del SIC-NS de acuerdo a lo indicado en el punto 2.4 del Anexo N° 4.

2.2.5 PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DE DETALLE

La presentación de los Proyectos de Ingeniería de Detalle que deberá desarrollar el Concesionario según lo indicado en los artículos 1.11.1.1, 1.11.1.2 y 1.11.1.4, deberá regirse por las recomendaciones contenidas en el Manual de Carreteras, Volumen N°2, y respetar los requerimientos técnicos de los organismos competentes para el caso de los Proyectos Complementarios como Iluminación, Puentes, Estructuras, Agua Potable, Alcantarillado de Aguas Servidas, Alcantarillado de Aguas Lluvia, Electricidad, Telecomunicaciones, Gas, y cualquier otro servicio que deba ser proyectado en el contexto del Contrato de Concesión.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN MJHC
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Los planos y documentos deberán incluir todos los proyectos de detalle que fueran necesarios para llevar a cabo en forma correcta la construcción de las obras.

En términos generales, los contenidos de cada estudio y/o documento específico que formarán parte del Proyecto de Ingeniería de Detalle son:

a) Memoria, entre otros aspectos, deberá incluir:

- Descripción del área de emplazamiento del trazado y situación actual.
- Descripción de la problemática a resolver, en función de los objetivos.
- Descripción de las obras a ejecutar, por ejemplo: diseño geométrico, diseño de pavimentos, saneamiento, etc.
- Memorias de cálculo.
- Cuadro de Rectas, Curvas y Parámetros de Diseño en Planta.
- Elementos Principales de la Rasante en Alzado.
- Estudio de Visibilidad del Diseño Geométrico. Análisis y comprobación de las condiciones de visibilidad de la vía proyectada.

b) Ingeniería Básica, entre otros aspectos, deberá incluir:

- Toda la información de terreno y gabinete de topografía, mecánica de suelos, geotecnia, hidrología e hidráulica, etc.
- Sistema de referencia, orden de control y método de replanteo. En anexo relativo a Aspectos Geodésicos y Topográficos se incluirá: memoria de cálculo del método empleado para referir el sistema, cierre del replanteo contra el sistema de transporte utilizado, listado de coordenada finales, cotas, etc.
- Desarrollo de los Estudios Geotécnicos, según el alcance especificado en el Manual de Carreteras y el Programa de Campaña de Exploración Geotécnica aprobado por el inspector fiscal.
- Información de tránsito recopilada de otros estudios.
- Empréstito y botaderos.

c) Especificaciones Técnicas

Deberán incluirse las especificaciones técnicas separadas por especialidad (viales, estructuras, iluminación, edificación, servicios, etc.); los perfiles y obras tipo.

d) Planos de Proyecto

Deberán considerar los proyectos viales, excluyendo los de especialidades, los cuales quedarán contenidos en el documento de la respectiva especialidad.

Sin ser un listado taxativo, el estudio definitivo deberá contener, como mínimo, los siguientes planos:

- Plano General: 1:10.000 (cuando corresponda).

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Plano Horizontal o de Planta: 1:1.000.
- Plano Longitudinal de Terreno y Rasante: H = 1:1.000 y V = 1:100.
- Planos de Perfiles Transversales: 1:100 o 1:200.
- Planos de Perfiles Tipo.

e) Proyectos de Estructuras

Se consideran los proyectos de puentes, estructuras, atraviesos, muros de contención y pasarelas peatonales, tanto nuevas como modificaciones de alguna de las estructuras preexistentes.

Deberá venir separado en tomos, por cada estructura, que entre otros aspectos deberá incluir cada uno:

- Memoria.
- Toda la información de terreno y gabinete (topografía, mecánica de suelos, geotecnia, hidrología e hidráulica) relativa a la estructura, aun cuando ésta ya se haya incluido en la Ingeniería Básica a que alude la letra b) precedente.
- Cálculo Estructural.
- Planos de la estructura: Plano General, de Formas, de Detalles y de Enfierradura.
- Plano de Detalle de Obras Complementarias.

f) Proyecto de Seguridad Vial, entre otros aspectos, deberá incluir:

- Memoria.
- Justificación de las soluciones.
- Descripción de las obras.
- Planos de señalización, demarcación, sistemas de contención, ciclovías, etc.

g) Proyecto de Saneamiento y Drenaje, entre otros aspectos, deberá incluir:

- Memoria.
- Desarrollo de los Estudios Hidrológicos y Drenaje.
- Justificación de las soluciones.
- Descripción de las obras.
- Planos de saneamiento y drenaje, planos de obras de arte.

h) Cambios de Servicios e Instalaciones

Se deberán incluir todos los proyectos relacionados con los servicios e instalaciones tanto a modificar como nuevos.

La modificación de servicios e instalaciones producto del traslado o adaptación de éstos, debido a los requerimientos de las nuevas obras viales, se deberá presentar a nivel de

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

anteproyecto o a nivel que requiera el propietario del servicio o instalación respectivo. Sin embargo, la iluminación y semaforización de la ruta deberá proyectarse a nivel de ingeniería de detalle.

Los documentos que deberá incluir son:

- Memoria.
- Planos según formatos y especificaciones que exigen las empresas responsables de cada servicio o instalación.
- Cubicaciones y presupuestos.

En cuanto a los cambios y traslados de servicios e instalaciones de cualquier tipo, se deberá cumplir con los requerimientos técnicos de los organismos competentes, definiendo las obras a través de proyectos complementarios como: Iluminación, Agua Potable, Alcantarillado de Aguas Servidas, Alcantarillado de Aguas Lluvia, Electricidad, Telecomunicaciones, Gas, Oleoductos, Canales, etc.

i) Desvíos de Tránsito, entre otros aspectos, deberá incluir:

- Memoria.
- Justificación de las soluciones.
- Descripción de las obras.
- Planos de Desvíos de Tránsito.

j) Expropiaciones, entre otros aspectos, deberá incluir:

- Memoria.
- Planos de expropiaciones.
- Antecedentes de expropiaciones.

k) Otros Proyectos (iluminación, paisajismo, semaforización, sistema de gestión de tráfico, otros), entre otros aspectos, deberá incluir:

- Memoria.
- Justificación de las soluciones.
- Planos.
- Especificaciones Técnicas.

l) Sistema de Cobro de Peaje, entre otros aspectos, deberá incluir:

- Memoria.
- Justificación de las soluciones.
- Descripción de las obras.
- Planos generales y de detalles.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

m) Cubicaciones y Cantidades de Obra

n) Sistema BIM, entre otros aspectos, deberá incluir:

- Informe de Plan de Implementación del Sistema BIM.
- Archivos digitales de los Modelos Tridimensionales en su formato nativo y en formato de datos de especificación abierta IFC (Industry Foundation Classes).
- Archivos digitales de la Coordinación de Especialidades en su formato nativo y en formato de datos de especificación abierta IFC.

En las entregas de informes para revisión, incluyendo las versiones corregidas, se deberán entregar todos los antecedentes en una copia impresa, cada una con los archivos digitales de cada antecedente y documento que se desprenda del estudio, en una memoria USB o dispositivo similar de respaldo digital. Además, el Concesionario deberá indicar una dirección electrónica para acceder a la información digital respectiva, previendo que ésta pueda ser leída en la versión de uso por el inspector fiscal de Microsoft Excel, Word, Power Point o compatibles en sistema operativo Windows o compatible para tablas y texto, y Autocad o compatible para dibujo de planos. La entrega, además, debe incluir los correspondientes archivos en formato KMZ o compatible que permita la lectura de los archivos en Google Earth u otro software compatible. Los layers y/o capas que deben ser utilizados en las entregas de los archivos Autocad o compatible y los correspondientes archivos KMZ o compatibles son los siguientes: eje vial de la concesión, Dm y/o kilometraje, área de expropiación, faja vial, Área de Concesión, taludes, vegetación, demasías, equipos meteorológicos, equipos de Puntos de Cobro, paisajismo, pantallas acústicas, señalética vertical, señalética horizontal, amortiguador de impacto, cruces de semáforos, luminarias, teléfonos SOS, cercos, barreras de contención, malla anti vandalismo, rampas de acceso para personas con movilidad reducida, vallas peatonales, paso ganado, pasarelas, puentes, viaductos, paso superior, paso inferior, áreas de servicios generales y de atención de emergencias, calles de servicio, lazos y ramales, Puntos de Cobro, vía troncal y vías transversales a la vía troncal, enlaces, retornos, atraviesos, bermas, calzadas, veredas, ciclovías, sumideros, alcantarillas, fosos y contrafosos, cunetas, soleras, paraderos con sus respectivas bahías de estacionamiento, entre otros elementos viales propios de la presente concesión. Los volúmenes de texto se entregarán en un archivo consolidado que contenga toda la información y pueda ser editado e impreso directamente.

La copia impresa de entregas de informes, documentos y planos se deberán hacer en carpetas plastificadas tipo archivadores, de tamaño carta, con tres anillos para la sujeción de hojas y recubrimiento del lomo y portada con plástico transparente que permita la inserción de carátulas y otros. El ancho del lomo será variable dependiendo del espesor de cada volumen contenido en la carpeta.

El dibujo de las láminas deberá hacerse con el Formato A-1 o versión reducida A-3 conforme a lo indicado en Tabla 2.902.2A del Volumen N° 2 del Manual de Carreteras o según se acuerde con el inspector fiscal durante el desarrollo del proyecto.

En todas las etapas, las láminas deberán entregarse con sus colores originales, no se aceptarán copias en blanco y negro para aquellas que sean en colores.

En la última etapa, una vez que los proyectos sean aprobados por el inspector fiscal, incluyendo todas las indicaciones y correcciones que éste haya formulado durante el desarrollo del estudio, el

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Concesionario deberá entregar una copia impresa con su respectivo archivo digital, además, el Concesionario deberá indicar una dirección electrónica para acceder a la información digital respectiva, bajo las mismas condiciones señaladas anteriormente.

Sin perjuicio de lo señalado en los párrafos anteriores, el inspector fiscal podrá solicitar presentaciones diferentes que según su criterio sean necesarias para la definición correcta y práctica de los proyectos. Dichas presentaciones serán de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

Sin perjuicio de lo anterior, los antecedentes de expropiaciones se regirán por lo dispuesto en el artículo 2.2.2.16.

2.3 DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS

2.3.1 OBRAS A REALIZAR

La Sociedad Concesionaria deberá construir a su entero cargo, costo y responsabilidad al menos, las obras descritas en los siguientes artículos, de acuerdo a los Proyectos de Ingeniería de Detalle que hayan sido aprobados por el inspector fiscal.

La ubicación así como las longitudes señaladas en los artículos siguientes, son referenciales y están sujetas a la aprobación de los Proyectos de Ingeniería de Detalle por parte del inspector fiscal, pudiendo generarse modificaciones al respecto, lo que será de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

2.3.1.1 SISTEMA DE COBRO

La Sociedad Concesionaria deberá realizar las obras necesarias para implementar el Sistema de Cobro definido en el artículo 1.14.1, que corresponde a un peaje electrónico en modalidad "*Multi Lane Free Flow*", exclusivamente con Puntos de Cobro tipo troncales.

2.3.1.2 VÍAS EXPRESAS

La Sociedad Concesionaria deberá construir la vía principal proyectada como vía expresa con un perfil de doble calzada de dos pistas por sentido, cuyo trazado se encuentra definido en el Antecedente Referencial N° 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

2.3.1.3 PASARELAS PEATONALES

La Sociedad Concesionaria deberá construir como mínimo todas las pasarelas peatonales en las ubicaciones que se señalan en la siguiente Tabla N° 34, conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 34: Pasarelas Peatonales

Pasarela [N°]	Ubicación Dm (1)	Nombre
1	0.200	Pasarela Los Batros
2	4.560	Pasarela Manuel Rodríguez
3	6.400	Pasarela Benjamín Subercaseaux
4	19.000(2)	Pasarela Villa Santa María de Lagunillas
5	19.100(2)	Pasarela Llacolén
6	19.690(2)	Pasarela Villa Bicentenario

Nota (1): Los emplazamientos son referenciales y deberán ser definidos en los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal. Nota (2): La ubicación en que se emplazará las pasarelas N° 4, 5 y 6 será referida al kilometraje de la Ruta 160.

Las pasarelas peatonales, a excepción de la Pasarela Los Batros, la Pasarela Manuel Rodríguez y la Pasarela Benjamín Subercaseaux, deberán llevar asociada la construcción de paraderos de buses, con sus refugios peatonales a ambos costados de la ruta, sin embargo, todas las pasarelas indicadas en la Tabla N° 34 deberán considerar los circuitos peatonales, las veredas peatonales respectivas para acceder a ellas y las correspondientes vallas antivandalismo de acuerdo a las características que se detallan en la Lámina 4.605.009 y Lámina 4.605.010 de Manual de Carreteras, Volumen N°4.

2.3.1.4 PUENTES Y ESTRUCTURAS

La Sociedad Concesionaria deberá construir, como mínimo, los puentes, los viaductos, los pasos superiores e inferiores, estructuras de enlace y atraviesos viales sin conexión a la ruta que se señalan en la siguiente Tabla N° 35 conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

Tabla N° 35: Estructuras a Desnivel

Estructuras [N°]	Ubicación(1)	Diseño Tipo	Sección [m]
1	940	Paso Superior Michaihue	Estructura relacionada con el Enlace Michaihue (2)
2	2.080	Paso Superior Callejón Lagunillas	Estructura relacionada con el Atravieso Callejón Lagunillas (3)
3	2.860	Paso Superior 3 Poniente	Estructura relacionada con el Enlace 3 Poniente (2)
4	3.620	Paso Superior Nahuelbuta	Estructura relacionada con el Atravieso Nahuelbuta (3)
5	5.130	Paso Superior Los Guindos	Estructura relacionada con el Atravieso Los Guindos (2)
6	6.800	Paso Superior Calle 6 Poniente	Estructura relacionada con el Atravieso Calle 6 Poniente (2)
7	7.770	Paso Superior Junquillar	Estructura relacionada con el Enlace Junquillar (2)
8	8.930	Puente La Posada	La estructura Puente La Posada, considera 2 (dos) puentes paralelos entre sí. (2)
9	10.580	Paso Inferior La Mora	Estructura relacionada con el Enlace La Mora (2)
10	12.970	Paso Superior Camino Forestal	Estructura relacionada con el Atravieso Camino Forestal (3)
11	13.970	Viaducto Cordillera	(2)
12	15.610	Paso Superior Escuadrón	Estructura relacionada con el Enlace Escuadrón (2)
13	17.710	Paso Superior Millantú	Estructura relacionada con el Atravieso Millantú (3)
14	18.920	Paso Inferior Coronel	Estructura relacionada con el Enlace Coronel (2)

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS PINCHE
Jefe de División

Estructuras [N°]	Ubicación[1]	Diseño Tipo	Sección [m]
15	19.830 [4]	Paso Inferior Ruta 160	Estructura relacionada con el Retorno Ruta 160 [2]
16	12.200 [4]	Viaducto Vivaldi	Estructura para acceder a parque industrial desde el Enlace Junquillar [3]

Nota (1): Los emplazamientos son referenciales y deberán ser definidos en los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal. Nota (2): Dimensiones de acuerdo a Antecedente Referencial N°3 señalado en la Tabla N°2 del artículo 1.3.3. Nota (3): Obras con diseño preliminar. Nota (4): La ubicación en que se emplazarán las estructuras 15 y 16 será referida al kilometraje de la Ruta 160.

2.3.1.5 CALLES DE SERVICIO Y VEREDAS PEATONALES

- Calles de Servicio

La Sociedad Concesionaria deberá construir, como mínimo, las calles de servicio en las longitudes y emplazamientos que se detallan en el Antecedente Referencial N° 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

- Veredas Peatonales

La Sociedad Concesionaria deberá construir, como mínimo, las veredas peatonales para las calles de servicio y los circuitos peatonales que se detallan en el Antecedente Referencial N° 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, conforme al Proyecto de Ingeniería de Detalle aprobado por el inspector fiscal.

Las veredas peatonales se construirán con hormigón grado G20. Éstas tendrán un ancho mínimo de 1,5 m y de 0,08 m de espesor, las que se asentarán sobre una capa de sub-base CBR > 50% de 0,15 m de espesor.

2.3.1.6 PARADEROS DE BUSES

La Sociedad Concesionaria deberá construir, a su entero cargo, costo y responsabilidad, 2 (dos) paraderos de buses con sus respectivos circuitos peatonales de acceso, uno a cada costado de la Ruta 160, para las pasarelas N° 4, 5 y 6 señaladas en la Tabla N° 34 del artículo 2.3.1.3. Todo lo anterior conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

2.3.1.7 OBRAS DE SEMAFORIZACIÓN

El Concesionario deberá ejecutar a su entero cargo, costo y responsabilidad la totalidad de las obras requeridas para la semaforización que resulten del estudio de semaforización aprobado por el inspector fiscal, indicado en el artículo 2.2.2.25.

2.3.1.8 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE CONCESIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá delimitar totalmente el Área de Concesión mediante la materialización de cierros perimetrales o cercos de deslindes conforme lo señalado en el artículo 2.3.1.8.1 o eventualmente con cierros de protección según lo señalado en el artículo 2.3.1.8.2.

Sin perjuicio del plazo para la delimitación de la faja fiscal y de las áreas expropiadas según lo establecido en el artículo 1.8.2.3, será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria tener delimitada la totalidad del Área de Concesión correspondiente, previo a la solicitud de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.3.1.8.1 CIERROS PERIMETRALES O CERCOS DE DESLINDES

El Concesionario deberá suministrar e instalar a su entero cargo, costo y responsabilidad cierros perimetrales en todas las zonas en superficie donde no exista este elemento y en todas aquellas zonas con cercos de deslindes existentes que deban ser modificados producto de la expropiación o de la reubicación de cercos existentes a la línea de cierre que corresponda. En los sectores de cierros perimetrales así como de cercos de deslindes existentes que se encuentren desalineados o en malas condiciones (en todas las partes que lo constituyen), el Concesionario deberá reemplazarlos reestableciendo su funcionalidad. En el caso que los cierros perimetrales así como los cercos de deslindes existentes presenten un buen estado (con todas sus partes que lo constituyen), el Concesionario podrá reutilizarlos a su entero cargo, costo y responsabilidad.

Para las zonas indicadas en el párrafo anterior, se empleará el cerco normal de alambres de siete hebras del Tipo 7AP-N de acuerdo a lo establecido en la lámina 4.301.002 del Manual de Carreteras, Volumen N°4. Los postes y diagonales de dichos cercos deberán tener una calidad igual o superior al poste de pino insigne de óptima calidad, impregnado con tratamiento que garantice mayor durabilidad, certificado por el fabricante, espaciado cada 3 (tres) metros. Los materiales y procedimientos de construcción a emplear deberán cumplir con lo especificado en la sección 5.701 del Manual de Carreteras, Volumen N° 5. En caso justificado, el inspector fiscal podrá autorizar o instruir a la Sociedad Concesionaria para que reemplace el tipo de cerco antes especificado.

En caso que la línea de expropiación corresponda a un cierro lateral o de fondo de la propiedad expropiada, la Sociedad Concesionaria deberá mejorar o reemplazar dicho cierro de manera tal que no implique un riesgo en la seguridad de la propiedad adyacente no expropiada. Tales cierros no podrán ser de calidad inferior a cierros vibrados de al menos 2,4 metros de altura.

El Concesionario deberá proveer e instalar todos los cierros perimetrales, conforme a lo señalado en las Bases de Licitación y a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobado por el inspector fiscal, a su entero cargo, costo y responsabilidad.

2.3.1.8.2 CIERROS DE PROTECCIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá suministrar e instalar a su entero cargo, costo y responsabilidad, cierros de protección del tipo Cercos de Malla Metálica, en la mediana y en los costados de la vía concesionada en los siguientes casos: donde se proyecten pasarelas peatonales, como mínimo 150 metros antes y 150 metros después de éstas; en los lugares que se requiere encauzar los flujos peatonales hacia los cruces o pasos habilitados; en los lugares donde se requiera impedir el flujo peatonal, desde las calles de servicio y otras zonas de flujo peatonal que transiten hacia las calzadas expresas de la vía concesionada, y en otras zonas que instruya el inspector fiscal de acuerdo a lo dispuesto en el presente artículo.

Según las características de los cierros de protección, éstos se clasifican de acuerdo al siguiente detalle:

MHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

a) Valla Peatonal

Las vallas peatonales se construirán de acuerdo a lo establecido en la lámina 4.302.301 del Manual de Carreteras, Volumen N°4, Obras Tipo. Los materiales y procedimientos de construcción a emplear deberán cumplir con lo especificado en la sección 5.711 del Manual de Carreteras, Volumen N°5.

En particular, este tipo de valla peatonal deberá implementarse en los lugares donde se deban direccionar los flujos peatonales entre los paraderos de buses y el acceso a las pasarelas peatonales.

b) Valla Peatonal en la Mediana

Las vallas peatonales en la mediana se construirán de acuerdo a lo establecido en la lámina 4.302.302 del Manual de Carreteras, Volumen N° 4. Los materiales y procedimientos de construcción a emplear deberán cumplir con lo especificado en la sección 5.711 del Manual de Carreteras, Volumen N° 5.

En particular, este tipo de valla peatonal en la mediana deberá implementarse en los lugares donde se proyectan todas las pasarelas señaladas en los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal. La longitud mínima a considerar será de 150 metros antes y 150 metros después de cada pasarela. Una vez implementadas las vallas, el Concesionario, a solicitud del inspector fiscal, deberá extenderlas a su entero cargo y costo, en caso de comprobarse atraviesos de peatones por la mediana.

c) Cercos de Malla Metálica

Los cercos de malla metálica se construirán en conformidad a lo establecido en la sección 5.711 del Manual de Carreteras, Volumen N° 5 y en la lámina 4.301.104 del Manual de Carreteras, Volumen N° 4. El cerco deberá estar constituido por una malla electro-soldada en alambre de Ø 4,2 mm (BWG Nº 8) mínimo, con un área de abertura entre ejes de alambres no superior a 100 cm2, cuya relación del lado mayor entre lado menor de abertura no podrá ser mayor a tres, con posterior galvanizado en caliente según norma ASTM A123 o pintado electroestáticamente con polyester termo-endurecido de un espesor mínimo de 100 micrones. Los perfiles de acero deberán cumplir con lo dispuesto en la Norma NCh 212. La disposición y dimensionamiento de mallas y perfiles de acero serán las indicadas en la Lámina Tipo 4.301.104 del Manual de Carreteras, Volumen N° 4. Estas mallas irán empotradas en apoyo de hormigón grado G17.

En particular, este tipo de cerco de malla metálica deberá implementarse en los lugares donde se proyecten (o existan) calles de servicio a nivel con las calzadas expresas y enlaces, por ambos lados, para segregar e impedir el acceso peatonal a las calzadas expresas.

Adicionalmente, el Concesionario deberá proveer e instalar a su entero cargo, costo y responsabilidad cierros de protección del tipo cercos de malla metálica para una longitud de 2.500 m cuya ubicación será determinada por el inspector fiscal mediante anotación en el Libro de Obras.

2.3.1.9 OBRAS DE SEGURIDAD VIAL

La Sociedad Concesionaria deberá construir como mínimo las obras de seguridad vial conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal de acuerdo a las normas,

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

criterios, disposiciones, reglamentaciones y requerimientos establecidos en el artículo 2.2.2.8 y a la normativa vigente a la fecha de construcción.

Antes del primer inicio de la construcción de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá instalar y mantener en lugares visibles y en condiciones óptimas 2 (dos) letreros en los que se haga constar: la realización de la obra por el Sistema de Concesiones, el nombre de la Sociedad Concesionaria, la fecha de inicio de construcción y la fecha estimada de inicio de explotación. El texto de dichos letreros, sus dimensiones mínimas, y la ubicación de los mismos, deberán ser aprobados por el inspector fiscal. Estos letreros deberán permanecer legibles por todo el tiempo que dure la etapa de construcción y deberán ser retirados a entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria una vez finalizada esta etapa.

Antes del inicio de la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria deberá instalar y mantener en condiciones óptimas, dentro de la faja fiscal, 2 (dos) letreros en los que se haga constar: la explotación de la obra por el Sistema de Concesiones, el nombre de la Sociedad Concesionaria y la fecha de término de la concesión calculada de acuerdo al plazo máximo establecido en el artículo 1.5.3. El texto de dichos letreros, el formato, modo de fabricación, sus dimensiones mínimas y la ubicación de los mismos, deberán ser aprobados por el inspector fiscal. Estos letreros deberán permanecer legibles por todo el tiempo que dure la etapa de explotación.

El texto de dichos letreros, sus dimensiones mínimas y la ubicación de éstos deberán cumplir con lo indicado en el Manual de Vallas Camineras MOP indicado en el artículo 2.2.1 y ser aprobados por el inspector fiscal.

2.3.1.10 OBRAS DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN VARIABLE

La Sociedad Concesionaria deberá, a su entero cargo, costo y responsabilidad, como mínimo, construir las obras del sistema de señalización variable en la concesión, instalación del equipamiento, implementación, integración y prueba de los sistemas y mecanismos de operación y control del sistema, conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal, de acuerdo a las normas, criterios, disposiciones, reglamentaciones y requerimientos establecidos en el artículo 2.2.2.8.3. Este sistema deberá integrarse al centro de control.

2.3.1.11 OBRAS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá construir a su entero cargo, costo y responsabilidad, como mínimo, las obras de iluminación identificadas en el Antecedente Referencial Nº 3 señalado en la Tabla N° 2 del artículo 1.3.3, conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal, en todos los enlaces, en las pasarelas peatonales (que deberá cubrir la zona de veredas peatonales, refugio peatonal y paradero, si es que corresponde), sectores de empalme con la vialidad existente, en los pórticos de cobro, en las calles de servicio, en las nuevas áreas de servicios generales y de atención de emergencias, en los puntos de encuentro, teléfonos S.O.S. y oficinas del inspector fiscal y Sociedad Concesionaria, y todos los elementos que requieran iluminación para garantizar tanto el confort como la seguridad de los usuarios de la vía de acuerdo a las normas, criterios, disposiciones, reglamentaciones y requerimientos establecidos en el artículo 2.2.2.14.

La Sociedad Concesionaria velará por la utilización de energías pasivas, básicamente el aprovechamiento de la luz natural tanto en el diseño de las edificaciones de la concesión y de la

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

oficina del inspector fiscal como en el uso de tecnología de iluminación con consumo eficiente de energía eléctrica. El consumo de electricidad de las obras de iluminación de la concesión será de cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

2.3.1.12 OBRAS DEL CENTRO DE CONTROL

La Sociedad Concesionaria deberá, a su entero cargo, costo y responsabilidad, como mínimo, construir las obras del sistema de control, la instalación del equipamiento, implementación, integración y prueba de los sistemas y mecanismos al resto de sistemas existentes en la concesión, conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal, de acuerdo a las normas, criterios, disposiciones, reglamentaciones y requerimientos establecidos en el artículo 2.2.2.19.

2.3.1.13 PAISAJISMO, RIEGO Y ESPACIO PÚBLICO

La Sociedad Concesionaria deberá ejecutar los proyectos de paisajismo, riego y espacio público aprobados por el inspector fiscal de acuerdo a las normas, criterios, disposiciones, reglamentaciones y requerimientos establecidos en el artículo 2.2.2.13.

Para tales efectos, la Sociedad Concesionaria deberá contratar, a su entero cargo, costo y responsabilidad, una empresa especialista con experiencia de, al menos, 10 (diez) años en la construcción, ejecución y mantención de obras de paisajismo y de manejo y riego de áreas verdes de espacios públicos. Asimismo, esta empresa deberá disponer, a lo menos, de:

- Un (1) profesional con especialización en paisajismo, con un mínimo de 4 (cuatro) años de experiencia en construcción, ejecución y mantención de obras de paisajismo, riego y espacio público, o un (1) ecólogo paisajista.

- Un (1) técnico superior con especialización en paisajismo, con un mínimo de 5 (cinco) años de experiencia en construcción, ejecución y mantención de obras de paisajismo, riego y espacio público, o un (1) técnico superior paisajista o técnico en paisajismo sustentable.

2.3.1.14 ESTACADO DE LA FAJA A EXPROPIAR

La Sociedad Concesionaria deberá ejecutar el replanteo de los ejes del Proyecto, de las trazas que definirán el área a expropiar necesarias para la construcción del Proyecto, y de todas aquellas obras que constituyan trazados nuevos, para lo cual la Sociedad Concesionaria dispondrá de un plazo máximo de 10 (diez) días para su ejecución contados desde la fecha de comunicación en el Libro de Obras por parte del inspector fiscal.

Estos trabajos deberán estar concluidos antes que las Comisiones de Peritos concurran a terreno para la elaboración de los respectivos informes de tasación. Los trabajos aquí señalados deberán ser coordinados con el inspector fiscal, teniendo a la vista diversos antecedentes técnicos tales como cronograma de obras, características del trazado y del sector donde se emplazan las obras, etc.

Una vez finalizadas las faenas descritas en el presente artículo, la Sociedad Concesionaria deberá comunicar dicha situación al inspector fiscal.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Los atrasos en el proceso expropiatorio que se generen por la no ejecución de estos trabajos por parte de la Sociedad Concesionaria serán de su exclusiva responsabilidad.

El incumplimiento del plazo o de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.3.1.15 ACCESOS PRIVADOS PREEXISTENTES

El Concesionario deberá ejecutar los accesos del catastro indicado en el artículo 2.2.2.17, conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal. El DGC no dará la autorización de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, si no se ha ejecutado la totalidad de dichas obras en el sector correspondiente.

Sin perjuicio de lo anterior, la Sociedad Concesionaria deberá informar al inspector fiscal mediante anotación en el Libro de Obras sobre situaciones particulares que existan en el área de influencia de la concesión y que ameriten un tratamiento diferente a lo dispuesto para el resto de los accesos, tales como accesos a proyectos inmobiliarios, industriales, de urbanización, entre otros. El inspector fiscal deberá pronunciarse a este respecto en un plazo de 90 (noventa) días contados desde la fecha de la comunicación en el Libro de Obras. Para estos casos especiales, la Sociedad Concesionaria deberá entregar una solución de acceso provisoria, la que deberá ser aprobada por el inspector fiscal y ejecutada, en forma previa a la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras. La mantención de los accesos privados y su costo será responsabilidad de los particulares. Sin embargo, en caso que por el incumplimiento de esta obligación dichos accesos representen un peligro para el tráfico de la ruta, la Sociedad Concesionaria deberá informar por escrito al inspector fiscal, quien a su vez comunicará la situación a la DV respectiva para que ésta proceda conforme a sus facultades.

Respecto a los accesos preexistentes, sea que estén pavimentados o no y que generen problemas de arrastre de material granular hacia las calzadas, el inspector fiscal ordenará a la Sociedad Concesionaria la pavimentación o la repavimentación a su condición original, según sea el caso.

La normativa vigente que regula las características de los accesos a caminos públicos según el nivel de tránsito que circula por ellos, están establecidas por Resolución de la DV y deberá utilizarse la que esté vigente al momento de la solicitud del acceso.

Será prioridad dejar la accesibilidad a los predios de manera operativa pudiendo variar, en casos especiales, el diseño de los accesos dados en conformidad.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.3.1.16 DESVÍOS DE TRÁNSITO

La Sociedad Concesionaria deberá construir todas las obras de desvíos de tránsito necesarias para realizar las obras de la presente concesión conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal de acuerdo a las normas, criterios, disposiciones, reglamentaciones y requerimientos establecidos en el artículo 2.2.2.9.

Los estudios y permisos que sean necesarios para la implementación de los desvíos serán de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.3.1.17 DEFENSAS FLUVIALES

La Sociedad Concesionaria deberá construir y/o reparar todas las obras necesarias de defensas fluviales conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal y según lo establecido en el artículo 2.2.2.10.

2.3.1.18 CAMBIOS DE SERVICIOS

La Sociedad Concesionaria será responsable de que se realicen todas las obras de cambios de servicios necesarios para realizar las obras de la concesión conforme a lo señalado en los artículos 1.8.4 y 2.2.2.11.

2.3.1.19 MODIFICACIONES DE CANALES

La Sociedad Concesionaria deberá construir todas las obras de modificación de canales necesarias para realizar las obras de la presente concesión conforme a lo señalado en los artículos 1.8.5 y 2.2.2.12.

2.3.1.20 SISTEMA DE DRENAJE Y SANEAMIENTO

Durante la etapa de construcción, la Sociedad Concesionaria deberá construir todas aquellas obras de saneamiento y drenaje proyectadas conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal y a los requerimientos indicados en el artículo 2.2.2.7.

2.3.1.21 OBRAS DE TRATAMIENTO DE TALUDES

El Concesionario deberá ejecutar a su entero cargo, costo y responsabilidad la totalidad de las obras requeridas para el tratamiento de los taludes indicados en el artículo 2.2.2.24.

2.3.1.22 NUEVOS ACCESOS PRIVADOS

En caso que un tercero solicite un nuevo acceso directo a la vía concesionada y/o a una calle de servicio, la Sociedad Concesionaria deberá regirse según lo establecido en el artículo 1.8.9.

2.3.1.23 PÓRTICOS

La Sociedad Concesionaria deberá construir a su entero cargo, costo y responsabilidad, los pórticos de acuerdo al detalle que se señala en la Tabla N° 9 del artículo 1.14.1 y a lo establecido en el artículo 2.2.2.21, conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

2.3.1.24 PUNTOS DE ENCUENTRO

La Sociedad Concesionaria deberá construir, como mínimo, los puntos de encuentro en los emplazamientos que se señalan en la siguiente Tabla N° 36, conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 36: Puntos de Encuentro

N°	Ubicación Dm aprox(1)	Observaciones
1	5.200	Punto de encuentro en que converjan los ejes de evacuación de las calles denominadas Victoria y Jerusalén.
2	6.800	Punto de encuentro en que converjan los ejes de evacuación de las calles denominadas Blanco Encalada y 6 Poniente.

Nota (1): Los emplazamientos son referenciales y deberán ser definidos en los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

2.3.1.25 CRUCE FERROVIARIO

La Sociedad Concesionaria deberá, construir las obras indicadas en el artículo 2.2.2.6 conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

2.3.2 EQUIPAMIENTO PARA EL INSPECTOR FISCAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá proporcionar al inspector fiscal una oficina provisoria, de acuerdo a las condiciones señaladas en el artículo 1.11.2.2 y deberá cumplir, como mínimo, con lo siguiente:

- Superficie mínima de 100 (cien) m^2.
- Dicha oficina deberá estar dotada de servicios higiénicos, al menos, 2 (dos) baños, agua potable, alcantarillado, calefacción, aire acondicionado, línea telefónica, teléfono y energía, cuyos costos serán de cargo de la Sociedad Concesionaria. En los aspectos sanitarios y ambientales deberá regirse por lo dispuesto en el D.S. Nº 594 de 1999 del MINSAL, que aprueba el Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Deberá estar equipada con el mobiliario necesario para su funcionamiento tales como escritorio, sillas, mesas, estantes, pizarra blanca y archiveros.
- El Concesionario deberá mantener en perfectas condiciones de funcionamiento para el uso exclusivo del inspector fiscal 1 (un) computador personal de última generación, el cual deberá contar con software adecuado (AutoCAD en su última versión vigente o compatible, Acrobat Professional en su última versión vigente o compatible,), que posea planilla de cálculo y editor de textos licenciados, grabador de DVD, servicio de acceso exclusivo e independiente a internet mediante banda ancha, conexión wifi; una impresora con calidad de láser y velocidad de impresión no inferior a 20 (veinte) páginas por minuto, sistema de protección para variaciones de voltaje y teléfono.

Asimismo, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal para todo el tiempo que dure la ejecución de las obras, una oficina definitiva junto a la instalación de faena principal del Concesionario. Esta oficina deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- Superficie mínima de 200 (doscientos) m^2 ubicada en un lugar a convenir con el inspector fiscal. Esta oficina deberá considerar como mínimo una sala de reuniones para 20 (veinte) personas.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Deberá estar dotada de servicios higiénicos, al menos 2 (dos) baños (uno de ellos habilitado para mujeres), agua potable, alcantarillado, calefacción, aire acondicionado, líneas telefónicas, teléfono y energía, cuyos costos serán de cargo de la Sociedad Concesionaria. En los aspectos sanitarios y ambientales deberá regirse por lo dispuesto en el D.S. Nº 594 de 1999 del MINSAL, que aprueba el Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

- La oficina y su respectiva sala de reuniones deberán estar equipadas con el mobiliario respectivo para su funcionamiento (escritorios, sillas, mesas, bibliotecas, otros) y se mantendrán provistas de los elementos necesarios para el uso del inspector fiscal.

- La oficina deberá contar con un equipo de generación eléctrica y teléfono satelital o similar debidamente instalados y operativos que permitan mantener el funcionamiento normal de las instalaciones y de las comunicaciones del inspector fiscal en caso de suceder desastres naturales o similares cuyos costos serán de cargo de la Sociedad Concesionaria.

Tanto las oficinas del Concesionario como la oficina para el uso de la inspección fiscal, se deberán construir y equipar utilizando equipos y sistemas que permitan reducir el consumo de agua, electricidad, calefacción, entre otros.

El Concesionario deberá proveer desde el momento de la entrega de la oficina definitiva durante todo el tiempo que dure la ejecución de las obras y para el uso exclusivo del inspector fiscal, 2 (dos) computadores personales de última generación los cuales deberán contar con software adecuado (AutoCAD última versión vigente o compatible, Acrobat Professional en su última versión vigente o compatible) que posea planilla de cálculo y editor de textos licenciados, grabador de DVD, servicio de acceso exclusivo e independiente a internet mediante banda ancha, conexión wifi; una impresora con calidad de láser y velocidad de impresión no inferior a 20 (veinte) páginas por minuto, sistema de protección para variaciones de voltaje y teléfono. Dichos equipamientos deberán ser renovados por equipos de última generación al menos cada 3 (tres) años.

2.3.3 DEPÓSITO DE BIENES FISCALES

La Sociedad Concesionaria deberá poner a disposición del MOP, a más tardar 30 (treinta) días después de requerido por el inspector fiscal a través del Libro de Obras, un lugar para construir el Depósito de Bienes Fiscales para el acopio de los bienes que hayan sido calificados como recuperables según lo indicado en el artículo 1.8.2.3. La superficie mínima del depósito será de 500 (quinientos) m^2 y su ubicación deberá ser sometida a la revisión del inspector fiscal hasta la obtención de la respectiva aprobación.

Las características de este depósito deberán permitir el acopio y protección de dichos bienes. Al mismo tiempo, la Sociedad Concesionaria deberá poner a disposición del MOP personal calificado, el que deberá ser aprobado y autorizado por el inspector fiscal a través del Libro de Obras, para la custodia y resguardo de los bienes que hayan sido calificados como recuperables y que sean trasladados al Depósito de Bienes Fiscales a que se refiere el párrafo precedente. Todo lo anterior a entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.3.4 OBRAS PARA SERVICIOS ESPECIALES OBLIGATORIOS

La Sociedad Concesionaria deberá construir e implementar las obras necesarias para prestar los Servicios Especiales Obligatorios que se indican en el artículo 2.4.5 de conformidad con lo señalado en el presente artículo y en los artículos 2.3.4.1 y 2.3.4.2, las cuales deberán emplazarse en bienes nacionales de uso público o en terrenos de propiedad fiscal, los que podrán ser expropiados expresamente para ello o adquiridos de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.8.2, cumpliendo con las condiciones mínimas establecidas en las Bases de Licitación. El o los proyectos asociados a los Servicios Especiales Obligatorios deben ser elaborados por el Concesionario y aprobados por el inspector fiscal.

El tipo de obra y equipamiento de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias que se detallan en el artículo 2.3.4.1 serán las mínimas aceptables, pudiendo la Sociedad Concesionaria solicitar una superficie mayor según lo requieran los servicios que ofrezca instalar en dichas áreas.

2.3.4.1 ÁREAS DE SERVICIOS GENERALES Y DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

La Sociedad Concesionaria deberá construir, a su entero cargo, costo y responsabilidad, como mínimo, las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, aproximadamente en los emplazamientos que se señalan en la siguiente Tabla N° 37, de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.2.2.20 y conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

Tabla N° 37: Áreas de Servicios Generales y de Atención de Emergencias

Área	Ubicación[1]		Orientación de la Ruta
	Dm Inicio	Dm Final	
Área de Servicios Generales y de Atención de Emergencias	18.600	19.300	Oriente
Área de Servicios Generales y de Atención de Emergencias	18.600	19.300	Poniente

Nota [1]: Los emplazamientos son referenciales y deberán ser definidos en los proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

Sin perjuicio de la obligación de la Sociedad Concesionaria de satisfacer plenamente los servicios de funcionamiento y operación de las áreas de servicios generales y atención de emergencias, deberá disponer del personal, los vehículos, equipos de transporte, equipos de primeros auxilios, maquinarias, herramientas, estacionamientos y de todos los elementos que sean necesarios para atender en forma oportuna y eficiente los requerimientos que provengan de las emergencias que se generen en el Área de Concesión, de acuerdo a lo previsto en los artículos 2.4.5.1 y 2.4.5.2 desde la autorización de la puesta en servicio parcial de las obras del respectivo Sector hasta la extinción de la Concesión.

Para esta labor la Sociedad Concesionaria deberá disponer para cada una de las áreas de servicios generales y atención de emergencia, como mínimo, el siguiente equipamiento:

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Un (1) vehículo de remolque que permita el traslado de vehículos livianos y motocicletas. Este vehículo deberá ser operado por personal calificado para este tipo de trabajos y deberá estar equipado con, a lo menos, lo siguiente:

  1. Plataforma de arrastre plana hidráulica 2,5 toneladas.
  2. Sistema de levante wheel - lift (levante de ruedas) para 1,5 toneladas, de doble comando.
  3. Huinche de 3.500 kg en primera vuelta y accesorios para el rescate de vehículos volcados.
  4. Dos (2) extintores multipropósito de polvo químico seco 4A 10 BC (mínimo 6 kg), con sus mantenciones vigentes.
  5. Conos reflectantes y set de señalización caminera.
  6. Kit de herramientas y repuestos básicos para la reparación de defectos menores de los vehículos averiados.
  7. Baliza de barra y luces destellantes en las zonas delanteras y traseras del vehículo.
  8. Sistema de audio alarma sirena PA-300 y parlante de 200 watts.
  9. Sistema flecha de direccionamiento de flujo vehicular.
  10. Sistema de comunicaciones que permita una comunicación fluida entre el vehículo y el centro de control y los organismos descritos en el Decreto Nº 50 de 2002 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes, que aprueba el Manual de Operaciones Multiinstitucional ante Emergencias o "Manual ABC".
  11. Set de mangueras de aire para inflado de neumáticos, desbloqueo de sistemas de frenos y otros.
  12. Equipos autónomos de presión positiva de circuito abierto 4.500 psi para 60 minutos.

- Un (1) camión grúa con una capacidad de 40 toneladas de arrastre y grúa pluma con capacidad de levante de 3,5 toneladas, doble tracción, wheel-lift (levante de ruedas) con capacidad máxima de 20 toneladas y huinche hidráulico para 20 toneladas. Este camión deberá ser operado por personal calificado para este tipo de trabajos y deberá estar equipado con, a lo menos, lo siguiente:

  1. Dos (2) extintores multipropósito de polvo químico seco 4A 10 BC (mínimo 6 kg), con sus sellos de vigencia al día.
  2. Kit de herramientas y repuestos básicos para la reparación de defectos menores de los vehículos averiados.
  3. Balizas de barra y luces destellantes en las zonas delanteras y traseras del vehículo.
  4. Sistema de audio alarma sirena PA-300 y parlante de 200 watts.
  5. Sistema flecha de direccionamiento de flujo vehicular.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

6. Sistema de comunicaciones que permita una comunicación fluida entre el vehículo (camión grúa) y el centro de control y los organismos descritos en el Decreto Nº 50 de 2002 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes, que aprueba el Manual de Operaciones Multiinstitucional ante Emergencias o "Manual ABC".

7. Equipos autónomos de presión positiva de circuito abierto 4.500 psi para 60 minutos.

- Una (1) ambulancia equipada con medios e instrumentales especializados, destinada al transporte de accidentados en estado crítico, de alto riesgo, que requieren asistencia médica durante el traslado hacia el centro asistencial más cercano. Esta ambulancia deberá contar, al menos, con personal calificado y equipamiento especializado, de acuerdo a lo que se establece en la Norma General Técnica N° 17 sobre Sistema de Atención Médica de Urgencia (SAMU) aprobada por Resolución (Exenta) N° 338 de 2005 del Ministerio de Salud, lo que deberá ser debidamente acreditado al inspector fiscal.

- Dos (2) vehículos encargados de vigilar y prestar atención de emergencia primaria en el Área de Concesión, debiendo destinarse a patrullaje permanente en la ruta, con el objeto de evitar que vehículos averiados queden detenidos en la calzada o berma del camino, generando condiciones de riesgo de accidentes. Estos vehículos deben ser del tipo furgón o camioneta de, al menos, 1.900 cc. o superior, equipado con señalización dinámica y balizas fijas y con los siguientes elementos:

  1. Extintores de potencial certificado 4A 10 BC (mínimo 6 kg), con su sello de vigencia al día.

  2. Set de conos reflectantes, señales camineras y balizas o semáforos portátiles.

  3. Implementos para limpieza y despeje de la carretera.

  4. Elementos necesarios para brindar servicio de auxilio a vehículos en panne.

Los vehículos señalados anteriormente deberán estar pintados con colores vistosos que los identifiquen con la Sociedad Concesionaria y dispondrán de un sistema de comunicación con su base, Carabineros, Bomberos y Centros Asistenciales. En todo caso, deberán ser del mismo año de fabricación que el año en que se inicie la explotación de la obra.

Alternativamente, el Concesionario podrá proponer sistemas o mecanismos que permitan externalizar los servicios señalados en este artículo, cumpliendo, al menos, con los mismos estándares de calidad de los servicios exigidos. Los sistemas o mecanismos propuestos deberán ser entregados al inspector fiscal para su revisión y aprobación, al menos, 40 (cuarenta) días antes del plazo mencionado anteriormente. Una vez entregados al inspector fiscal, éste podrá rechazar, solicitar aclaraciones, rectificaciones o modificaciones en un plazo máximo de 20 (veinte) días. Luego de este plazo la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo máximo de 10 (diez) días para responder a las observaciones. En el evento que el inspector fiscal rechace la propuesta, el Concesionario deberá volver a entregar nuevos documentos hasta que éstos sean aprobados.

El DGC no autorizará la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del respectivo Sector, si estos sistemas o mecanismos no se encuentran aprobados por el inspector fiscal.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.3.4.2 RED DE CITOFONÍA DE EMERGENCIAS O TELÉFONOS S.O.S.

La Sociedad Concesionaria deberá proveer y construir a su entero cargo, costo y responsabilidad, una red de Teléfonos S.O.S., para el Sector A y Sector B definidos en la Tabla N° 1 del artículo 1.3.1.1, según lo señalado en el artículo 2.2.2.18 y conectados al centro de control indicado en el artículo 2.2.2.19, conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

La red de teléfonos S.O.S., deberá estar en funcionamiento para la autorización de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del respectivo Sector, y estará dotada de una zona de estacionamiento en cada uno de sus puntos, de acuerdo al Instructivo de Diseño Áreas para Detención de Emergencia para Teléfonos S.O.S. indicado en el artículo 2.2.1 y en los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el inspector fiscal.

2.3.5 PLAN DE AUTOCONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

Durante la etapa de construcción y con la finalidad de asegurar la calidad de la construcción de todas las obras que conforman la concesión, el Concesionario deberá implementar un Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras, cuyo objetivo fundamental será velar para que la vida útil de la obra sea aquella para la cual fue diseñada. Este Plan deberá contener, como mínimo, lo siguiente:

- Portada que contenga el(los) nombre(s) y firma(s) del(los) responsable(s) de la elaboración del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras, la aprobación de la Sociedad Concesionaria y un espacio para que el inspector fiscal deje constancia con nombre y firma de haber revisado y aceptado el documento. Además, se debe indicar claramente el nombre de la Sociedad Concesionaria y logotipo, si tuviere, el nombre del Contrato de Concesión y el número de la versión en la que se encuentra dicho Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras. Tras la portada se deberá incluir un índice del contenido del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras.

- Descripción del Contrato de Concesión, que contenga nombre, decreto supremo que lo adjudica, Área de Concesión, ubicación y tipo de obras a ejecutar, nombre de la Sociedad Concesionaria, empresas subcontratistas indicando los trabajos que ejecutarán con su respectivo listado de trabajadores y características del trabajo a realizar, nombre del inspector fiscal y estructura organizacional actualizada para la ejecución de obras.

- Normativa aplicable. Se debe incluir una lista de las normas aplicables al Contrato de Concesión que debe contener, a lo menos, las exigidas por las Bases de Licitación.

- Especificaciones Técnicas. Se deben incluir las Especificaciones Técnicas Generales de Construcción y las Especificaciones Técnicas Especiales, nombradas y numeradas de acuerdo al procedimiento señalado en el tópico 5.001.5 del Volumen N°5 del Manual de Carreteras.

- Programa de trabajo, emanado del Proyecto de Ingeniería de Detalle, que debe encontrarse actualizado en todo momento para efectuar un seguimiento que refleje el avance real de las obras.

- Control de procesos. La Sociedad Concesionaria deberá elaborar, aplicar y controlar los procedimientos que permitan garantizar el correcto desempeño de las distintas actividades del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras. Además, deberá ident[illegible] tallar los pasos

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

requeridos para la ejecución del plan y establecer las responsabilidades de todos los implicados en la realización de dichas actividades. Los procedimientos deben ser la pauta de una forma real de trabajar y en éstos deben estar señalados los puntos críticos del proceso de ejecución; cumpliendo con la finalidad de evitar fallas y tener un control efectivo.

- Descripción y definición de los procedimientos de controles y ensayes indicando tipo y cantidad a realizar para asegurar la calidad y exigencias técnicas en relación a las obras de movimiento de tierra, bases y sub-bases granulares, taludes de corte y terraplén, pavimentos de hormigón y asfalto.

- Descripción y definición de los procedimientos constructivos, controles y ensayes indicando tipo y cantidad a realizar para asegurar la estabilidad de las construcciones civiles comprometidas, calidad y obras contempladas en el Proyecto.

- Descripción y definición de los procedimientos de controles y ensayes indicando tipo y cantidad a realizar para asegurar las exigencias de resistencia de todas las estructuras de hormigón armado de la obra tales como: puentes, pasos desnivelados, muros de contención, atraviesos y pasarelas peatonales.

- Descripción y definición de los procedimientos de controles y ensayes a realizar para asegurar la calidad y exigencia técnica de las obras asociadas a:

  - Drenaje y Saneamiento.
  - Sistema de iluminación.
  - Sistema de Citofonía de emergencia o teléfonos S.O.S.
  - Sistema de Señalización Variable.
  - Desvíos de Tránsito.
  - Paisajismo, Riego y Espacio Público.
  - Sistemas de Integración y Control de Sistemas.
  - Gestión de Tráfico y Seguridad Vial.

- Todos los equipos, instalaciones electrónicas, electromecánicas, sensores, dispositivos de control y seguridad a instalarse, deberán contar con las certificaciones de calidad tanto internacionales como nacionales, de existir, o similares. Asimismo, deberá acreditarse la experiencia y aplicación satisfactoria de ellos en obras similares.

- Informe con resultados de los ensayes aludidos en los puntos anteriores y de aquellos solicitados por el inspector fiscal, a más tardar dentro de los 30 (treinta) días siguientes a la fecha del requerimiento del ensaye respectivo. Sin perjuicio de lo anterior, el inspector fiscal podrá ampliar dicho plazo.

El Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras deberá contener todas las partidas o ítems, materiales y servicios que se sometan a control, sin perjuicio de los procesos de gestión propios de la Sociedad Concesionaria que también se sometan a este Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras. Para tal efecto se clasificará, conforme a lo establecido en el tópico 8.003.7, del Manual de Carreteras, Volumen N°8, de acuerdo al siguiente criterio:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

i. Nivel 1: Correspondiente al nivel de máximos requisitos. Se aplicará a las partidas o ítems, materiales y servicios que sean complejos o de difícil ejecución. Las actividades clasificadas en este nivel requerirán del desarrollo de los correspondientes procedimientos específicos y del diseño de formularios para registrar su aplicación.

ii. Nivel 2: Considera el mismo programa completo de acciones sistemáticas y documentadas en el Nivel 1, salvo la elaboración de procedimientos específicos. Quedan catalogadas en este nivel la mayor parte de las actividades de la etapa de construcción, en particular aquellas que representan mayor relevancia económica, técnica o social, y cuyas deficiencias, por lo tanto, afecten en mayor medida a la etapa de construcción.

iii. Nivel 3: No implica un programa de acciones sistemáticas y documentadas, pero exige la aplicación de normas de buena práctica y el cumplimiento de especificaciones técnicas y de la normativa obligatoria. Quedan en este nivel todas las actividades no incluidas en alguno de los niveles anteriores.

El Concesionario podrá agrupar aquellos ítems o actividades que tengan igual nivel de exigencia, aplicando los criterios ya señalados. Sin perjuicio de ello, el inspector fiscal podrá exigir un aumento del alcance del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras o una variación de los niveles durante la obra, en caso de considerarlo necesario, sin que el Concesionario pueda en caso alguno solicitar compensación económica por dicho concepto. Si la Sociedad Concesionaria considera que, para asegurar la calidad de la obra, resulta necesario incorporar algún ítem o actividad al alcance del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras, podrá hacerlo. Asimismo podrá también aumentar dichos requisitos de nivel de aplicación a lo que se encuentra aprobado, pero en ningún caso podrá disminuir dichos niveles sin la aprobación del inspector fiscal.

Las partidas, ítems, materiales o actividades a los cuales, por su importancia para la calidad de los trabajos, se les ha dado aplicación de Nivel 1, requerirán del desarrollo de procedimientos específicos para su ejecución. Estos procedimientos específicos deberán contener, a lo menos, la siguiente información:

a. Definición de los encargados de la ejecución del proceso o actividad.

b. Indicación de los medios precisos para llevar a cabo el proceso o actividad.

c. Indicación de la secuencia de tareas para llevar a cabo el proceso o actividad.

d. Parámetros u otros aspectos del proceso o actividad que son objeto de control.

e. Forma en que se realizará la supervisión de los procesos o actividades.

f. Criterio de aceptación e indicadores de gestión del procedimiento específico que permita evaluar los objetivos generales de calidad del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras.

El Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras debe considerar la forma en que se van a tratar y documentar las no conformidades, entendiéndose por éstas los incumplimientos de los requisitos contractuales. El objetivo de este análisis es controlar, registrar, subsanar y darle un seguimiento a eventuales fallas durante la etapa de construcción. Para tal efecto, se deberán utilizar formularios que consideren, a lo menos, lo siguiente:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

i. Descripción de la no conformidad

ii. Definición del grado de importancia de la no conformidad (menor, mayor, crítico), tipificados de la siguiente manera:

- Menor: Ligero defecto con reparación inmediata que no deja constancia permanente en la obra, lo que no exime de completar el informe de no conformidad.

- Mayor: Defecto que puede afectar los requisitos exigidos, aunque no impide necesariamente la continuación de los trabajos en esa actividad concreta. También se aplica a no conformidades que generan impacto perceptible en el medio ambiente o un riesgo para la seguridad de la obra.

- Crítico: Defecto que afecta a los requisitos y especificaciones, así como la aptitud del proceso o producto. Supone un gran riesgo, por lo que se interrumpe el proceso en tanto no se solucione el problema. Se aplica de igual modo a aquellos procesos que producen un gran impacto para el medio ambiente o un serio riesgo para la seguridad de la obra.

iii. Nombre de quien detectó la no conformidad.

iv. Nombre y firma de quien propone la solución y de quien la aprueba, la cual a su vez debe ser aprobada por el inspector fiscal.

v. Medios necesarios para ejecutar la solución.

vi. Indicación de si la no conformidad implica una acción correctiva.

vii. Parámetros u otros aspectos que se controlarán para verificar la eficiencia de la solución.

viii. Tratamiento eficaz de las no conformidades.

ix. Verificación y cierre de las no conformidades.

Las no conformidades detectadas durante la etapa de construcción pueden ser emitidas por el Concesionario, el inspector fiscal o su asesoría. Por otra parte, las autoridades, especialistas y auditores podrán detectar y observar no conformidades y documentarlas a través del inspector fiscal. De cualquier forma, cada no conformidad en el trabajo del Concesionario es única, por lo que será registrada una sola vez y en el formulario respectivo.

El Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras deberá considerar la forma en que se van a controlar y documentar las acciones correctivas que garanticen la no repetición de las no conformidades y las acciones preventivas que aseguren que no se va a producir la potencial no conformidad que previene. Se debe incluir la forma en que se va a comprobar su eficacia, sin perjuicio de las eventuales multas contempladas en el Contrato de Concesión.

En el tratamiento de las acciones correctivas, al menos, se debe considerar:

a. Investigación de la causa de la no conformidad que genera la acción correctiva.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

b. Determinación de la acción correctiva que elimine la causa de la no conformidad y su aprobación.

c. Control de ejecución de la acción correctiva y de su eficacia.

En el tratamiento de las acciones preventivas, al menos, se debe considerar:

i. Diagnóstico, análisis e identificación de las causas de potenciales no conformidades.

ii. Determinación de los pasos para prevenir potenciales problemas que requieran de acciones preventivas.

iii. Aplicación de la acción preventiva y el control de su eficacia.

El Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras deberá incorporar auditorías internas en momentos definidos y con procedimientos establecidos por personas calificadas y capacitadas para ello, las que deben ser independientes de los responsables directos del contrato auditado.

Las auditorías internas deben cumplir el objetivo de verificar que todas las medidas de aseguramiento de calidad contempladas en el Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras se cumplan con eficacia y eficiencia, así como también verificar la solución efectiva de no conformidades y la eficaz implementación de las acciones correctivas.

Las auditorías internas deberán ser realizadas por profesionales de la misma Sociedad Concesionaria o por auditores externos que acrediten experiencia habiendo efectuado al menos 10 (diez) auditorías de calidad. Así también el auditor deberá acreditar haber aprobado un curso de auditoría de Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras dictado por alguna institución certificada. El Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras deberá someterse a la aprobación del inspector fiscal en forma conjunta con la primera entrega de proyectos indicada en el artículo 1.11.1.2. La Sociedad Concesionaria no podrá iniciar obras de ningún tipo sin contar con la aprobación del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras.

El Concesionario deberá disponer o contratar los servicios de un laboratorio certificado de control y autocontrol para verificar la calidad de las obras, y estará obligado a remitir al inspector fiscal copia de los correspondientes resultados de los controles, pruebas o ensayes. En caso que cualquier resultado del control de calidad arrojase evidencia de que alguna obra mayor o parte de ella es inadmisible por incumplimiento de las especificaciones mínimas fijadas en el Manual de Carreteras, Volumen N°5, la información correspondiente debe ser remitida por el Concesionario, en forma inmediata, al inspector fiscal a través del Libro de Obras indicado en el artículo 1.16.4.1.

El Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras inicial podrá ser modificado y deberá ser aplicado durante toda la etapa de construcción.

El MOP, a través del inspector fiscal u otro profesional que se designe, así como también la asesoría a la inspección fiscal, tendrán libre acceso en forma permanente a los documentos y registros del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras. Durante el desarrollo de las obras, el Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras será supervisado por el inspector fiscal con apoyo de su asesoría y será auditado por el MOP.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Se deja constancia que el Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras en uso para la etapa de construcción es de exclusiva responsabilidad de la Sociedad Concesionaria. La aprobación por parte del inspector fiscal no exime al Concesionario del cumplimiento de lo establecido en el marco contractual de la concesión, significando solamente que no existen observaciones al Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras en el momento de aprobación.

El Concesionario estará obligado a exigir al proveedor de los materiales a que se refiere el párrafo siguiente, certificaciones de calidad otorgadas por empresas o agencias certificadoras internacionales independientes, debidamente acreditadas. El Concesionario deberá entregar los antecedentes y experiencia de estas empresas o agencias, así como hacer llegar al inspector fiscal las correspondientes certificaciones de los equipos y pruebas en fábrica. La certificación de calidad exigida puede ser otorgada por el mismo fabricante de dichos artículos o dispositivos si los procesos productivos de los respectivos proveedores han sido certificados por una empresa debidamente acreditada y si tales proveedores otorgan las garantías del caso al Concesionario. Esto no liberará al Concesionario de su responsabilidad última ante el MOP por la calidad de la construcción de las obras.

Los materiales aludidos en el párrafo anterior son todos aquellos que el Concesionario deba instalar y que constituyen productos terminados accesorios a la plataforma vial y a las estructuras mayores en su infraestructura o superestructura. Estos materiales corresponden a los artículos o dispositivos de señalización, protección, contención, canalización y paso de aguas, iluminación, conteo, pesaje y cobro.

El alcance del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras deberá cubrir todas las partidas, ítems, materiales y servicios que se someterán a control y en él se debe indicar expresamente los objetivos de calidad para la etapa de construcción. Estos objetivos deben ser concordantes con los compromisos contractuales del Concesionario, coherentes con la definición de los procedimientos, controles, indicadores y demás herramientas de gestión de la calidad contempladas en la norma ISO 9001:2015, y deberán traducirse en resultados medibles, razonables, claros y coherentes. A modo de ejemplo se exponen los siguientes objetivos de calidad:

i. Control de riesgos ambientales, legales, sociales y de la seguridad del entorno de las obras durante el 100% de la duración de la etapa de construcción.

ii. Cumplimiento del 100% del programa de inspección y ensayes.

iii. Cierre de no conformidades del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras, independientemente de la fuente de donde provengan, en un plazo no superior a 30 (treinta) días contados desde la emisión de la no conformidad.

Los eventuales costos originados por el funcionamiento del Plan de Autocontrol de Calidad de las Obras serán de exclusivo cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.4 DE LA EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN

2.4.1 PLAN DE CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PROGRAMA DE CONSERVACIÓN

2.4.1.1 PLANES DE CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

El objetivo principal que persigue la formulación de los Planes de Conservación de las Obras es mantener en buen estado los pavimentos, el sistema de iluminación, los elementos de seguridad, los puentes y estructuras, el sistema de drenaje y saneamiento, el paisajismo y los espacios públicos y, en general, todos los elementos que forman parte del Área de Concesión, para garantizar las adecuadas condiciones de seguridad, operación y confort de las vías. En este sentido, la Sociedad Concesionaria deberá adoptar, en la elaboración y ejecución de dichos Planes, los criterios y normas técnicas que le permitan asegurar, en todo momento y por el período que dure la concesión, que se cumpla el objetivo planteado y que, al final de la concesión, se entregue una obra en condiciones de seguir siendo usada de acuerdo a las exigencias establecidas en las Bases de Licitación.

La presentación de los Planes de Conservación de las Obras deberá ajustarse, en cuanto a su forma y contenido, a lo señalado en el "Instructivo para el Ordenamiento y la Formulación de los Planes y Programas de Conservación en Contratos de Concesión Vial" desarrollado por la DGC, en su versión vigente, y además deberá abarcar todas las obras o elementos que forman parte del Área de Concesión. En consecuencia, la Sociedad Concesionaria deberá ajustar sus Programas de Conservación señalados en el artículo 2.4.1.2 a las estipulaciones detalladas en la versión vigente del instructivo mencionado, sin que esto implique el pago de compensaciones a la Sociedad Concesionaria.

Estos planes deberán desagregarse por tipo de obra (vías expresas, calles de servicio, puentes y estructuras, pasarelas, pasos inferiores o superiores, cercos, entre otros).

Sin perjuicio de lo anterior, los Planes de Conservación de las Obras deberán incluir, como mínimo, lo siguiente:

1. Políticas de conservación con justificación técnica y actividades de conservación a ejecutar, cumpliendo con lo señalado en las Bases de Licitación.

2. Inventario de explotación incorporado al BIM, a que se refiere el artículo 1.11.1.4.

3. Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad conforme a lo establecido en los artículos 1.12.9 y 2.4.9.2.

2.4.1.2 PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN

Junto con los Planes de Conservación de las Obras, la Sociedad Concesionaria deberá someter a la aprobación del inspector fiscal los Programas de Conservación, conforme a lo señalado en el artículo 1.12.5, con un desglose de actividades mensuales. Cada Programa de Conservación deberá contemplar todas las actividades que corresponda realizar de acuerdo a lo estipulado en las Bases de Licitación y en concordancia con el respectivo Plan de Conservación de las Obras. Cualquier modificación a estos Programas se comunicará por escrito al inspector fiscal con la debida anticipación.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La Sociedad Concesionaria deberá ajustar cada Programa de Conservación de las Obras a las estipulaciones detalladas en la versión vigente del "Instructivo para el Ordenamiento y la Formulación de los Planes y Programas de Conservación en Contratos de Concesión Vial", sin que esto implique el pago de compensaciones a la Sociedad Concesionaria.

Los Programas de Conservación deberán ser presentados en un documento que incluya, al menos, lo siguiente:

1. Metodología de seguimiento de las exigencias para la conservación programada según lo establecido en el artículo 2.4.3.1.

2. Metodología de seguimiento de los Estándares de Servicio definidos para la conservación por niveles de servicios según lo establecido en el artículo 2.4.3.2.

3. Adaptaciones a la política de conservación elegida con su justificación técnica, haciendo uso de las exigencias e indicador de integridad de pavimentos y del modelo de deterioro indicados en el artículo 2.4.3.2.1.

4. Un cronograma con las operaciones de conservación rutinarias, diferidas y periódicas de restauración, utilizando las denominaciones y unidades de medida definidas en el Volumen N°7 del Manual de Carreteras y en la normativa vigente de la DV y para las que no están definidas en dicho documento, las propuestas por el Concesionario y aprobadas por el inspector fiscal, conjuntamente con estimaciones de las cantidades de obras a ejecutar.

Sin perjuicio de lo anterior, y de las mediciones que debe realizar la Sociedad Concesionaria, como parte de los Informes Trimestrales y Anuales establecidos respectivamente en los artículos 2.4.10.3 y 2.4.10.4, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir en todo momento, a su entero cargo, costo y responsabilidad, con los trabajos necesarios para satisfacer las exigencias establecidas en los artículos 2.4.3.1 y 2.4.3.2.

Asimismo, sin perjuicio de las mediciones que deba realizar la Sociedad Concesionaria para verificar el cumplimiento de las exigencias definidas en los artículos 2.4.3.1 y 2.4.3.2, el inspector fiscal podrá realizar mediciones propias para constatar el cumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de las exigencias establecidas en las Bases de Licitación.

2.4.2 REGULACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

La regulación por Niveles de Servicio tiene por objetivo evaluar el desempeño de la Sociedad Concesionaria durante toda la etapa de explotación, en función a los Estándares de Servicio definidos en las Bases de Licitación. Se regulan por Niveles de Servicio los Servicios Básicos y los Servicios Especiales Obligatorios, de acuerdo a lo establecido en los artículos 2.4.3.2, 2.4.4.2 y 2.4.5.

La regulación mediante Niveles de Servicio comprende las exigencias mínimas a cumplir por servicio y que el Concesionario está obligado a desempeñar para alcanzar el Nivel de Prestación del Servicio de acuerdo a lo definido en las Bases de Licitación. Para la cuantificación del cumplimiento de las exigencias se utilizan parámetros que corresponden a los indicadores de servicios, en tanto el estándar de servicio define el nivel mínimo exigido.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Una vez calculado cada indicador en el período de análisis, éste es contrastado con la(s) exigencia(s) asignada(s) a su respectivo estándar. Si el resultado del cálculo del indicador es igual o superior al estándar de servicio definido, se entiende que el estándar de servicio ha sido cumplido en un 100%, existiendo para algunos estándares de servicio un margen de holgura que define el nivel de cumplimiento mínimo aceptable, en cuyo caso el porcentaje de cumplimiento asignado será inferior al 100% y se encuentra previamente definido para cada estándar. Si el porcentaje del indicador se sitúa por debajo del margen de holgura definido, se considera en incumplimiento absoluto, asignándose en dicho caso un 0% de cumplimiento.

El valor de cada indicador de servicio se calculará conforme a los artículos 2.4.3.2 y sus artículos subordinados, artículo 2.4.4.2 y sus artículos subordinados, y artículos 2.4.5.2, 2.4.5.3 y 2.4.5.4, entendiéndose que para ello deberá considerar el redondeo del valor obtenido al número más próximo según el número de decimales en que deba expresarse cada indicador. Para los servicios de la conservación y de gestión de tráfico el cálculo se hará mensualmente; y para los servicios especiales obligatorios el cálculo, en algunos casos, se hará diariamente y en otros se hará mensualmente. Los indicadores que se determinan diariamente serán llevados al mes a través de calcular el promedio mensual de todos los valores diarios.

El valor de cada indicador ponderado por un factor específico, contribuirá a la determinación del Nivel de Prestación del Servicio, tanto de los Servicios Básicos como de los Servicios Especiales Obligatorios, los que en conjunto conforman el Nivel de Servicio de la Concesión para cada trimestre, de acuerdo a lo previsto en el artículo 2.4.6.2, en el artículo 2.4.6.3 y sus artículos subordinados y en el artículo 2.4.6.4 y sus artículos subordinados.

Los Servicios Básicos de la concesión, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.12.3.1, son el Servicio de Conservación y el Servicio de Gestión de Tráfico. A su vez, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.12.3.2, los Servicios Especiales Obligatorios regulados por niveles de servicio son el Servicio de Asistencia en Ruta, el Servicio de Atención de Usuarios y el Servicio de Gestión de Cobro y Facturación.

Se ha definido un incentivo al desempeño operacional, denominado IDO, correspondiente a un monto en UF que se abonará al Fondo al Desempeño Operacional en la forma y oportunidad establecidas en las Bases de Licitación y en la medida que el Nivel de Servicio de la Concesión, calculado trimestralmente, cumpla con lo establecido en el artículo 2.4.6.5. Del mismo modo, se ha definido un costo por desempeño operacional, denominado CDO, que corresponde a un monto en UF que se cargará al Fondo al Desempeño Operacional, cuando el Concesionario tenga un desempeño insuficiente, de acuerdo a lo establecido en el antedicho artículo.

2.4.3 SERVICIO DE CONSERVACIÓN

Las Bases de Licitación regulan el servicio de la conservación a través de dos mecanismos definidos de la siguiente manera:

- Conservación Programada, que se detalla en el artículo 2.4.3.1 y contiene las exigencias que debe cumplir el Concesionario respecto a la conservación de ciertos elementos que forman parte de la concesión, y cuyo incumplimiento dará origen al cobro de multas. Este mecanismo será aplicado durante toda la etapa de explotación.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Conservación por Niveles de Servicio, que se detalla en el artículo 2.4.3.2 y donde se definen explícitamente los Estándares e Indicadores de Servicio, a partir de los cuales se calcula el Nivel de Servicio de la Concesión descrito en el artículo 2.4.6.2, en el artículo 2.4.6.3 y sus artículos subordinados y en el artículo 2.4.6.4 y sus artículos subordinados, que se aplicarán a partir de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras.

2.4.3.1 CONSERVACIÓN PROGRAMADA

El Concesionario estará obligado, desde el inicio de la etapa de explotación y durante los plazos que se establecen en el presente artículo, a cumplir con todas las exigencias establecidas en los artículos que se señalan en el párrafo siguiente. El inventario de todos los elementos viales para la conservación programada, los Planes de Conservación de las Obras y los Programas de Conservación y las especificaciones técnicas de los elementos viales deberán estar incorporados en el Sistema BIM, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.1.4.

El Concesionario deberá realizar un seguimiento permanente de los elementos viales descritos en los artículos 2.4.3.1.1 al 2.4.3.1.6, de modo que las exigencias establecidas para ellos se cumplan. La Sociedad Concesionaria deberá elaborar un informe trimestral que dé cuenta de todas las actividades y acciones ejecutadas para mantener los elementos viales de acuerdo a las exigencias establecidas en dichos artículos, y será entregado al inspector fiscal dentro de los primeros 15 (quince) días del trimestre siguiente al informado. Sin perjuicio de lo anterior, el MOP podrá, en cualquier momento, llevar a cabo inspecciones, mediciones y análisis de los elementos viales de las vías de la concesión, planificadas o aleatorias, con el personal y los medios que estime conveniente, sin necesidad de dar aviso previo al Concesionario cuando no afecte el tránsito normal de las vías. En caso de afectar el tránsito normal de las vías el inspector fiscal informará al Concesionario con 24 (veinticuatro) horas de antelación.

El incumplimiento del plazo o de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.3.1.1 CONSERVACIÓN DE PUENTES Y ESTRUCTURAS

La Sociedad Concesionaria está obligada a conservar todos los puentes y estructuras (las que incluyen estructuras a desnivel, viaductos, atraviesos, pasarelas peatonales, entre otras) que forman parte de esta concesión.

Durante la etapa de explotación, los Programas de Conservación de las Obras establecido en el artículo 2.4.1.2, deberá considerar la cantidad de obras necesarias para la conservación de los puentes y estructuras, en toda el Área de Concesión, y deberán estar en coordinación con los inventarios de explotación, incorporados en el BIM, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.1.4, que deben ser presentados en los Planes de Conservación de las Obras y las exigencias requeridas en el presente artículo.

Para la entrega de los Programas de Conservación de las Obras, el Concesionario deberá utilizar la metodología que defina el inspector fiscal y que será comunicada a la Sociedad Concesionaria a través del Libro de Explotación de la Obra, dentro del plazo de 60 (sesenta) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, adjuntando los antecedentes que permitan efectuar esta actividad.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Asimismo, a partir de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras y hasta el término de la concesión, la Sociedad Concesionaria estará obligada a realizar un seguimiento del estado de todos los puentes, estructuras (que incluyen estructuras a desnivel, viaductos, atraviesos, pasarelas peatonales, entre otras) que forman parte del Área de la Concesión. Para ello, en la entrega del Programa de Conservación de las Obras, dentro del plazo de 60 (sesenta) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras del último Sector, el Concesionario deberá adjuntar los antecedentes que permitan efectuar esta actividad.

Durante toda la etapa de explotación, en los respectivos Programas de Conservación de las Obras, la Sociedad Concesionaria deberá someter a la aprobación del inspector fiscal un programa de seguimiento de todos los puentes, estructuras, atraviesos, pasarelas peatonales, etc., considerando la metodología que defina el inspector fiscal, de manera tal que se cumpla con las siguientes exigencias mínimas de conservación:

1. Todos los elementos constitutivos de los puentes y estructuras deberán estar presentes de tal manera de entregar al usuario la seguridad y estabilidad necesaria para su uso.

2. No se permitirán elementos dañados, entendiéndose por esta situación elementos que se presenten sueltos, con roturas o fallados.

3. En las estructuras o puentes de hormigón y/o metálicas, la carpeta de rodadura no deberá presentar ningún bache abierto, el ahuellamiento máximo por pista deberá ser de 15 mm y las grietas, cuando existan, estarán debidamente selladas. Las cantoneras estarán completas, correctamente afianzadas, derechas y a nivel. Los pasillos y barandas se mantendrán completos y sin ningún daño. Todos los elementos de drenaje se mantendrán limpios, completos y evacuando fuera del puente sin dañar estructuras o terraplenes de acceso.

4. Las estructuras, incluyendo sus accesos, no deben presentar deformaciones y/o asentamientos diferenciales mayores a 2 cm, pérdidas de recubrimientos con armaduras a la vista en elementos de hormigón, ni hormigón agrietado sin sellar o faltante, corrosión o faltantes de elementos metálicos.

5. La estructura o puente deberá estar limpia de cualquier elemento externo a su propia materialidad definida y con sus barandas y vigas metálicas pintadas, pintura que se debe presentar firme y sin agrietamiento o carente de ésta.

6. Las estructuras o puentes no deberán presentar deterioros de las barras antisísmicas, daños en vigas o losas por efecto de impactos desde abajo; ni corrosión de vigas o arriostramientos metálicos; ni agrietamientos, descascaramientos, fisuras, desprendimientos, eflorescencia o carbonatación en los hormigones; ni corrosión, laminación, deterioro de la pintura o del galvanizado de aceros de refuerzo o de cables; ni pérdida o deterioro de elementos de unión, pernos o remaches; ni agrietamientos, desaplomes, deterioro de ladrillos o combaduras de mamposterías; ni rajaduras, pérdida o soltura de elementos de fijación.

7. Las barbacanas y demás elementos de drenaje de las estructuras deberán estar limpios y funcionales, permitiendo que el agua fluya sin acumularse o dañar los elementos estructurales.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

8. Las juntas deberán encontrarse completas, limpias, operativas e impermeables en toda su longitud, incluyendo los pasillos.

9. Las placas de apoyo de vigas y losas deberán estar limpias. No se debe detectar aplastamientos o desplazamientos de placas elastoméricas o metálicas.

10. En el caso de los puentes, el Concesionario debe realizar labores de limpieza asegurando un escurrimiento para el cauce, a lo menos, 100 m aguas arriba y abajo, eliminando elementos que puedan alterarlo y poner en peligro la estructura y accesos, las cepas y estribos no deben mostrar socavación ni materiales acumulados. No debe existir embancamiento visible. Las estructuras de protección del cauce deberán estar en perfecto estado de conservación, estables y sin elementos faltantes. Los taludes no deberán presentar erosiones. Los enrocados de protección de riberas y los gaviones deberán estar íntegros.

Aquellas situaciones que no estén incluidas en el programa de seguimiento y que pongan en riesgo la seguridad de los usuarios y la estabilidad de los puentes y estructuras, deben ser oportunamente informadas por la Sociedad Concesionaria al inspector fiscal, siendo la Sociedad Concesionaria la única responsable, a su entero cargo y costo, de ejecutar las medidas de rehabilitación y los mejoramientos que correspondan, dentro de los plazos establecidos por el inspector fiscal.

Anualmente, la Sociedad Concesionaria entregará al inspector fiscal un informe respecto del estado y obras ejecutadas en los puentes y estructuras localizados dentro del Área de Concesión, el cual deberá ser elaborado por un Ingeniero Civil con experiencia en el desarrollo de proyectos de estructuras viales durante los últimos 12 (doce) años. Dicho informe deberá ajustar su contenido y forma a lo señalado en el "Instructivo para la Revisión del Estado de Puentes y Estructuras" del MOP o a los formatos que sean establecidos por el inspector fiscal. Si dicho instructivo tuviese mejoras y/o actualizaciones durante el Contrato de Concesión, éstas deberán ser consideradas como parte del instructivo original por la Sociedad Concesionaria.

El estado y la conservación efectuada deberán quedar además consignados en las fichas de registro de puentes y estructuras, las que serán entregadas junto con el informe anterior, indicándose la fecha y el tipo de conservación que se realizó, con identificación de los trabajos efectuados.

En caso de una crecida hidrológica, un sismo, un atentado, un impacto de vehículo, el paso de cargas especiales con sobrepeso, modificaciones del cauce, evidencia de socavaciones u otros eventos que pudieran haber afectado la estabilidad de los puentes y/o estructuras, la Sociedad Concesionaria deberá evacuar un informe elaborado por especialistas en el área de estructuras que dé cuenta de la revisión y diagnóstico de los puentes y estructuras dentro del plazo de 3 (tres) días. Posteriormente deberá entregar un informe detallado de las reales condiciones en que se encuentran los puentes y estructuras dentro del plazo de 30 (treinta) días. Ambos plazos serán contabilizados desde la ocurrencia del evento.

Si de los análisis efectuados se desprende la necesidad de ejecutar obras de mantenimiento o de reconstrucción total de una infraestructura de puente o estructura, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal un informe que incluya una propuesta de las obras necesarias para recuperar las condiciones que tenía dicha infraestructura antes de sucedido el evento, quien podrá aprobar o rechazar dichas proposiciones.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Si el inspector fiscal detecta el incumplimiento de algunas de las exigencias mínimas descritas anteriormente, el Concesionario dispondrá de 15 (quince) días para subsanarlas. La Sociedad Concesionaria podrá solicitar justificadamente por una sola vez al inspector fiscal, durante la vigencia de dicho plazo, un aumento por un máximo de 90 (noventa) días. El inspector fiscal resolverá dicha solicitud sobre la base de los antecedentes disponibles.

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias mínimas establecidas para la conservación de los puentes y estructuras, una vez vencido(s) el (los) plazo(s) para subsanar los incumplimientos, hará incurrir a ésta en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.3.1.2 CONSERVACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE Y SANEAMIENTO

Durante toda la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria será la única responsable de mantener todos los elementos y dispositivos que forman parte del sistema de drenaje y saneamiento del Área de Concesión conforme a las exigencias que se establecen en el presente artículo. Para esto, el Concesionario deberá inspeccionar periódicamente dichas obras con el objeto de chequear su estado y funcionalidad.

El Concesionario deberá cumplir las siguientes exigencias:

a) Los elementos de drenaje y saneamiento deberán limpiarse, al menos, 2 (dos) veces al año. Dicha labor deberá estar incluida dentro de los Planes de Conservación de las Obras y Programas de Conservación establecidos en el artículo 1.12.5.

b) Los sistemas de drenaje y saneamiento (SDS) no deben registrar falta de elementos ni de los dispositivos necesarios para asegurar eficazmente el desagüe y drenaje de la vía.

c) Cada SDS deberá estar siempre operativo, esto es:

- No se debe observar sedimentos sobre la calzada y berma.
- No se debe observar en los elementos accesibles destinados a la conducción de aguas, incluyendo alcantarillas y descargas de drenes y subdrenes, objetos que los obstruyan, alteren su sección normal u obstaculicen el libre escurrimiento de las aguas.
- No se debe observar la presencia de objetos que impidan, obstaculicen o alteren el libre escurrimiento de las aguas en las entradas y las salidas de elementos o dispositivos del sistema de desagüe y drenaje, en la faja fiscal y hasta 50 metros aguas arriba y hasta 50 metros aguas abajo de los cauces de uso público o quebradas.
- No se debe observar evidencia de escurrimiento de aguas pluviales por cauces distintos a los diseñados para ello.
- No se debe observar basuras y desechos que obstruyan los sistemas de drenaje y saneamiento de la plataforma de la vía, entre otros: cunetas, soleras, embudos de bajadas de aguas, fosos y contrafosos.

d) Cada SDS debe estar estructuralmente estable, esto es:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- No se debe observar socavación en los cauces de entrada o salida o al interior de las obras de arte ni en los bordes de fosos, contrafosos y cunetas revestidas.
- No se debe observar quiebres ni daños en elementos de hormigón que permitan filtraciones.
- No se debe observar alcantarillas metálicas con deformaciones que afecten su funcionalidad ni perforaciones o aberturas de juntas entre láminas que permitan filtraciones.
- No se debe observar alcantarillas socavadas.
- No se debe observar en las obras revestidas asentamientos ni socavaciones, ni daños del revestimiento, que permitan acumulaciones o filtraciones de agua.
- No se debe observar, en las obras de arte, falta de elementos, ni deformaciones transversales o longitudinales; tampoco roturas, grietas, abolladuras, asentamientos, enfierradura a la vista en elementos de hormigón ni corrosión en elementos metálicos.

e) En el caso de una crecida hidrológica o evento aluvional que pudieran haber afectado las obras de saneamiento y drenaje, la Sociedad Concesionaria deberá restablecer las obras de saneamiento y drenaje afectadas al estado en que se encontraban antes del evento a su entero cargo, costo y responsabilidad.

Entre los elementos que conforman el sistema de drenaje y saneamiento se consideran: obras de arte (alcantarillas y sifones), cunetas, sumideros, fosos, contrafosos y bajadas de aguas lluvia. En el Programa de Conservación se deberá programar la cantidad de obras necesarias para la conservación del sistema de drenaje y saneamiento, en coherencia con los inventarios de explotación, incorporados en el BIM, que deben ser presentados en los Planes de Conservación de las Obras.

En caso de un hecho fortuito, accidente u otro evento (actos vandálicos, hurtos) que dañara algún elemento del sistema de drenaje y saneamiento del Proyecto, la Sociedad Concesionaria deberá reemplazarlo, a su entero cargo, costo y responsabilidad.

Cuando se detecte el incumplimiento de cualquiera de las exigencias establecidas en las letras a), b), c) y d) descritas precedentemente, el Concesionario dispondrá de 7 (siete) días para subsanar el (los) incumplimiento(s). En el caso señalado en la letra e) descrita precedentemente u otro hecho fortuito, (actos vandálicos, hurtos, desastre natural) el plazo será de 14 (catorce) días.

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para la conservación del sistema de drenaje y saneamiento, una vez vencidos los plazos para subsanar los incumplimientos, hará incurrir a ésta en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.3.1.3 CONSERVACIÓN DE OBRAS DE PAISAJISMO, RIEGO Y ESPACIO PÚBLICO

La Sociedad Concesionaria deberá mantener, durante toda la etapa de explotación, las obras de paisajismo, riego y espacio público, así como todas las áreas verdes y jardines definidos en los proyectos de paisajismo, riego y espacio público de acuerdo a lo indicado en el artículo 2.2.2.13 y aprobados por el inspector fiscal.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El Concesionario deberá cumplir con las siguientes exigencias:

a) Árboles: Se deberá podar 1 (una) vez al año y mantener permanentemente regado. Las tazas deben estar presentes y bien conformadas. No deben presentar pestes.

b) Malezas: No se deben observar áreas cubiertas por malezas dentro del área del paisajismo. No obstante lo anterior, debe realizarse una eliminación periódica de 4 (cuatro) veces al año de especies secundarias que crezcan en forma espontánea (maleza) y que puedan provocar una disminución del valor paisajístico o puedan atentar contra el normal crecimiento de lo implementado.

c) Especies vegetales: Deben estar en buenas condiciones, esto es, no deben estar deterioradas, con suelo vegetal suficiente y adecuado a las especies, sin pestes y siempre regadas de acuerdo al consumo hídrico de cada especie.

d) Retirar excedentes, escombros y basuras dentro del área de paisajismo y espacio público.

e) De existir equipamiento, obras artísticas o mobiliario dentro del área de paisajismo y espacio público, éstos deben estar siempre limpios, íntegros, sin rayaduras y funcionales.

En caso de ser necesaria la reposición de árboles, los nuevos ejemplares deberán ser de la misma especie y tener, al menos, 2 (dos) años de crecimiento.

En caso de un hecho fortuito, accidente u otro evento (actos vandálicos, hurtos, desastre natural) que dañe algún elemento de las obras de paisajismo, riego y espacio público del Proyecto, la Sociedad Concesionaria deberá reemplazarla, a su entero cargo, costo y responsabilidad, en un plazo no superior a 10 (diez) días, desde la fecha de detección del daño o desde que sea requerido por parte del inspector fiscal.

Cuando se detecte el incumplimiento de cualquiera de las exigencias establecidas en las letras a), b), c), d) y e) descritas precedentemente, el Concesionario dispondrá de 3 (tres) días para subsanar el (los) incumplimiento(s). Para el caso de restaurar el daño causado por hecho fortuito, accidente u otro evento (actos vandálicos, hurtos, desastre natural) el Concesionario dispondrá de un plazo máximo de 10 (diez) días.

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para la conservación de las obras de paisajismo, riego y espacio público, una vez vencidos los plazos para subsanar los incumplimientos, hará incurrir a ésta en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.3.1.4 CONSERVACIÓN DE OTROS ELEMENTOS DEL ÁREA DE CONCESIÓN

Durante toda la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria deberá conservar los elementos que se describen a continuación:

1. Limpieza de la Vegetación

Durante la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria deberá realizar la eliminación selectiva de vegetación existente dentro del Área de Concesión, a excepción de aquella [illegible]

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

de paisajismo y espacio público, cuya conservación se regula por lo dispuesto en el artículo 2.4.3.1.3. La limpieza comprende además la eliminación de ramaje aéreo y el retiro de cualquier material en desuso que se encuentre dentro del Área de Concesión, cualquiera sea su procedencia.

Las exigencias que el Concesionario debe cumplir son las siguientes:

a) Las señales camineras deben encontrarse completamente libres de cualquier vegetación que impida su visión desde, a lo menos, 100 m de distancia.

b) La velocidad de proyecto de la carretera y los radios de las curvas horizontales definen un despeje lateral mínimo, que asegure la distancia de visibilidad de parada o adelantamiento, tal como se especifica en los tópicos 3.202.2 y 3.202.3 del Manual de Carreteras, Volumen N°3. La vegetación que arraiga en taludes de cortes y terraplenes es esencial para evitar deslizamientos y desprendimientos, por lo tanto sólo debe cortarse a una altura adecuada para que no obstruya la visibilidad en los términos anteriormente señalados.

c) En islas u otras áreas de seguridad, o en encauzamientos del tránsito que viran o ingresan a la carretera concesionada, ninguna vegetación deberá quedar con una altura mayor que 0,20 m.

d) Los arbustos y malezas que arraiguen dentro de elementos de drenaje, tales como fosos, contrafosos, sifones y otros deben retirarse completamente.

e) Deben talarse los árboles o arbustos de tronco de 150 mm o más de diámetro, en las zonas laterales de seguridad de la vía en superficie, pues aumentan la severidad de un eventual accidente.

f) La limpieza del Área de Concesión se ejecutará permanentemente, no pudiendo presentar áreas en que el alto de la maleza supere los 0,30 m, salvo excepciones que deberán contar con la autorización del inspector fiscal.

g) No deben existir ramas ni otro objeto que se encuentre a menos de 5 metros por encima de las pistas de circulación. Sobre la calzada y las bermas podrán existir ramas de árboles, siempre y cuando estén sobre los 5 m de altura, firmes y sin riesgo de caer.

h) La aplicación de plaguicidas o productos químicos para la limpieza y despeje de la faja, solo se podrá hacer por empresas autorizadas por la Autoridad Sanitaria para tales fines, para lo cual se debe acreditar esta autorización y se debe tener en consideración las siguientes actividades:

- Indicar productos a utilizar; tiempo de permanencia, condición de biodegradable, horario, método y uniformidad de aplicación, de acuerdo a normativa aplicable.

- Indicar la vegetación existente en la zona, ya que estos productos afectan cursos de aguas, napas freáticas, plantaciones aledañas, por su volatilidad además puede afectar a los usuarios de las vías y asentamientos humanos cercanos.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Incluir la gestión y trazabilidad de retiro de los residuos peligrosos, el cual se debe circunscribir al D.S. N°43 de 2015 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas y en el que se establecen las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas.

Cuando se detecte el incumplimiento de cualquiera de las exigencias establecidas en las letras a), b), c), d), e), f), g) y h) descritas precedentemente, el Concesionario dispondrá de 2 (dos) días para subsanar el (los) incumplimiento(s).

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para la limpieza de la vegetación, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos, hará incurrir a ésta en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2. Cierros Perimetrales de la Faja Fiscal

La Sociedad Concesionaria deberá mantener a su entero cargo, costo y responsabilidad cercada la faja fiscal que se emplaza en la superficie del Área de Concesión.

Los cierros deberán estar presentes, sin roturas, sin elementos faltantes y con los postes verticales sin inclinación. En caso de un hecho fortuito, accidente u otro evento (actos vandálicos, hurtos, etc.), rotura o daño de algún cerco, la Sociedad Concesionaria deberá efectuar su reparación, a su entero cargo, costo y responsabilidad.

Cuando se detecte el incumplimiento de cualquiera de las exigencias establecidas en el presente artículo, el Concesionario dispondrá de 3 (tres) días para subsanar el (los) incumplimiento(s).

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para los cierros perimetrales de la faja fiscal, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos, hará incurrir a ésta en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

3. Cortes y Terraplenes

La Sociedad Concesionaria será la responsable de mantener todos los cortes (taludes) y terraplenes que forman parte del Área de Concesión conforme a las exigencias que se establecen en el presente artículo.

Las exigencias que el Concesionario debe cumplir son las siguientes:

a) En los terraplenes no debe haber zanjas de erosión de profundidad mayor a 15 cm.

b) Los elementos de protección en cortes y terraplenes que impiden que los derrumbes o rodados ingresen a las calzadas deberán estar presentes, sin elementos de derrumbe, limpios, estables y sin desaplomes, deformaciones, asentamientos o erosión.

c) Los elementos de protección y sujeción de cortes que evitan los derrumbes o rodados, tales como muros, rejas, gaviones, mallas de protección, etc., deben estar íntegros y bien asentados.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Cuando se detecte el incumplimiento de cualquiera de las exigencias establecidas en cualquiera de las letras a), b) y c) descritas precedentemente, el Concesionario dispondrá de 3 (tres) días para subsanar el (los) incumplimiento(s).

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para los cortes y terraplenes, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos, hará incurrir a ésta en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

4. Retiro de Basuras, Desechos, Escombros y Residuos

La Sociedad Concesionaria deberá mantener siempre limpia el área no pavimentada de la vía, esto es, no deben existir elementos extraños o ajenos al terreno natural, tales como: basuras, desechos, escombros y residuos. Se exceptúan las áreas de paisajismo y espacio público que son tratadas en el artículo 2.4.3.1.3. Cuando se detecte el incumplimiento de la exigencia establecida precedentemente el Concesionario dispondrá de 1 (un) día para subsanarlo.

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de la exigencia establecida para el retiro de basuras, desechos, escombros y residuos, una vez vencido el plazo para subsanar el incumplimiento, hará incurrir a ésta en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.3.1.5 CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS DE SERVICIOS GENERALES Y DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

La Sociedad Concesionaria deberá proveer el servicio de conservación de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias junto con el inicio de la etapa de explotación. La Sociedad Concesionaria deberá operar las áreas de servicios generales y de atención de emergencias señaladas en el artículo 2.2.2.20.

La Sociedad Concesionaria deberá disponer del personal, los vehículos, equipos de transporte, equipos de primeros auxilios, maquinarias, herramientas, estacionamientos y de todos los elementos que sean necesarios para atender en forma oportuna y eficiente los requerimientos que provengan de las emergencias que se generen en el Área de Concesión, de acuerdo a lo previsto en los artículos 2.4.5.1 y 2.4.5.2, durante la etapa de explotación.

El Concesionario dispondrá de los recursos necesarios para mantener los terrenos de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, con una adecuada conservación de todos sus elementos constitutivos, debiendo, al menos, cumplir con las siguientes exigencias:

a) La señalización propia de estas instalaciones, distinta a aquella considerada como elementos de seguridad, conforme lo establecido en el artículo 2.4.3.2.3, debe estar presente, limpia, sin rayas y legible.

b) Las pinturas de las instalaciones no deben presentar manchas, rayas ni descascaramientos.

c) Las techumbres deben estar íntegras y funcionales.

d) Los vidrios y ventanas deben permanecer limpios, sin roturas y completamente funcionales.

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

e) Las oficinas anexas deben presentarse limpias, equipadas, pintadas y con todos sus elementos funcionales.

f) Los servicios higiénicos deberán estar siempre limpios y sin malos olores, con presencia de todos sus artículos de higiene (papel higiénico, jabón, toallas de papel), suministros básicos (agua potable, electricidad) operativos y con equipamiento (espejos, secadores de mano, papeleros, etc.).

g) Los terrenos donde se emplazan las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, deberán permanecer limpios, sin basuras, desechos, residuos, escombros y sin malos olores.

h) El uso de estas instalaciones debe ser cómodo y seguro para cumplir con el propósito para el cual fue diseñada.

i) En estas instalaciones la Sociedad Concesionaria deberá disponer de basureros diferenciados por tipo de basura.

j) Las bancas, toldos y juegos infantiles presentes en estas áreas, deberán estar íntegros, funcionales, pintados y sin manchas, rayas, ni óxido.

Las exigencias de las letras f) y g) deberán estar en permanente cumplimiento. Se entenderá que estas exigencias se encuentran en permanente cumplimiento mientras el encargado destinado por la Sociedad Concesionaria para supervigilar la operatividad de este servicio, tenga disponible, para una inmediata reposición, todos los artículos de higiene requeridos, equipamientos y suministro de agua potable, iluminación y electricidad, lo que debe estar operativo. El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de estas exigencias establecidas para las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, hará incurrir a ésta en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

Cuando se detecte el incumplimiento de cualquiera de las exigencias establecidas en las letras a), b), c), d), e), h), i) y j) el Concesionario dispondrá de 3 (tres) días para subsanar el (los) incumplimiento(s). El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de estas exigencias, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos, hará incurrir a ésta en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

Sin perjuicio de lo anterior, para efectuar las adecuadas labores de conservación, la Sociedad Concesionaria deberá presentar dentro de sus Planes de Conservación de las Obras y Programas Anuales de Conservación de las Obras señalados en el artículo 1.12.5, y sus correspondientes actualizaciones, las frecuencias mínimas de actividades indicadas en la Tabla N° 38 siguiente:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 38: Programación para la Conservación de las Áreas de Servicios Generales y de Atención de Emergencias

Operación	Frecuencia
Retiro de residuos sólidos	Diariamente
Limpieza de instalaciones	4 veces al día
Pintura exterior e interior	1 vez al año
Fumigación, sanitización y desratización	4 veces al año
Revisión de alumbrado interior y exterior	2 veces al mes
Revisión y mantenimiento de sistema de tratamiento aguas servidas	1 vez al mes
Reposición de elementos afectados, deteriorados, defectuosos o extraviados	Cada vez que suceda, con un plazo de 15 días

Las frecuencias de operación indicadas en la tabla anterior para la conservación de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias corresponden a frecuencias mínimas. En caso que el inspector fiscal detecte la necesidad de modificar las labores y frecuencias indicadas anteriormente en la programación establecida, instruirá al Concesionario mediante una anotación en el Libro de Explotación de la Obra las labores a realizar y el plazo en que se desarrollarán, debiendo el Concesionario ejecutarlas a su entero cargo, costo y responsabilidad.

2.4.3.1.6 CONSERVACIÓN DE OBRAS ANEXAS

La Sociedad Concesionaria deberá mantener las obras anexas que se describen a continuación:

1. Pórticos de Peaje

A partir de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá mantener en buen estado de conservación todos los elementos constitutivos de cada pórtico de peaje, y deberá cumplir con las siguientes exigencias:

- Las estructuras no deben presentar pinturas en mal estado, manchas, rayas ni descascaramientos, elementos oxidados o corroídos.
- Los dispositivos de los pórticos tanto estructurales como eléctricos o electrónicos deben mantener todos sus elementos en buen estado de funcionamiento.

Cuando se detecte el incumplimiento de cualquiera de las exigencias establecidas en el párrafo precedente, el Concesionario dispondrá de 5 (cinco) días para subsanar el (los) incumplimiento(s).

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para los Pórticos de Peaje, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos, hará incurrir a ésta en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2. Veredas y Pasillos Peatonales

A partir de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras y hasta la extinción de la concesión, la Sociedad Concesionaria deberá mantener en buen estado de conservación todos los elementos constitutivos de las veredas y pasillos peatonales debiendo cumplir con las siguientes exigencias:

- Los desniveles tipo escalón no deberán superar los 20 mm en cualquier dirección de la vereda o pasillo.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Las áreas con pérdida de material o saltaduras no deben ser mayores a 25 cm^2 por paño o losa.
- No deberá haber más de 2 (dos) trozos por paño o losa. Los trozos se forman a partir de las grietas.
- Las depresiones o levantamientos no deberán ser mayores a 80 mm en 3 m de largo.
- El ancho máximo de grietas no debe superar los 6 mm.
- El ancho máximo de juntas no debe superar los 20 mm.

Cuando se detecte el incumplimiento de cualquiera de las exigencias establecidas para los elementos constitutivos de las veredas y pasillos peatonales, el Concesionario dispondrá de 5 (cinco) días para subsanar el (los) incumplimiento(s).

El incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para las veredas y pasillos peatonales, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos, hará incurrir a esta en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.3.2 CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

El servicio de conservación por niveles de servicio se divide en tres componentes: (i) Pavimentos, (ii) Sistema de Iluminación y (iii) Elementos de Seguridad. Las exigencias para cada componente se calculan a través de uno o más indicadores, para los cuales se establece uno o más estándares de servicio. El indicador describe la variable específica que se requiere determinar mediante una ecuación que permite verificar el cumplimiento o incumplimiento del respectivo estándar. Además, para cada estándar de servicio, se detalla su método de constatación.

El Concesionario deberá realizar mediciones que le permitan conocer si las exigencias establecidas en los estándares de servicio se encuentran en cumplimiento para las componentes (i), (ii) y (iii) señaladas en el párrafo precedente, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 2.4.3.2.1, 2.4.3.2.2 y 2.4.3.2.3. La Sociedad Concesionaria deberá informar al inspector fiscal la fecha en que se realizarán las mediciones de las exigencias establecidas en dichos artículos, a lo menos, con 3 (tres) días de anticipación a través del Libro de Explotación de la Obra, con el objeto que el inspector fiscal pueda asistir a la ejecución de dichas mediciones. Sin perjuicio de lo anterior, el MOP podrá, en cualquier momento, llevar a cabo inspecciones, mediciones y análisis del estado de las vías de la concesión, planificadas o aleatorias, con el personal y los medios que estime conveniente, sin necesidad de dar aviso previo al Concesionario cuando no afecte el tránsito normal de las vías. En caso de afectar el tránsito normal de las vías el inspector fiscal informará al Concesionario con 24 (veinticuatro) horas de antelación.

Una vez ejecutadas las mediciones, el Concesionario dispondrá de 5 (cinco) días hábiles para entregar los informes de las mediciones efectuadas. En caso que estas mediciones sean realizadas por organismos, laboratorios u otras entidades distintas de la Sociedad Concesionaria, éste(a) deberá entregar al inspector fiscal una copia del informe correspondiente a dicha medición dentro de un plazo de 30 (treinta) días contados desde la fecha en que se haya efectuado. El incumplimiento de los plazos establecidos en el presente párrafo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El Concesionario podrá realizar las mediciones con los métodos y medios que estime pertinentes, los que deberán dar certeza del cumplimiento del estándar de servicio examinado, a excepción de aquellas exigencias que, de acuerdo a lo previsto en las Bases de Licitación, deban verificarse mediante algún método específico, como son algunas de las relacionadas con la componente 1: Pavimentos, señalada en el artículo 2.4.3.2.1, donde se solicita concretamente equipos de alto rendimiento. Los equipos de medición usados por el Concesionario deberán calibrarse una vez al año con los equipos del Laboratorio Nacional de Vialidad, debiendo emitir esta institución un informe o un certificado que dé cuenta de los resultados de dicha calibración o, en el caso que corresponda, un informe que acredite que los procedimientos de calibración y operación de los equipos usados se ajustan a las indicaciones de los respectivos fabricantes.

El Concesionario, una vez realizadas las mediciones, deberá registrar los datos medidos en la Bitácora del SIC-NS, según lo señalado en el Anexo N° 4. En caso que los datos medidos de alguna de las exigencias de los estándares de servicio se encuentren fuera del rango permitido, entonces, la exigencia informada se considera en incumplimiento desde el ingreso del registro en la Bitácora del SIC-NS y dicho estado se mantendrá hasta que el Concesionario registre en la Bitácora los datos de una nueva medición que acredite que dicha exigencia se encuentra en cumplimiento. El cambio a la condición de cumplimiento de la exigencia tendrá efecto desde el ingreso del nuevo registro. En caso que el Concesionario no registre en la Bitácora del SIC-NS los datos medidos de alguna de las exigencias de los estándares de servicio, se entenderá que dichas exigencias no informadas para ese estándar de servicio se encuentran en incumplimiento a partir del día siguiente a la que debió ser informada y mantendrá dicho estado durante todos los días hasta que el Concesionario registre en la Bitácora del Sistema SIC-NS una nueva medición que acredite que dicha exigencia se encuentra en cumplimiento. El cambio a la condición de cumplimiento de la exigencia tendrá efecto desde el ingreso de dicho registro.

La Sociedad Concesionaria será la única responsable por la veracidad y la completitud de la información que registre en la Bitácora. Dicho registro en la Bitácora deberá contener los datos unitarios originales de cada medición, manteniendo la condición de ser una copia fiel, inalterada y con el nivel de detalle requerido, de acuerdo a una estructura de datos predefinida y aprobada por el inspector fiscal. La entrega de información con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria, o con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes distorsionen la aplicación de cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, así como la reincidencia en la entrega de información incompleta, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6. Para efectos de este artículo se entenderá por "reincidencia" la entrega de información incompleta desde la segunda vez, habiendo sido previamente observada por el inspector fiscal.

Por su parte, el inspector fiscal, una vez que detecte que alguna exigencia no se encuentra en cumplimiento, ingresará dicha información de incumplimiento a la Bitácora del SIC-NS. A partir del día siguiente de dicho ingreso en la Bitácora, la exigencia informada se encontrará en incumplimiento y dicho estado se mantendrá hasta que el Concesionario registre en la Bitácora los datos observados de una nueva medición que acredite que dicha exigencia se encuentra en cumplimiento. De igual modo, el cambio a la condición de cumplimiento de la exigencia tendrá efecto desde el ingreso de dicho registro.

El inspector fiscal, para verificar el cumplimiento de las exigencias, podrá inspeccionar utilizando los métodos de constatación que han sido expresamente señalados para cada uno de los estándares

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

de servicio. Por lo tanto, el método que utilice el Concesionario debe ser homologable a aquel establecido en las Bases de Licitación, de modo tal que los resultados de ambas mediciones sean concordantes. En caso de discrepancia, siempre primará el resultado de las mediciones realizadas por el MOP de acuerdo al método previsto en las Bases de Licitación, para cada exigencia.

Si existe discrepancia o ausencia de la información que será utilizada en la verificación del cumplimiento de cualquier estándar de servicio, el Concesionario deberá acreditar mediante sus propios medios de control, el cumplimiento de dicho estándar. En caso que el Concesionario no lo pueda acreditar, se entenderá que no cumple con este estándar de servicio.

Para las mediciones de las exigencias de los estándares de servicio se utilizarán las periodicidades y unidades de medición definidas en la Tabla N° 39 siguiente:

Tabla N° 39: Detalle de las Mediciones por Componentes de la Conservación

Componente	Indicador	Descripción	Unidad de medición	Periodicidad de la medición
1. Pavimentos	PAV	Integridad de pavimentos	hectómetro fijo – día	Anual
2. Sistema de iluminación	ILUE	Iluminación zona exterior	hectómetro fijo – día	Trimestral
3. Elementos de Seguridad	SEV	Integridad y funcionalidad de la señalización vertical	Señal – día	Trimestral
	DEM	Integridad y funcionalidad de las demarcaciones planas y elevadas	hectómetro fijo – día	Trimestral
	CON	Integridad y funcionalidad de los sistemas de contención	hectómetro fijo – hora	Trimestral
	SOS	Integridad y funcionalidad de los sistemas de citofonía de emergencia	Poste SOS – día	Trimestral

El mecanismo para determinar mensualmente los indicadores y estándares de servicio definidos en los artículos 2.4.3.2.1, 2.4.3.2.2 y 2.4.3.2.3, es el siguiente:

A. Durante el tiempo que trascurre desde que se autoriza la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras hasta que se realizan las primeras mediciones y se ingresan en la Bitácora del SIC-NS a que se refiere el Anexo N° 4, se entenderá que todas las exigencias de estos estándares se encuentran en cumplimiento, salvo cuando el inspector fiscal o el Concesionario registren lo contrario en la Bitácora. Asimismo, se entenderá que durante el lapso que transcurre entre mediciones, si las exigencias establecidas para los estándares de servicio se cumplieron en la última medición, este estado de cumplimiento se extiende hasta la medición siguiente, salvo cuando el inspector fiscal o el Concesionario registren lo contrario en la Bitácora.

B. Si las exigencias establecidas para los estándares de servicio de las Bases de Licitación, en cada unidad de medición, se cumplen, éstas adoptarán el valor 1 (uno), en caso contrario adoptarán el valor 0 (cero); este cálculo se hará diariamente. Dado que las exigencias para cada estándar de servicio deben cumplirse copulativamente, basta que una de ellas no cumpla para que el conjunto de exigencias en esa unidad de medición sea 0 (cero).

C. Si el inspector fiscal informa que alguna de las exigencias establecidas para los estándares de servicio no cumple con lo exigido, entonces la exigencia ad[illegible] valor 0 (cero).

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

contar del día siguiente al informado y significará que la exigencia se encuentra en incumplimiento, permaneciendo con ese valor hasta que el Concesionario ejecute las acciones pertinentes para que la(s) exigencia(s) del estándar vuelva(n) a cumplir y registre una nueva medición de dicha(s) exigencia(s) en la Bitácora del SIC-NS. El cambio de condición a cumplimiento tendrá efecto desde el ingreso de dicho registro.

D. Para determinar el valor del indicador de servicio, se computa el número de unidades de medición en que el estándar de servicio se encontró cumpliendo con todas las exigencias, con respecto al total de las unidades de medición del mes, y se utilizan las ecuaciones que se encuentran definidas, para estos efectos, en cada indicador.

2.4.3.2.1 COMPONENTE 1: PAVIMENTOS

La Sociedad Concesionaria deberá conservar el estado de los pavimentos conforme a las exigencias establecidas en las Bases de Licitación. Es obligación del Concesionario recabar oportunamente la información requerida para planificar, programar y ejecutar las acciones de conservación necesarias para dar cumplimiento a las exigencias descritas en el presente artículo.

Estándar de servicio [ES_1]: que al menos el 99,5% de las exigencias de integridad de pavimentos se cumplan, en todos los hectómetros fijos especificados en el BIM, durante el mes "m". Dichas exigencias son las definidas en la Tabla N° 40 y deberán cumplirse copulativamente.

Tabla N° 40: Exigencias de Integridad de los Pavimentos

E_i	Exigencias		Consideraciones
E_1	IRI promedio en pista	3,0 m/km máximo	En la medición del IRI promedio se excluyen los lugares de puentes y cruces desnivelados. Los valores de IRI se informarán en m/km con un decimal.
E_2	IRI puntual en pista	3,5 m/km máximo	Los valores de IRI se informarán en m/km con un decimal.
E_3	Agrietamiento en pista de pavimento flexible	10% máximo	Se consideran las grietas y fisuras de todo tipo descritas en el apartado 1 Fisuras y Grietas de la sección Deterioros de Pavimentos Flexibles del Catálogo de Deterioros de Pavimentos anexo al MC-V7, salvo aquellas con sello íntegro y bien adherido, sin saltaduras ni surgencia de finos desde la base. El área de grietas lineales será el resultado de multiplicar su largo por 0,5 m. El área de grietas no lineales (piel de cocodrilo, en bloque, de borde) será la del cuadrilátero que circunscribe el deterioro. El valor del agrietamiento se determinará como porcentaje sobre el área total de superficie asfáltica por pista para el hectómetro fijo. Cuando se trate de una grieta longitudinal que se desarrolla predominantemente entre dos pistas se le considerará, para efectos de su cuantificación, como perteneciente a una de dichas pistas.
E_4	Ahuellamiento por huella en pista de pavimento flexible	10 mm máximo	Se considera el ahuellamiento descrito en la sección 2.4 Ahuellamiento de la sección Deterioros de Pavimentos Flexibles del Catálogo de Deterioros de Pavimentos anexo al MC-V7. Se medirá el ahuellamiento en cada huella de cada pista, en milímetros con aproximación al entero.
E_5	Baches cerrados en pista de pavimento flexible	Máximo 30 m^2/cada 200 m lineales	Baches cerrados se considera a todos los tramos del pavimento que hayan sido reparados, por cualquier motivo, con longitudes menores a 200 m. Para cada bache cerrado, se circunscribirá un rectángulo y se medirá sus lados con cinta métrica, para el cálculo de su superficie. La suma de la totalidad de las superficies de los baches cerrados, por cada 200 m - pista, no deberá superar los 30 m^2.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

E_i	Exigencias		Consideraciones
E_6	Ondulaciones en pavimento flexible	30 mm máximo	Se considerará ondulaciones las deformaciones del pavimento descritas en el apartado 2.9 de la sección Deterioros en Pavimentos Flexibles del Catálogo de Deterioros de Pavimentos anexo al MC-V7.
E_7	Número de losas agrietadas en pista de pavimento de hormigón	15% máximo por pista	Se considerará agrietada cualquier losa que presente, al menos, una de las grietas descritas en los apartados 2.1, 2.2 y 2.3 de la sección Deterioros en Pavimentos Rígidos del Catálogo de Deterioros de Pavimentos anexo al MC-V7. No más de un 15% de las losas en pista podrán presentar grietas angostas de cualquier tipo. No se aceptarán grietas medias ni anchas, sean éstas del tipo longitudinales, transversales, oblicuas o esquinas. No se aceptarán reparaciones en asfalto y para el caso de reparaciones en hormigón, sólo se aceptarán reparaciones por losas completas.
E_8	Escalonamiento de juntas y grietas en pista de pavimento de hormigón	5 mm máximo	Se considerará que existe escalonamiento cuando se presente el fenómeno descrito en el apartado 4.2 de la sección Deterioros en Pavimentos Rígidos del Catálogo de Deterioros de Pavimentos anexo al MC-V7. Debe cumplirse en cada una de las losas del hectómetro fijo, salvo en puentes donde no se exige.
E_9	Resistencia al Deslizamiento	Según Tabla 6.203.303 B MC-V6	La Resistencia al Deslizamiento es una característica de la superficie de la calzada independiente del tipo de pavimento. La medición se efectuará en forma continua en toda la longitud de la vía, en cada una de las pistas y calzadas, incluyendo singularidades como puentes u otros similares, cubriendo de preferencia zonas de curva y con señalización de advertencia de diversa índole.
E_{10}	Macrotextura	Según Tabla 6.203.303 C MC-V6	La medición se efectuará en forma continua en toda la longitud de la vía, en cada una de las pistas y calzadas, incluyendo singularidades como puentes u otros similares, cubriendo de preferencia zonas de curva y con señalización de advertencia de diversa índole.
E_{11}	Baches cerrados en pista de hormigón	No hay	No se aceptarán reparaciones o bacheos en asfalto y para el caso de reparaciones en hormigón, sólo se aceptarán reparaciones por losas completas.
E_{12}	Separación de berma	10 mm máximo	Se entenderá como separación de berma el fenómeno descrito en el apartado 4.4 de la sección Deterioros en Pavimentos Rígidos del Catálogo de Deterioros de Pavimentos anexo al MC-V7. Si la separación está sellada, con el sello íntegro y totalmente adherido, se considerará sin separación.
E_{13}	Descenso de berma	10 mm máximo	El descenso de berma es la diferencia de altura entre el borde de la calzada y la berma.
E_{14}	Desnivel de berma	30 mm máximo	El desnivel de berma es la diferencia de altura entre el borde externo de la berma y el sobre ancho de plataforma.
E_{15}	Escalonamiento en veredas o pasillos	20 mm máximo	Los desniveles tipo escalón no deberán superar los 20 mm en cualquier dirección de la vereda o pasillo.
E_{16}	Áreas con pérdida de material en veredas o pasillos	25 cm^2 máximo	Áreas con pérdida de material o saltaduras no deben ser mayores a 25 cm^2 por paño o losa.
E_{17}	N° de trozos en veredas o pasillos	2 máximo	No deberá haber más de dos trozos por paño o losa, los trozos se forman a partir de las grietas.
E_{18}	Depresión o levantamiento en veredas o pasillos	80 mm/cada 3 m máximo	Las depresiones o levantamientos no deberán ser mayores a 80 mm en 3 m de largo.
E_{19}	Ancho de grietas en veredas o pasillos	6 mm máximo	El ancho máximo de grietas no debe superar los 6 mm.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

E_i	Exigencias		Consideraciones
E_{20}	Ancho de juntas en veredas o pasillos	20 mm máximo	El ancho máximo de juntas no debe superar los 20 mm.
E_{21}	Baches abiertos	Ninguno	No se permiten baches abiertos en calzadas y/o bermas.

Todas las exigencias establecidas en la Tabla N° 40 anterior deben ser cumplidas por el Concesionario, en toda el Área de Concesión y a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras hasta la extinción de la concesión. Si la exigencia "i" ha sido cumplida adoptará el valor 1 (uno), en caso contrario adoptará el valor 0 (cero).

Indicador 1 [I_1]: porcentaje mensual de cumplimiento de las exigencias de integridad de los pavimentos [PAV].

El valor del indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$PAV_m = \frac{\sum_{j=1}^{d}\sum_{h=1}^{n}\prod_{i=1}^{e} E_{i,h,j}}{d * n} x100 \qquad (1)$$

donde:

PAV_m : Porcentaje mensual de cumplimiento de las exigencias de integridad de los pavimentos.

$E_{i,h,j}$: Corresponde al valor adoptado por la exigencia "i" en el hectómetro fijo "h", durante el día "j".

i : Es el sub índice que representa el contador de las exigencias.

j : Es el sub índice que representa el contador de los días del mes "m".

h : Es el sub índice que representa el contador de los hectómetros fijos.

d : Número total de días del mes "m".

e : Número total de exigencias definidas para este indicador.

n : Número total de hectómetros fijos.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación (1) descrita anteriormente se denominará "valor del indicador PAV" [V PAV] y será expresado con 2 (dos) decimales. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual o superior al 99,50%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor calculado es igual o superior a 99,40% y a su vez inferior a 99,50%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y por consiguiente alcanza un nivel de cumplimiento de 50%. En todo caso, si el valor del indicador es inferior al 99,40% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la siguiente Tabla N° 41 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 41: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V PAV] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_1]
PAV ≥ 99,50	100%
99,40≤ PAV < 99,50	50%
PAV < 99,40	0%

Método de constatación [MC_1]: a continuación se establece el método que utilizará el inspector fiscal para constatar el cumplimiento de las exigencias establecidas para este estándar de servicio. Los registros obtenidos de las constataciones realizadas por el inspector fiscal serán ingresados por él o su asesoría en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS, según lo señalado en el Anexo N° 4. La versión del Manual de Carreteras a utilizar para los siguientes procedimientos, será la vigente a la fecha en que se realice la constatación.

1. Regularidad superficial o IRI en pista (puntual y media fija): se constatará con equipos de alto rendimiento de clasificación clase I, según el Banco Mundial. El procedimiento de medición será el establecido en el tópico 8.502.8 de MC-V8. El valor IRI media fija del KMF corresponde a la media aritmética de todos los valores de IRI puntual medidos en un kilómetro fijo. Por su parte el valor IRI puntual es el valor representativo de 100 metros fijos.

2. Agrietamiento en pista de pavimento flexible: se constatará mediante inspección visual asistida por regla, cinta métrica u odómetro o bien mediante equipo de alto rendimiento y de acuerdo a lo establecido en Anexo Catálogo de Deterioro de Pavimento del Manual de Carreteras, Volumen N°7.

3. Ahuellamiento por huella en pista de pavimento flexible: se constatará con equipo de alto rendimiento, por medio de sistema perfilométrico transversal o perfilómetro láser. El mayor valor entre ambas huellas para una determinada medición corresponderá al valor de ahuellamiento cada 100 m por pista. Las medidas se deben expresar con precisión al milímetro.

4. Baches cerrados en pista de pavimento flexible: se constatará mediante equipo de alto rendimiento.

5. Ondulaciones en pavimento flexible: se constatará mediante equipo de alto rendimiento sobre la calzada en sentido longitudinal, midiendo el desnivel producido por la ondulación.

6. Número de losas agrietadas en pista de pavimento de hormigón: se constatará mediante equipo de alto rendimiento, según lo considerado en los apartados 2.1, 2.2 y 2.3 de la sección Deterioros en Pavimentos Rígidos del Catálogo de Deterioros de Pavimentos anexo al MC-V7.

7. Escalonamiento de juntas y grietas en pista de pavimento de hormigón: el desnivel entre losas o trozos de losa se constatará mediante equipo de alto rendimiento. Se constata el mayor valor obtenido.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

8. Resistencia al Deslizamiento: se constatará con equipo SCRIM, de acuerdo al método descrito en el tópico 8.502.17 del MC-V8, con valores promedio cada 200 metros-fijo-pista. Alternativamente se podrá usar el equipo Grip Tester u otro validado por la DV, expresando sus valores en unidades SFC correlacionado con el SCRIM, que en este caso se considera como el equipo patrón. Cuando el inspector fiscal lleve a cabo mediciones de fricción, informará a la Sociedad Concesionaria, con al menos 48 horas de anticipación, sobre los lugares donde realizará las mediciones.

9. Macrotextura: se medirá con equipos perfilométricos, de acuerdo al método establecido en el tópico 8.502.15 del MC - V8, para los cuales la Sociedad Concesionaria propondrá un método de correlación de los valores con el procedimiento del círculo de arena, definido en el tópico 8.502.14 del MC - V8, el cual debe ser validado por el inspector fiscal.

10. Baches cerrados en pista de hormigón: se constatará mediante equipos de alto rendimiento.

11. Separación de berma: se constatará mediante equipos de alto rendimiento. Se medirá su separación en milímetros.

12. Descenso de berma (unión calzada - berma): se constatará mediante equipos de alto rendimiento. Se medirá con una precisión al milímetro.

13. Desnivel de berma (unión berma - sobre ancho de plataforma): se constatará mediante equipos de alto rendimiento. Se medirá con una precisión al milímetro.

14. Baches abiertos: se constatará mediante equipos de alto rendimiento y de acuerdo a lo establecido en Anexo Catálogo de Deterioro de Pavimento del Manual de Carreteras, Volumen N° 7.

Mediciones del Concesionario: con la finalidad de asegurar el cumplimiento del estándar de servicio establecido para la componente 1: Pavimentos, el Concesionario deberá realizar anualmente, a su entero cargo, costo y responsabilidad, durante todo el período de concesión, las mediciones pertinentes, sin perjuicio de aquellas mediciones adicionales que deberá realizar ante incumplimientos detectados. Para efectuar dichas mediciones el Concesionario deberá contratar estos servicios a organismos, laboratorios u otras entidades, las que a su vez deberán contar con la aprobación del inspector fiscal, quien podrá supervisar las mediciones que estime pertinentes.

Los procedimientos de medición de cada una de las exigencias, así como el equipo a emplear en las mediciones, formarán parte del Programa de Conservación establecido en los artículos 1.12.5 y 2.4.1.2. Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario, para las mediciones de las exigencias 1 a la 10 (E_1-E_{10}), deberá utilizar equipos de alto rendimiento. Las bases de datos de estas mediciones deben ser leídas e incorporadas en forma automática a la Bitácora definida como parte del SIC-NS, según lo señalado en el Anexo N° 4.

Si durante el plazo de la concesión los equipos de medición son reemplazados por otros de mayor avance tecnológico, el Concesionario deberá presentar, con la debida anticipación, las posibles modificaciones a los procedimientos de medición, y sus homologaciones con los nuevos equipos a emplear en ellas, para aprobación del inspector fiscal.

Una vez realizadas las mediciones de las exigencias 11 a la 21 (E_{11}-E_{21}), el Concesionario deberá registrarlas en la Bitácora del SIC-NS, según lo señalado en el Anexo N°

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El Concesionario deberá incluir en el Informe señalado en el artículo 2.4.10.4, la información relacionada con la medición de todas las exigencias relativas a la integridad de pavimentos establecidas en el presente artículo. Este informe deberá ser certificado por la empresa que realizó las mediciones.

Del mismo modo, la Sociedad Concesionaria deberá efectuar anualmente un estudio de Modelo de Deterioro, el que se entregará de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.4.10.4. En función de este estudio la Sociedad Concesionaria deberá establecer si el deterioro que ha sufrido el pavimento corresponde o no al esperado y establecerá las eventuales correcciones en el Programa de Conservación, sin perjuicio de las indicaciones que el inspector fiscal pueda establecer al respecto.

Cualquiera que sea la forma en que se detecte el incumplimiento de las exigencias establecidas en las Bases de Licitación para la componente 1: Pavimentos, el Concesionario deberá realizar las acciones correctivas pertinentes, a su entero cargo, costo y responsabilidad.

Sin perjuicio de las mediciones que debe efectuar el Concesionario anualmente para la verificación de las exigencias establecidas para esta componente, a partir del quinto año desde la fecha en que se autorizó la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, deberá realizar en forma periódica, cada 5 (cinco) años, una medición de Deflectometría de Impacto (FWD) de acuerdo a los procedimientos señalados en el numeral 3.603.205(3) del Manual de Carreteras Volumen N°3, que permita evaluar el estado estructural de los pavimentos y determinar si el deterioro que ha sufrido el pavimento corresponde o no al esperado y establecer las eventuales correcciones en el Programa de Conservación. La Sociedad Concesionaria, dentro de un plazo de 30 (treinta) días después de haber realizado la medición, deberá entregar al inspector fiscal una copia del informe correspondiente a dicha medición, el cual será sometido a la revisión de la DV, en particular al Laboratorio Nacional de Vialidad. Emitido el informe por parte de este último, el inspector fiscal notificará a la Sociedad Concesionaria los ajustes que corresponda realizar al Programa de Conservación, en caso que procedan.

De igual modo, cuando resten aproximadamente 2 (dos) años para el término de la concesión, la Sociedad Concesionaria deberá realizar una medición de Deflectometría de Impacto (FWD), de acuerdo a la tecnología y metodología empleada por el Manual de Carreteras, en su versión vigente a la fecha de la medición. La Sociedad Concesionaria, dentro de un plazo de 30 (treinta) días después de haber realizado la medición, deberá entregar al inspector fiscal una copia del informe correspondiente a dicha medición junto con un análisis de las futuras acciones a realizar en los pavimentos para distintos escenarios de diseño, que serán previamente informados por el inspector fiscal. Dicho informe será sometido a la revisión de la DV, en particular del Laboratorio Nacional de Vialidad. Emitido el informe por parte de este último, el inspector fiscal notificará a la Sociedad Concesionaria los ajustes que corresponda realizar al Programa de Conservación, en caso que procedan.

El incumplimiento de cualquiera de los plazos o de las obligaciones establecidas en el presente artículo y que no se refiera a la determinación del cumplimiento del estándar de servicio, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.3.2.2 COMPONENTE 2: SISTEMA DE ILUMINACIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá conservar la iluminación en todos los sectores y lugares indicados en el artículo 2.3.1.11.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Estándar de servicio [ES_2]: que al menos el 99,60% de las exigencias de integridad y funcionalidad de la iluminación se cumplan, en todos los hectómetros fijos, especificados en el BIM, durante el mes "m". Dichas exigencias son las definidas en la Tabla N° 42 y deberán cumplirse copulativamente.

Para este estándar se consideran los siguientes elementos: postaciones, luminarias, circuitos eléctricos, tableros de distribución y conexión de alumbrado, entre otros.

Tabla N° 42: Exigencias para la Integridad y Funcionalidad de la Iluminación

E_i	Exigencias		Consideraciones
E_1	Iluminación	Íntegra	Todos los elementos que forman parte del sistema de iluminación de la vía deberán estar presentes en su ubicación de acuerdo a lo registrado en el BIM. Los elementos deben estar alineados, limpios, funcionales y con todos sus elementos constitutivos correctamente instalados. Estos elementos no deben presentar saltaduras, óxido, grietas, deformaciones ni pérdidas de material. Los postes no deberán sostener publicidad.
E_2	Uniformidad general (Uo)	Funcional, es decir, ≥ al valor obtenido del Proyecto de Ingeniería de Detalle	La uniformidad general (Uo) corresponde al cociente entre la luminancia mínima y la luminancia media constatada entre luminarias.
E_3	Uniformidad longitudinal (Ul)	Funcional, es decir, ≥ al valor obtenido del Proyecto de Ingeniería de Detalle	La uniformidad longitudinal (Ul) corresponde al cociente entre la luminancia máxima y la luminancia mínima, medida sobre la línea central de cada pista constatada entre luminarias.

Todas las exigencias establecidas en la Tabla N° 42 anterior deben ser cumplidas por el Concesionario, en toda el Área de Concesión y a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras hasta la extinción de la concesión. Si la exigencia "i" ha sido cumplida adoptará el valor 1 (uno), en caso contrario adoptará el valor 0 (cero).

Indicador 2 [I_2]: porcentaje mensual de integridad y funcionalidad de la iluminación [ILUE].

El valor del indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$ILUE_m = \frac{\sum_{j=1}^{d}\sum_{h=1}^{n}\prod_{i=1}^{e} E_{i,h,j}}{d * n} \times 100 \qquad (2)$$

donde:

$ILUE_m$: Porcentaje mensual de integridad y funcionalidad de la iluminación en el exterior.

$E_{i,h,j}$: Corresponde al valor adoptado por la exigencia "i" en el hectómetro fijo "h", durante el día "j".

i : Es el sub índice que representa el contador de las exigencias.

j : Es el sub índice que representa el contador de los días del mes "m".

h : Es el sub índice que representa el contador de los hectómetros fijos.

d : Número total de días del mes "m".

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

e : Número total de exigencias definidas para este indicador.

n : Número total de hectómetros fijos.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación (2) descrita anteriormente se denominará "valor del indicador ILUE" [V ILUE] y será expresado con 2 (dos) decimales. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor calculado es igual o superior al 99,60%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor del indicador calculado es igual o superior a 99,40% y a su vez inferior al 99,60%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y por consiguiente alcanza un nivel de cumplimiento de 50%. En todo caso, si el valor del indicador es inferior a 99,40% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%.

En la Tabla N° 43 siguiente se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 43: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V ILUE] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_2]
ILUE ≥ 99,60	100%
99,40 ≤ ILUE <99,60	50%
ILUE < 99,40	0%

Método de constatación [MC_2]: a continuación se establece el método que utilizará el inspector fiscal para constatar el cumplimiento de las exigencias establecidas para este estándar de servicio. Los registros obtenidos de las constataciones realizadas por el inspector fiscal serán ingresados por él o su asesoría en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS, según lo señalado en el Anexo N° 4.

1. Para constatar la integridad de los elementos de la iluminación se utilizará la inspección visual.

2. Para constatar la funcionalidad de la iluminación, se realizarán mediciones de luminancia con un instrumento de medición luminancímetro y se utilizará el método de medición por grilla de puntos, de acuerdo a lo definido el anexo 6.700-A del Manual de Carreteras Volumen N° 6. La versión del Manual de Carretera a utilizar para los siguientes procedimientos, será la vigente a la fecha de cada constatación.

Mediciones del Concesionario: con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los estándares de servicio establecidos para la componente 2: Sistema de Iluminación, el Concesionario deberá realizar trimestralmente, a su entero cargo, costo y responsabilidad, a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, las correspondientes mediciones, sin perjuicio de aquellas mediciones adicionales que deberá realizar ante incumplimientos detectados. El Concesionario, una vez realizadas las mediciones, deberá registrarlas en la Bitácora del SIC-NS, según lo señalado en el Anexo N° 4.

Si durante el plazo de la concesión los equipos de medición son reemplazados por otros de mayor avance tecnológico, el Concesionario deberá presentar, con la debida anticipación, las posibles

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

modificaciones a los procedimientos de medición, y sus homologaciones con los nuevos equipos a emplear en ellas, para aprobación del inspector fiscal.

2.4.3.2.3 COMPONENTE 3: ELEMENTOS DE SEGURIDAD

La Sociedad Concesionaria será la única responsable de conservar los elementos de seguridad. Dichos elementos corresponden a: la señalización vertical, la demarcación plana y elevada, los sistemas de contención y sistema de citofonía de emergencia del Área de Concesión.

a) **Estándar de servicio [ES_3]:** que al menos el 99,5% de las exigencias de integridad y funcionalidad de la señalización vertical se cumplan, en todas las señales verticales especificadas en el BIM, durante el mes "m". Dichas exigencias son las definidas en la Tabla N° 44 siguiente y deberán cumplirse copulativamente.

   Se consideran dentro de la señalización vertical todas las señales verticales reglamentarias, de advertencia de peligro e informativas, incluyendo escudos, balizas y elementos de apoyo tales como delineadores, hitos de advertencia y segregadores de flujo.

Tabla N° 44: Exigencias para la Integridad y Funcionalidad de la Señalización Vertical

E_i	Exigencias		Consideraciones
E_1	Deterioro	5% máximo del área total de la señal	Las señales verticales y sus elementos de apoyo no deben tener ampollas, fisuras, escamas, desgaste, erosión, ni zonas oxidadas o vandalizadas ni pérdida de color o tono por envejecimiento o suciedad. La placa de las señales no debe tener dobleces, torceduras o abolladuras. Los elementos de sujeción de la señalización vertical deben estar presentes, íntegros, firmes y en buen estado.
E_2	Retrorreflexión	Según tabla 6.302.305 A, B, C, D, E y F Vol 6 MC	Para señales verticales nuevas y todos sus elementos, tales como fondo, caracteres, orlas, símbolos, leyenda, pictogramas, entre otros, deberán cumplir con los niveles mínimos de retrorreflexión para cada color de acuerdo a lo señalado en las tablas 6.302.305.A y 6.302.305.B, 6.302.305.C y 6.302.305.D del Manual de Carreteras, Volumen N° 6. Para señales en uso se deberá cumplir en todo momento con la retrorreflexión mínima indicada en las tablas 6.302.305.E y 6.302.305.F del Manual de Carreteras, Volumen N° 6.
E_3	Funcionalidad	Funcional	Las señales verticales se encuentran presentes de acuerdo a la posición definida en el BIM y son inequívocamente legibles por un conductor que se desplace a la velocidad máxima permitida.

Todas las exigencias establecidas en la Tabla N° 44 anterior deben ser cumplidas por el Concesionario, en toda el Área de Concesión y a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras hasta la extinción de la concesión. Si la exigencia "i" ha sido cumplida adoptará el valor 1 (uno), en caso contrario adoptará el valor 0 (cero).

Indicador 3 [I_3]: porcentaje mensual de integridad y funcionalidad de la señalización vertical [SEV].

El valor del indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$SEV_m = \frac{\sum_{j=1}^{d}\sum_{x=1}^{n}\prod_{i=1}^{e} E_{(x,j)}}{d * n} \times 100 \qquad (3)$$

donde:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

SEV_m : Porcentaje mensual de integridad y funcionalidad de la señalización vertical.

$E_{i,s,j}$: Corresponde al valor adoptado por la exigencia "i" de la señal vertical "s", durante el día "j".

i : Es el sub índice que representa el contador de las exigencias.

j : Es el sub índice que representa el contador de los días del mes "m".

s : Es el sub índice que representa el contador de señales.

d : Número total de días del mes "m".

e : Número total de exigencias definidas para este indicador.

n : Número total de señales verticales.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación (3) descrita anteriormente se denominará "valor del indicador SEV" [V SEV] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor calculado es igual o superior al 99,5%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor del indicador calculado es igual o superior al 99,3% y a su vez inferior al 99,5%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro del rango de holgura permitido y por consiguiente alcanza un nivel de cumplimiento de 50%. En todo caso, si el valor del indicador es inferior a 99,3% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la Tabla N° 45 siguiente se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 45: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V SEV] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_3]
SEV ≥ 99,5	100%
99,3 ≤ SEV < 99,5	50%
SEV < 99,3	0%

Método de Constatación [MC_3]: a continuación se establece el método que utilizará el inspector fiscal para constatar el cumplimiento de las exigencias establecidas para este estándar de servicio. Los registros obtenidos de las constataciones realizadas por el inspector fiscal serán ingresados por él o su asesoría en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS, según lo señalado en el Anexo N° 4.

1. La funcionalidad y deterioro de la señalización vertical se constatarán mediante inspección visual y cinta métrica para el cálculo de áreas.

2. Para la retrorreflexión se considerará para cada color de cada señal el promedio que resulte al tomar dos mediciones con un equipo reflectómetro calibrado. Las mediciones serán tomadas sin limpiar previamente la señal.

b) **Estándar de servicio [ES_4]:** que al menos el 99,7% de las exigencias de integridad y funcionalidad de los elementos de demarcaciones planas (líneas o símbolos) y elevadas (tachas)

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

se cumplan, en todos los hectómetros fijos especificados en el BIM, durante el mes "m". Dichas exigencias son las definidas en la Tabla N° 46 siguiente y deberán cumplirse copulativamente.

Tabla N° 46: Exigencias para la Integridad y Funcionalidad de las Demarcaciones Planas y Elevadas

E_i	Exigencias		Consideraciones
E_1	Integridad demarcaciones	Íntegra	Las demarcaciones planas y elevadas deben estar presentes, de acuerdo a lo registrado en el BIM. Deberán ser visibles en todo momento y para el caso de las demarcaciones elevadas, su ubicación debe ser enfrentando al tráfico. Las demarcaciones deberán ser inconfundibles en relación al mensaje que transmite al conductor, de acuerdo a lo definido en el Proyecto de Ingeniería de Detalle de Seguridad Vial.
E_2	Retrorreflexión nocturna de la demarcación plana	Mínimos según tablas 6.303.301.A-B y C, Vol 6 MC	La retrorreflectancia de las demarcaciones planas debe cumplir con los valores mínimos establecidos en las Tablas 6.303.301.A, 6.303.301.B y 6.303.301.C del Manual de Carreteras, Volumen N°6.
E_3	Retrorreflexión diurna de la demarcación plana	Mínimo Rc=1,7	Para la visibilidad diurna de una demarcación se define una relación de contraste (Rc) mínima entre la demarcación y el pavimento. Rc se define como el cociente entre la diferencia de los factores de luminancia de la demarcación y el pavimento dividido por el factor de luminancia del pavimento. Los factores de luminancia mínimos permitidos por pintura corresponden a β=0,4 para pintura blanca y β= 0,20 para pintura amarilla.
E_4	Retrorreflexión nocturna de la demarcación elevada	Funcional	La retrorreflectancia de la demarcación elevada debe ser claramente apreciada por un conductor durante la noche viajando en un vehículo liviano con las luces bajas.

Todas las exigencias establecidas en la Tabla N° 46 anterior deben ser cumplidas por el Concesionario, en toda el Área de Concesión y a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras hasta la extinción de la concesión. Si la exigencia "i" ha sido cumplida adoptará el valor 1 (uno), en caso contrario adoptará el valor 0 (cero).

Indicador 4 [I_4]: porcentaje mensual de integridad y funcionalidad de las demarcaciones planas y elevadas [DEM].

El valor del indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$DEM_m = \frac{\sum_{j=1}^{d}\sum_{h=1}^{n}\prod_{i=1}^{e} E_{i,h,j}}{d * n} \times 100 \qquad (4)$$

donde:

DEM_m : Porcentaje mensual de integridad y funcionalidad de las demarcaciones planas y elevadas.

$E_{i,h,j}$: Corresponde al valor adoptado por la exigencia "i" de las demarcaciones planas y elevadas en cada hectómetro fijo "h", durante el día "j".

i : Es el sub índice que representa el contador de las exigencias.

j : Es el sub índice que representa el contador de los días del mes "m".

h : Es el sub índice que representa el contador de los hectómetros fijos.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

d : Número total de días del mes "m".

e : Número total de exigencias definidas para este indicador.

n : Número total de hectómetros fijos.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación (4) descrita anteriormente se denominará "valor del indicador DEM" [V DEM] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor calculado del indicador DEMm es igual o superior al 99,7%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor del indicador calculado es igual o superior al 99,5% y a su vez inferior al 99,7%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y por consiguiente alcanza un nivel de cumplimiento de 50%. En todo caso si el valor del indicador es inferior a 99,5% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la Tabla N° 47 siguiente se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 47: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V DEM] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_4]
DEM ≥ 99,7	100%
99,5 ≤ DEM < 99,7	50%
DEM < 99,5	0%

Método de Constatación [MC_4]: a continuación se establece el método que utilizará el inspector fiscal para constatar el cumplimiento de las exigencias establecidas para este estándar de servicio. Los registros obtenidos de las constataciones realizadas por el inspector fiscal serán ingresados por él o su asesoría en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS, según lo señalado en el Anexo N° 4. La versión del Manual de Carreteras a utilizar para los siguientes procedimientos será la vigente a la fecha de la constatación.

1. Para las demarcaciones planas y elevadas se constatará su posición y dimensión mediante inspección visual y cinta métrica.

2. Para la retrorreflexión nocturna de la demarcación plana se constatará de acuerdo a lo indicado en el tópico 8.602.17 del Manual de Carreteras Volumen N° 8, en secciones de 200 metros.

3. Para la retrorreflexión diurna de la demarcación plana se utilizará la relación de contraste Rc, para ello, se utilizarán equipos especiales (espectrofotómetro, integrador, colorímetro tri-estímulo, prensa mecánica para polvo, entre otros), de acuerdo a lo señalado en el tópico 8.602.16 del Manual de Carreteras Volumen N° 8, en secciones de 200 metros.

4. Para la retrorreflexión nocturna de tachas se constatará mediante inspección visual nocturna, sin perjuicio del cumplimiento de lo indicado en el Manual de Carreteras, Volumen N° 8 en su tópico 8.602.20.

c) **Estándar de servicio [ES_5]:** que al menos el 99,5% de las exigencias de integridad y funcionalidad de los sistemas de contención se cumplan en tod[illegible] fijo.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

especificados en el BIM, durante el mes "m". Dichas exigencias son las definidas en la Tabla N° 48 siguiente y deberán cumplirse copulativamente.

Se consideran dentro de los sistemas de contención las barreras de contención, terminales y amortiguadores de impacto.

Tabla N° 48: Exigencias para la Integridad y Funcionalidad de los Sistemas de Contención

E_i	Exigencias		Consideraciones
E_1	Sistema de Contención	Íntegro	Todos los elementos que forman parte del sistema de contención deberán estar presentes, de acuerdo a lo registrado en el BIM. Los elementos deben estar alineados, limpios, y con todos sus elementos constitutivos correctamente instalados. Estos elementos no deben presentar saltaduras, óxido, grietas, deformaciones ni pérdidas de material.
E_2	Barreras de Contención	Funcional	La cara de la plancha de la barrera que da hacia las pistas de circulación deberá tener su recubrimiento de protección en buen estado y limpio, sin rayas u otro elemento que impida una buena visión de la barrera. Sus partes reflectantes deberán estar completas, limpias y en buen estado.

Todas las exigencias establecidas en la Tabla N° 48 anterior deben ser cumplidas por el Concesionario, en toda el Área de Concesión y a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras hasta la extinción de la concesión. Si la exigencia "i" ha sido cumplida adoptará el valor 1 (uno), en caso contrario adoptará el valor 0 (cero).

Indicador 5 [Is]: porcentaje mensual de cumplimiento de las exigencias de integridad y funcionalidad de los sistemas de contención [CON].

El valor del indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$CON_m = \frac{\sum_{k=1}^{g}\sum_{h=1}^{n}\prod_{i=1}^{e} E_{i,h,k}}{g * n} \times 100 \qquad (5)$$

donde:

CON_m : Porcentaje mensual de integridad y funcionalidad de los sistemas de contención.

$E_{i,h,k}$: Corresponde al valor adoptado por la exigencia "i" de los elementos de contención en cada hectómetro fijo "h", durante la hora "k".

i : Es el sub índice que representa el contador de las exigencias.

k : Es el sub índice que representa el contador de las horas del mes "m".

h : Es el sub índice que representa el contador de los hectómetros fijos.

g : Número total de horas del mes "m".

e : Número total de exigencias definidas para este indicador.

n : Número total de hectómetros fijos.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación (5) descrita anteriormente se denominará "valor del indicador CON" [V CON] y será expresado con un decimal. A partir del valor de

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor calculado es igual o superior al 99,5%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor del indicador calculado es igual o superior al 99,2% y a su vez inferior al 99,5%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y por consiguiente alcanza un nivel de cumplimiento de 50%. En todo caso si el valor del indicador es inferior a 99,2% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la Tabla N° 49 siguiente se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 49: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V CON] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_S]
CON ≥ 99,5	100%
99,2 ≤ CON < 99,5	50%
CON < 99,2	0%

Método de constatación [MC_S]: a continuación se establece el método que utilizará el inspector fiscal para constatar el cumplimiento de las exigencias establecidas para este estándar de servicio. Los registros obtenidos de las constataciones realizadas por el inspector fiscal serán ingresados por él o su asesoría en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS, según lo señalado en el Anexo N° 4. La integridad de los sistemas de contención y la funcionalidad de las barreras de contención se constatarán mediante inspección visual.

d) **Estándar de servicio [ES_6]:** que al menos el 99,83% de las exigencias de integridad y funcionalidad de los sistemas de citofonía de emergencia se cumplan, para cada teléfono SOS especificado en el BIM, durante el mes "m". Dichas exigencias son las definidas en la Tabla N° 50 siguiente y deberán cumplirse copulativamente.

Asimismo, cuando alguna de las exigencias "i" se encuentre en incumplimiento, el Concesionario dispondrá de 24 (veinticuatro) horas consecutivas para su reparación, antes de que se registre el incumplimiento de la exigencia en la Bitácora. Si el incumplimiento se resuelve dentro del período de 24 (veinticuatro) horas, para los efectos de la determinación del indicador, el estándar de servicio ha sido cumplido.

Tabla N° 50: Exigencias para la Integridad y Funcionalidad de los Sistemas de Citofonía de Emergencia

E_i	Exigencias		Consideraciones
E_1	Sistema de citofonía de emergencia	Íntegro	Todos los elementos que forman parte del sistema de citofonía de emergencia deberán estar presentes, de acuerdo a lo registrado en el BIM. Los elementos deben estar íntegros con todos sus elementos constitutivos correctamente instalados. Estos elementos no deben presentar saltaduras, óxido, rayados ni incisiones, deformaciones ni pérdidas de material. Todos los elementos deben estar limpios.
E_2	Sistema de citofonía de emergencia	Funcional	El sistema de citofonía de emergencia debe operar de acuerdo a los protocolos y alarmas definidos en el Proyecto de Ingeniería de Detalle. El sistema debe instruir al usuario los pasos a seguir en forma automática hasta que responde un operador. También debe dar alarmas para las situaciones que fue diseñado, sin ser un listado taxativo, las alarmas corresponden a: pulsador de llamada, indicador de alimentación, indicador de comunicación, entre otr

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Todas las exigencias establecidas en la Tabla N° 50 anterior deben ser cumplidas por el Concesionario, en toda el Área de Concesión y a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras hasta la extinción de la concesión. Si la exigencia "i" ha sido cumplida adoptará el valor 1 (uno), en caso contrario adoptará el valor 0 (cero).

Indicador 6 [I_6]: porcentaje mensual de integridad y funcionalidad de los sistemas de citofonía de emergencia (teléfonos SOS).

El valor del indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$SOS_m = \frac{\sum_{j=1}^{d}\sum_{s=1}^{n}\prod_{i=1}^{e} E_{i,s,j}}{d * n} \times 100 \qquad (6)$$

donde:

SOS_m	:	Porcentaje mensual de integridad y funcionalidad de los sistemas de citofonía emergencia.
$E_{i,s,j}$	:	Corresponde al valor adoptado por la exigencia "i" del teléfono SOS "s", durante el día "j".
i	:	Es el sub índice que representa el contador de las exigencias.
j	:	Es el sub índice que representa el contador de los días del mes "m".
s	:	Es el sub índice que representa el contador de los teléfonos SOS.
d	:	Número total de días del mes "m".
e	:	Número total de exigencias definidas para este indicador.
n	:	Número total de teléfonos SOS.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación (6) descrita anteriormente se denominará "valor del indicador SOS" [V SOS] y será expresado con dos decimales. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor calculado es igual o superior al 99,83%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor calculado es igual o superior al 99,70% y a su vez inferior al 99,83%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y por consiguiente alcanza un nivel de cumplimiento de 50%. En todo caso si el valor del indicador es inferior a 99,70% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%.

En la Tabla N° 51 siguiente se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 51: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

MINC

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Valor del indicador [V SOS] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_6]
SOS ≥ 99,83	100%
99,70 ≤ SOS < 99,83	50%
SOS < 99,70	0%

Método de constatación [MC_6]: a continuación se establece el método que utilizará el inspector fiscal para constatar el cumplimiento de las exigencias establecidas para este estándar de servicio.

1. La integridad del sistema de citofonía de emergencia será constatada mediante inspección visual. Los registros obtenidos de estas constataciones serán ingresados por el inspector fiscal o su asesoría en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS, según lo señalado en el Anexo N° 4.

2. La funcionalidad del sistema de citofonía de emergencia será constatado por los registros automáticos efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizará el registro de todos los eventos, acciones y alarmas registradas en la base de datos única del centro de control.

Mediciones del Concesionario: con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los estándares de servicio establecidos para la componente 3: Elementos de Seguridad, el Concesionario deberá realizar trimestralmente a su entero cargo, costo y responsabilidad, a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras y hasta la extinción de la concesión, las respectivas mediciones adicionales que deberá realizar ante incumplimientos detectados. El Concesionario, una vez realizadas las mediciones, deberá registrarlas en la Bitácora del SIC-NS, según lo señalado en el Anexo N° 4.

2.4.4 SERVICIO DE GESTIÓN DE TRÁFICO

A partir de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras y hasta la extinción de la concesión, la Sociedad Concesionaria será responsable de operar y mantener la concesión en condiciones normales de funcionamiento en todo momento y la circulación expedita y segura del tránsito de los usuarios a lo largo de toda la vía. Será, además, responsable del retiro oportuno de objetos que pudieran ocasionar accidentes como el retiro de vehículos averiados o accidentados. Asimismo deberá responder ante toda acción legal que los usuarios pudieran entablar en su contra, debido a negligencias cometidas a este respecto.

La Sociedad Concesionaria será responsable de aplicar las medidas de control y seguridad en la vía, sujeto a todas las disposiciones legales vigentes, según se indica:

- Manual de Carreteras, Volumen N°6 y sus complementos.
- Manual de Señalización de Tránsito del MTT.

Además, deberá cumplir en todo momento, con los instructivos, complementos y normas relacionados con esta materia, que se establezcan oficialmente, así como con sus posibles modificaciones, creando protocolos de acción frente a las diferentes contingencias que puedan suceder durante su operación, entre otras.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.4.4.1 GESTIÓN DE TRÁFICO A TRAVÉS DE OPERACIONES

i) Operaciones de Mantenimiento Programado

Siempre, en los lugares donde se efectúen obras de conservación, la Sociedad Concesionaria deberá mantener el estado del tránsito fluido, tomando las precauciones necesarias para proteger tanto la seguridad e integridad de los usuarios de la concesión como del personal a cargo de las operaciones de mantenimiento.

Cualquier trabajo de mantención que signifique interferencias al servicio, será comunicado por escrito al inspector fiscal para su aprobación con, al menos, 15 (quince) días de anticipación. Dichos trabajos no podrán ejecutarse sin la autorización previa del inspector fiscal.

Deberán diseñarse protocolos de acción que consideren, como mínimo, lo siguiente:

- Coordinación con Organismos Públicos y Servicios de Emergencia.
- Aviso a los usuarios mediante letreros y señales.
- Comunicación al público de la fecha y horario de ejecución de los trabajos a través de medios de comunicación masiva (radio, prensa escrita, televisión u otros) y de la página web de la concesión una vez implementada.
- Dar aviso a los usuarios de la concesión de restricciones de velocidad de operación, mediante los sistemas de señalización fija (letreros, señales, entre otros), los sistemas de señalización variables exigibles desde la puesta en servicio provisoria de las obras del (de los) Sector(es) según lo establecido en el artículo 1.12.1.

ii) Operaciones de Mantenimiento de Emergencia o Fuerza Mayor

En caso que deba suspenderse el tránsito por motivos de mantenimientos ante situaciones de emergencia o fuerza mayor en la vía o porque las condiciones del sector impidan la ejecución de desvíos, la Sociedad Concesionaria deberá tomar las precauciones y medidas tendientes a restablecerlo en el menor tiempo posible.

De ser necesario efectuar obras de conservación en la concesión, mejoras indispensables para la seguridad o trabajos de emergencia que interfieran de cualquier forma con la circulación expedita por la vía, la Sociedad Concesionaria tendrá la obligación de efectuarlas en el momento en que se produzca la emergencia o en horas de menor flujo vehicular, tratando de afectar, lo menos posible, la circulación expedita de la vía, considerando el siguiente procedimiento:

- Deberá informar oportunamente al inspector fiscal.
- Si corresponde, deberá dar aviso a los servicios de emergencia públicos.
- Deberá dar aviso a los usuarios de la concesión de restricciones de velocidad de operación mediante los sistemas de señalización fija (letreros, señales, entre otros), los sistemas de señalización variables exigibles desde la puesta en servicio provisoria de las obras del (de los) Sector(es) según lo establecido en el artículo 1.12.1. Además, deberá aplicar elementos de canalización para asegurar el área de trabajo.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Deberá usar los procedimientos y materiales más eficientes que permitan un pronto restablecimiento de las condiciones de la vía.

- Deberá organizar las cuadrillas para optimizar la calidad del trabajo y la pronta restauración del tránsito.

- Realizados los trabajos, el inspector fiscal procederá a efectuar la recepción correspondiente, o exigir las rectificaciones pertinentes.

Ante cualquier evento fortuito, accidente, vehículo defectuoso u otro, la Sociedad Concesionaria acudirá en forma inmediata con todo el equipo necesario dependiendo del hecho ocurrido y restablecerá lo antes posible la circulación normal del tránsito.

En cualquiera de las situaciones señaladas anteriormente, la Sociedad Concesionaria deberá proveer, colocar y mantener señalización completa, tanto diurna como nocturna, que advierta a los usuarios, en forma oportuna, clara y precisa de la situación producida y de las precauciones a tomar. Además deberá tener presente el nivel, calidad, ubicación y mantención de la señalización según las normas vigentes de la DV.

Para realizar las labores anteriores, la Sociedad Concesionaria deberá contar, a más tardar desde el inicio de la etapa de explotación, a lo menos, con los siguientes elementos:

- Elementos de canalización que deben ser visibles en cualquier período del día y deben contener material retrorreflectante de alta intensidad.

- Conos de PVC o similar con bandas reflectantes de alta intensidad.

- Remolques transportables de señalización para desvíos que incluyan lámparas, flechas luminosas y señales de advertencia, según corresponda.

- Balizas con dispositivos para ubicarlas en conos y/o elementos de canalización.

Será obligación de la Sociedad Concesionaria tanto el mantenimiento como el retiro de dicha señalización, una vez que hayan cesado las situaciones que dieron origen a la implementación de ésta.

En caso que se requiera efectuar conservaciones en la ruta producto de accidentes y que éstas signifiquen interferencias al servicio, el inspector fiscal determinará si éstas pueden ser realizadas de inmediato bajo el mismo procedimiento indicado en el segundo párrafo del presente numeral. Para cualquier otra obra de conservación que signifique interferencias al servicio, se deberá proceder según lo señalado en el artículo 1.12.6.

Estas obras de conservación deberán quedar consignadas en el informe trimestral que presente la Sociedad Concesionaria, establecido en el artículo 2.4.10.3.

El incumplimiento del plazo o de cualquiera de las obligaciones establecidas en este artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.4.4.2 GESTIÓN DE TRÁFICO POR NIVELES DE SERVICIO

Las operaciones de Gestión de Tráfico por Niveles de Servicio rigen a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, hasta la extinción de la concesión.

2.4.4.2.1 COMPONENTE 1: DISPONIBILIDAD DE LA VÍA

El Concesionario tiene la obligación de mantener las calzadas de la vía disponibles, esto es, aptas para transitar por ellas disponiendo, en toda su longitud, de todo el ancho de las calzadas informado en el BIM, para lo cual deberá mantenerlas despejadas de cualquier elemento que obstruya el normal flujo de los vehículos.

Se entenderá que las calzadas están indisponibles, en los siguientes casos, sin que se considere este listado como taxativo:

a) Falta de integridad o inhabilitación de parte de la calzada.

b) Realización de obras de conservación correctivas sobre la calzada.

c) Realización de obras preventivas o trabajos de conservación sobre la calzada, no acogidos a lo dispuesto en el artículo 1.12.6.

d) Presencia de elementos ajenos sobre la calzada que puedan representar un riesgo o inducir al conductor a efectuar una maniobra insegura.

e) Accidente o avería de un vehículo que, en razón de ello, permanezca ocupando parte de la calzada. En el caso que se requiera de la autorización de la autoridad competente para despejar la vía, el inicio de contabilización del tiempo de indisponibilidad de la vía comenzará desde que se otorgue dicha autorización.

No será considerado como un incumplimiento de la disponibilidad de la vía, cuando ocurra alguna de las siguientes situaciones, que para estos efectos se consideran exclusiones:

1. Intervención en la vía realizada por un tercero, de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.8.6.

2. Realización de obras de conservación, acogidas a la regulación prevista en el artículo 1.12.6.

3. Eventos de fuerza mayor o caso fortuito.

4. Realización de mediciones, debidamente informadas al inspector fiscal, de las exigencias establecidas en el artículo 2.4.3.2, en las periodicidades señaladas en la Tabla N° 39 del mismo artículo.

El nivel de prestación de la componente 1: Disponibilidad de la vía se medirá a través del siguiente indicador:

Estándar de servicio [ES_1]: para cada kilómetro fijo, se debe cumplir que la vía esté disponible en, a lo menos, un 80,0%, durante el mes "m", y además, se debe cumplir que el promedio mensual de la disponibilidad de la vía, de todos los kilómetros fijos, sea, al menos, un 98,5%.

Indicador 1 [I_1]: porcentaje mensual de disponibilidad de la vía [VIA].

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Para determinar el indicador 1 se define como vía al conjunto de las calzadas expresas de la concesión:

Se entenderá como indisponibilidad de la vía, los casos que se identifican en la siguiente Tabla N° 52.

Tabla N° 52: Nivel de Indisponibilidad de la Vía

		N° de pistas obstruidas/calzada	
Tipo de Calzada	**N° de Pista por sentido**	**1**	**2**
Doble	2	Media	Alta

El indicador será calculado por las siguientes ecuaciones:

$$VIA_k = 100\% - \sum_{i=1}^{e} (FIA_{i,k} + FIM_{i,k}) \quad (7)$$

$$VIA_m \left\{ \quad VIA_{TOT} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^{n} VIA_k \quad (8) \right.$$

donde:

VIA_m	:	Porcentaje mensual de disponibilidad de la vía.
VIA_k	:	Porcentaje mensual de disponibilidad de la vía en el kilómetro k.
VIA_{TOT}	:	Porcentaje mensual de disponibilidad total de la vía.
$FIA_{i,k}$	:	Corresponde al factor de indisponibilidad alta para el evento de indisponibilidad "i", en el kilómetro fijo "k".
$FIM_{i,k}$	:	Corresponde al factor de indisponibilidad media para el evento de indisponibilidad "i", en el kilómetro fijo "k".
i	:	Es el sub índice que representa el contador de los eventos.
k	:	Es el sub índice que representa el contador de los kilómetros fijos.
e	:	Número total de eventos de interrupción de la vía de nivel alto o medio, producidos durante el mes "m", en el kilómetro fijo "k".
n	:	Número total de kilómetros fijos del camino.

El factor de indisponibilidad de la vía se determinará en función del tiempo de obstrucción [TO] del flujo vehicular, expresado en minutos, de acuerdo a las siguientes tablas:

Tabla N° 53: Factor de Indisponibilidad - Alta (FIA)

Nivel	TO [minutos]	FIA
Alta (A)	TO ≤ 50	0%

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Nivel	TO [minutos]	FIA
	50 < TO ≤ 70	3%
	TO > 70	5%
Nota: Una vez superado los 70 (setenta) minutos de Tiempo de Obstrucción para el nivel alto, se reinicia el contador, pudiéndose generar más de un factor de indisponibilidad por evento que indisponga la vía.		

Tabla N° 54: Factor de Indisponibilidad - Media (FIM)

Nivel	TO [minutos]	FIM
Media (M)	TO ≤ 60	0%
	60 < TO ≤ 80	3%
	TO > 80	5%
Nota: Una vez superado los 80 (ochenta) minutos de Tiempo de Obstrucción para el nivel medio, se reinicia el contador, pudiéndose generar más de un factor de indisponibilidad por evento que indisponga la vía.		

El resultado que se obtiene al aplicar las ecuaciones (7) y (8) descritas anteriormente se denominará "valor del indicador VIA" [V VIA] y será expresado con un decimal. A partir del valor observado para este indicador durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de acuerdo a la siguiente Tabla N° 55.

Tabla N° 55: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V VIA] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_1]
$VIA_k \geq 80{,}0$ y $VIA_{TOT} \geq 98{,}5$	100%
$VIA_k < 80{,}0$ o $VIA_{TOT} < 98{,}5$	0%

El DGC, previa solicitud fundada de la Sociedad Concesionaria y previo informe del inspector fiscal, tendrá la facultad de cambiar, dentro de los rangos predefinidos, el factor de indisponibilidad alta descrito en la Tabla N° 53 del presente artículo, para algún evento de indisponibilidad de la vía, en atención a la naturaleza o magnitud de dicho evento y del actuar diligente por parte del Concesionario en la resolución de dicha incidencia. Dicha solicitud deberá presentarse al DGC dentro de los 15 (quince) días siguientes a aquel en que ocurrió el evento de indisponibilidad de la vía. Transcurrido dicho plazo sin que el Concesionario haya presentado su solicitud, se entenderá que ha aceptado el factor de indisponibilidad.

Método de Constatación [MC_1]: la calificación del nivel de indisponibilidad se determinará a partir de la cantidad de pistas cerradas que se informan a través de los mensajes desplegados en los dispositivos de señalización variable respecto de la disponibilidad de la vía.

El inicio de un evento de indisponibilidad de la vía se determinará a partir del primer registro en cualquiera de los sistemas automatizados de control o canales de comunicación que disponga el Concesionario. Los eventos de indisponibilidad que requieran de la autorización de una autoridad competente previa a la ejecución de las actividades de despeje de la vía, serán medidos a contar del momento en que se cuente con la debida autorización.

El término del evento de indisponibilidad de la vía se constatará a través del Sistema de Control de señales variables y estará determinado por la instrucción de despliegue de los mensajes que informen a los usuarios de la operación normal de la vía concesionada.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Si existe discrepancia, incertidumbre o ausencia de la información necesaria para la constatación del cumplimiento de este estándar de servicio, el Concesionario deberá acreditar mediante sus propios medios de control, el inicio y término de los eventos de indisponibilidad de la vía. En caso que el Concesionario no los pueda acreditar, se entenderá que el Concesionario no cumple con este estándar de servicio.

2.4.4.2.2 COMPONENTE 2: SEÑALIZACIÓN VARIABLE

La señalización variable como elemento de apoyo a la operación de la vía, resulta efectiva en términos de gestión del tráfico en la medida que existan criterios claros y precisos respecto del contenido y la oportunidad en que el mensaje debe ser desplegado.

En dicho contexto, y cumpliendo con lo dispuesto en los artículos 2.2.2.8.3 y 2.4.4, el Concesionario deberá diseñar, construir y mantener un sistema de mensajería variable que proporcione información que permita al usuario realizar su viaje de manera más segura y eficiente, informando oportunamente de las distintas situaciones de riesgo, demoras u otras variables de interés que le faciliten su toma de decisiones. El servicio de mensajería variable comprende los siguientes tipos de señales, como mínimo:

- Paneles de mensajería variable: de 3 (tres) líneas más 1 (un) gráfico y de 1 (una) línea y 2 (dos) gráficos.
- Cualquier otro tipo que haya sido aprobado en el Proyecto de Ingeniería de Detalle del Sistema de Señalización Variable.

El nivel de prestación del componente señalización variable se medirá a través de indicadores que permitirán asegurar la disponibilidad y funcionalidad de la mensajería variable en las distintas situaciones que pueden producirse, a partir de la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras.

El indicador de la componente se describe a continuación:

Estándar de Servicio [ES_2]: que al menos el 99,96% de los minutos del mes la señalización variable se encuentre operativa y desplegando correctamente la información definida para los distintos escenarios de operación de la vía.

Indicador 2 [I_2]: porcentaje mensual de tiempo en que las señales variables de la vía expresa se encuentran disponibles y funcionales [VAR].

El indicador será calculado por las siguientes ecuaciones:

$$VAR = Min\left[FUN\ ;DIS\right] \qquad (9)$$

donde:

$$FUN=\frac{1}{j\times n}\sum_{i=1}^{n}FS_i\times 100 \quad (10); \qquad DIS=\frac{1}{j\times n}\sum_{i=1}^{n}DS_i\times 100 \qquad (11)$$

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

FUN	:	Corresponde al porcentaje de contenido desplegado correctamente en las señales variables de la vía expresa.
DIS	:	Corresponde al porcentaje de disponibilidad de las señales variables de la vía expresa.
DS_i	:	Corresponde a los minutos del mes "m" en que la señal variable "i" se encontraba disponible.
FS_i	:	Corresponde a los minutos del mes "m" en que el sistema de control central generó correctamente el contenido para la señal variable "i", de acuerdo a las condiciones de tránsito imperantes en ese momento.
i	:	Es el sub – índice que representa el contador de las señales variables de la vía expresa.
n	:	Corresponde al total de señales variables de la vía expresa, definidas en BIM.
J	:	Corresponde al total de minutos del mes "m".

El resultado que se obtiene al aplicar las ecuaciones (9), (10) y (11) descritas anteriormente se denominará "valor del indicador VAR" [V VAR] y será expresado con dos decimales. A partir del valor observado para este indicador durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de acuerdo la siguiente Tabla N° 56.

Tabla N° 56: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V VAR] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_2]
VAR ≥ 99,96	100%
VAR < 99,96	0%

En períodos de ejecución de trabajos de conservación, el cumplimento en el contenido desplegado por las señales variables se determinará respecto de las medidas a que se refiere el artículo 1.12.6. En caso de cumplimiento de las antedichas medidas se entenderá que el estándar de servicio se ha cumplido.

Método de Constatación [MC_2]: para la constatación, por parte del inspector fiscal, de este estándar de servicio se utilizarán los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para ello, el Concesionario deberá implementar un mecanismo de control electrónico del estado de cada una de las señales variables que genere de forma automática y en tiempo real un registro en la Bitácora. El Concesionario deberá desarrollar y mantener operativo un software que, a partir de la información registrada en la Bitácora, genere un reporte detallado con el porcentaje de disponibilidad y funcionalidad de cada señal variable.

Para determinar el porcentaje mensual de disponibilidad de las señales variables de la vía expresa DIS, ecuación 11, se considerará la señal como "disponible" si cuenta con el 100% de su superficie en correcto funcionamiento, con capacidad de desplegar un mensaje. Excepcionalmente, y sólo en el caso de señales de tipo pictograma, se considerará una señal disponible si cuenta con al menos un 60% de su superficie operativa y funcionando. Esta excepción regirá sólo por un período consecutivo máximo de 5 (cinco) horas. Superado ese plazo, la señal s[illegible]ará disponible.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

únicamente si cuenta con el 100% de su superficie operativa y funcionando. Señales de texto y/o de cualquier otro tipo se considerarán disponibles únicamente si cuentan con el 100% de su superficie operativa y funcionando correctamente.

El contenido desplegado correctamente en las señales variables se verificará por parte del inspector fiscal a partir de lo informado por el Concesionario y se contrastará con lo definido en el Proyecto de Ingeniería de Detalle del Sistema de Señalización Variable, según lo indicado en el artículo 2.2.2.8.3.

Si existe discrepancia, incertidumbre o ausencia de la información necesaria para la constatación del cumplimiento del estándar de servicio, el Concesionario deberá acreditar mediante sus propios medios de control, el cumplimiento del estándar de servicio. En caso que el Concesionario no lo pueda acreditar, se entenderá que no cumple con este estándar de servicio.

2.4.4.3 PLAN DE GESTIÓN DE TRÁFICO

A más tardar 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la primera solicitud de puesta en servicio provisoria parcial de las obras, el Concesionario deberá hacer entrega de un Plan de Gestión de Tráfico al inspector fiscal para el Sector respectivo. Dicho Plan deberá actualizarse, haciendo entrega de un Plan de Gestión de Tráfico al inspector fiscal, al menos, 90 (noventa) días antes de la fecha de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, señalada en el artículo 1.11.2.1.4.3, el que deberá incorporar las medidas para el Sector que entra en operación y las demás obras, incorporando situaciones no previstas de la etapa de explotación. A partir de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras este plan deberá actualizarse, presentándose anualmente el primer día hábil del mes de octubre para la aprobación del inspector fiscal. Para tal efecto, se considerarán tanto los flujos vehiculares en la vía, como también en los enlaces, entradas y salidas, observaciones del inspector fiscal, reclamos de los usuarios y la coordinación con los servicios públicos de emergencia.

Se deberán identificar los tramos vulnerables dentro de toda la concesión manteniendo especial cuidado y seguimiento en dichos tramos, de modo de evitar, en lo posible, situaciones que afecten la operación de la concesión.

Los plazos de revisión, corrección de observaciones y aprobación del Plan y sus actualizaciones, se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones o de los plazos establecidos en este artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.5 SERVICIOS ESPECIALES OBLIGATORIOS

El Concesionario estará obligado, a partir de los plazos señalados en las Bases de Licitación y hasta la extinción de la concesión, a proporcionar en forma gratuita a los usuarios de la concesión, los Servicios Especiales Obligatorios a que se refieren los siguientes artículos 2.4.5.1, 2.4.5.2, 2.4.5.3 y 2.4.5.4.

Los Servicios Especiales Obligatorios cuentan con Estándares de Servicio que el Concesionario está obligado a cumplir y cuyo desempeño será objeto de una medición formal mediante la determinación de los valores de los indicadores de servicio y su respectivo porcentaje de cumplimiento.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Para dar cabal cumplimiento a esta obligación durante la etapa de explotación, el Concesionario deberá mantener todos los indicadores de servicio de cada Servicio Especial Obligatorio en estado de cumplimiento de acuerdo a las exigencias establecidas por el Estándar de Servicio, mediante la realización de todas las labores, operaciones y actividades, tanto preventivas como correctivas, que resulten necesarias.

La cuantía del Nivel de Servicio efectivamente provisto por el Concesionario en cada mes se determinará por el nivel de cumplimiento de los estándares de servicio, calculados por el Concesionario según las reglas de cálculo establecidas en los artículos 2.4.5.2, 2.4.5.3 y 2.4.5.4, informados oportunamente por éste al MOP y no objetados por el inspector fiscal. Dichos resultados determinarán el Nivel de Servicio prestado.

2.4.5.1 FUNCIONAMIENTO Y OPERACIÓN DE LAS ÁREAS DE SERVICIOS GENERALES Y DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

La Sociedad Concesionaria deberá operar a su entero cargo, costo y responsabilidad, las áreas de servicios generales y de atención de emergencias a que se refiere el artículo 2.3.4.1 y proporcionar este servicio de forma ininterrumpida durante las 24 (veinticuatro) horas del día, todos los días del año y durante toda la etapa de explotación.

Las áreas de servicios generales y de atención de emergencias deberán cumplir con todas las exigencias establecidas en el artículo 2.4.3.1.5.

El Concesionario será responsable, a su entero cargo y costo, según corresponda, de la vigilancia y seguridad de estas áreas y de disponer durante la etapa de explotación, según se indica en el artículo 2.3.4.1, del personal entrenado y capacitado y el equipamiento para prestar el servicio indicado en el presente artículo, lo cual será calificado por el inspector fiscal.

Cualquier falta o desperfecto de equipos y/o ausencia del personal indicado en el artículo 2.3.4.1, deberá ser comunicada de inmediato al inspector fiscal y, cualquiera sea su causa o justificación, la Sociedad Concesionaria estará obligada a reemplazar de inmediato a las personas y/o equipos faltantes. Por su parte el inspector fiscal constatará continuamente la existencia, condiciones y funcionamiento del equipo y elementos mínimos requeridos, así como la presencia del personal destinado a estas funciones.

En relación al equipamiento, será obligación del Concesionario renovar permanentemente los vehículos de vigilancia cada 3 (tres) años, reemplazándolos por vehículos nuevos de similares características. En los casos del vehículo de remolque, camión grúa y la ambulancia, éstos deberán ser renovados cada 5 (cinco) años.

El incumplimiento de cualquiera de estas obligaciones, exceptuando las contenidas en el artículo 2.4.3.1.5, que hace referencia a la conservación de las áreas de servicios generales y de atención de emergencias, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.5.2 SERVICIO DE ASISTENCIA EN RUTA

Durante toda la etapa de explotación, será obligación del Concesionario, a su entero cargo, costo y responsabilidad, detectar oportunamente accidentes o vehículos con problemas en la vía, tomar las medidas de seguridad que sean necesarias de acuerdo a los procedimientos establecidos en el "Plan

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias durante la etapa de explotación", según lo establecido en el artículo 2.6.2 y prestar auxilio según la exigencia y estándar de servicio que se indican respectivamente en el presente artículo.

Para cumplir con las obligaciones descritas en el presente artículo, el Concesionario deberá operar todos los dispositivos, equipos, sistemas y elementos, como las cámaras de vigilancia, el CCTV y algoritmos comprobados para la detección de incidentes basados en los datos de tráfico y, además, disponer de personal competente, en forma ininterrumpida durante las 24 (veinticuatro) horas del día, todos los días del año, durante la etapa de explotación de acuerdo a lo establecido en los artículos 2.3.4.1 y 2.3.4.2.

El Concesionario será responsable de la eficiencia, oportunidad y buena atención en caso de cualquier evento fortuito como accidentes, vehículos detenidos u otros. La Sociedad Concesionaria actuará en coordinación con Carabineros, Centros Asistenciales y/o Bomberos según corresponda, a quienes dará aviso de inmediato y deberá acudir prontamente con todo el equipo necesario según las características del hecho ocurrido, restableciendo lo antes posible la circulación normal del tránsito y disponibilidad plena de la vía.

Para la prestación del servicio de Asistencia en Ruta la Sociedad Concesionaria deberá implementar, a lo menos, las siguientes medidas:

- Rescate, prestación oportuna y eficaz de primeros auxilios a personas accidentadas.
- Rescate y auxilio de vehículos accidentados o con fallas mecánicas o de combustible, los cuales serán remolcados a una de las Áreas de Atención de Emergencias, para que sean posteriormente retirados por sus propietarios.

Para determinar si las exigencias establecidas en la prestación del Servicio de Asistencia en Ruta han sido satisfechas, se utilizará el estándar e indicador de servicio siguiente:

Estándar de servicio [ES_1]: se consideran contingencias y emergencias asistidas oportunamente cuando el tiempo máximo de respuesta es inferior o igual a 15 (quince) minutos contados desde el momento en que el Concesionario detecta un evento o es notificado de éste a través de cualquiera de sus sistemas automatizados o canales de comunicación con los usuarios, lo que se define como inicio del tiempo de respuesta, hasta que el (los) vehículo(s) y personal especializado llega al lugar de la emergencia, lo que se define como fin del tiempo de respuesta.

Indicador 1 [I_1]: porcentaje mensual de eventos asistidos oportunamente frente a una contingencia y emergencia [EAO].

El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$EAO = \frac{ES}{n_1} * 100 \qquad (12)$$

donde:

ES : Es la suma de las contingencias y emergencias asistidas oportunamente durante el mes "m".

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

n_f : Número total de contingencias y emergencias ocurridas en el mes "m". Si el número de contingencias y emergencias en el mes "m" es 0 (cero), automáticamente el nivel de cumplimiento del estándar de servicio para ese día será 100%.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador EAO" [V EAO] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual o superior al 98,0%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor calculado es igual o superior al 96,0% y a su vez inferior al 98,0%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y por consiguiente alcanza un nivel de cumplimiento de 50%. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 96,0% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%.

En la siguiente Tabla N° 57 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 57: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V EAO] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_1]
EAO ≥ 98,0	100%
96,0 ≤ EAO < 98,0	50%
EAO < 96,0	0%

Método de Constatación [MC_1]: corresponde a los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizará el registro horario del inicio y fin del tiempo de respuesta de cada contingencia y emergencia.

2.4.5.3 SERVICIO DE ATENCIÓN DE USUARIOS

Durante toda la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria deberá prestar el Servicio de Atención de Usuarios, estableciendo para ello la Plataforma de Atención a Clientes que cuente a lo menos con un canal presencial, un canal telefónico y un portal web.

La Plataforma de Atención a Clientes deberá cumplir con todas las especificaciones establecidas en el artículo 2.2.3.1.12.3 y sus artículos subordinados.

La Plataforma de Atención a Clientes deberá permitir el manejo de reclamos o solicitudes de clientes y usuarios a través del sistema de respuesta por voz, internet de manera escrita o por medio de un ejecutivo de atención a clientes, considerando además lo dispuesto en la letra e) del artículo 2.2.3.1.12.3.4.

El canal web de la Plataforma de Atención a Clientes se regirá por lo dispuesto en la letra f) del presente artículo.

El canal presencial deberá operar en una o más oficinas especialmente habilitadas para tal efecto, las que deberán cumplir a lo menos con el siguiente horario de atención: lunes a viernes de 8:30 a 18:00 y sábados de 8:30 a 14:00, considerando la normativa laboral aplicable. En dichas oficinas

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

deberá estar a disposición de los usuarios un Libro de Sugerencias, Consultas y Reclamos de libre acceso para ellos.

El canal telefónico debe funcionar las 24 (veinticuatro) horas del día, todos los días del año. A través de señales informativas ubicadas en los accesos y salidas de las vías de la concesión, se deberá informar a los usuarios el número de la Central de Llamados, o donde lo estime pertinente el inspector fiscal.

Los canales que forman parte de la Plataforma de Atención a Clientes deberán ser públicos, auditables o controlables en cualquier momento por parte del inspector fiscal, así como los reportes generados por las empresas externas en caso que la Sociedad Concesionaria hubiese optado por externalizar el servicio.

Su diseño y ubicación deberán ser previamente aprobados por el inspector fiscal. Asimismo, la ubicación o existencia de cada uno de los mecanismos descritos anteriormente, deberán ser difundidos y publicitados por el Concesionario, a su entero cargo, costo y responsabilidad, de acuerdo al Programa de Información y Difusión a los Usuarios para la etapa de explotación (PIDU) según lo indicado en el artículo 1.9.2.2.2.

En cualquiera de los canales de comunicación, se deberán registrar todas las sugerencias, consultas y reclamos recibidos, generándose un registro de la fecha, hora, tipo de requerimiento y su detalle (sugerencia, consulta o reclamo), identificación del usuario del sistema y datos de contacto. En el caso de atención telefónica, se deberán grabar las llamadas.

Los reclamos efectuados por los usuarios por cualquiera de los canales de comunicación, se considerarán como elementos de autodetección por parte de la Sociedad Concesionaria respecto de la calidad de la prestación de los Servicios Básicos y Especiales Obligatorios, entre otros.

El Concesionario deberá realizar en forma semestral, un análisis a los contenidos de las solicitudes y de las problemáticas que reportan los usuarios a través de los canales de comunicación durante el período, debiendo entregar al inspector fiscal el primer día hábil del semestre siguiente, un informe con el análisis realizado y con las propuestas o medidas a adoptar para resolver dichas situaciones.

A partir de primera la puesta en servicio provisoria parcial de las obras y hasta la extinción de la concesión, los Estándares del Servicio de Atención a Usuarios se miden a través de 8 (ocho) indicadores, de los cuales cinco se orientan a evaluar la atención de usuarios y los restantes se refieren a la disponibilidad de los canales de comunicación.

El incumplimiento de las obligaciones y el plazo que se establecen en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

a) **Estándar de servicio [ES_2]**: que al menos el 90,0% de las llamadas registradas en la plataforma de telecomunicaciones del Concesionario sea atendida a través de un ejecutivo de atención o un servicio de respuesta por voz (IVR).

   Indicador 2 [I_2]: porcentaje diario de atención telefónica [AT].

   El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

$$AT_{\,i} = \frac{LLA}{n_2} * 100 \qquad (13)$$

donde:

LLA : Es la suma de todas las llamadas atendidas, que fueron registradas en la infraestructura de telecomunicaciones del Concesionario, durante el día "i".

n_2 : Es la suma de todas las llamadas que fueron registradas en la infraestructura de telecomunicaciones del Concesionario, durante el día "i". Si el número de llamadas registrada en el día "i" es 0 (cero), automáticamente el nivel de cumplimiento del estándar de servicio para ese día será 100%.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador AT" [V AT] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el día "i", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual o superior al 90,0%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor calculado es igual o superior a 87,0% y a su vez inferior al 90,0%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y alcanza un nivel de cumplimiento igual al valor calculado. De igual manera si el valor calculado es igual o superior al 85,0% y a su vez inferior al 87,0% el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y alcanza un nivel de cumplimiento de 50%. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 85,0% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la siguiente Tabla N° 58 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 58: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V AT] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_i]
AT ≥ 90,0	100%
87,0 ≤ AT < 90,0	AT
85,0 ≤ AT < 87,0	50%
AT < 85,0	0%

Para el cálculo del Nivel de Prestación de los Servicios Especiales Obligatorios, el nivel de cumplimiento diario del estándar de servicio se debe convertir a una unidad de medida mensual, la cual se denominará "nivel de cumplimiento mensual del estándar de servicio" y se utilizará la siguiente nomenclatura [CE2]. Para realizar esta conversión se aplicará la siguiente ecuación:

$$CE_{\,2} = \sum_{i=1}^{d} \frac{CE_{\,i}}{d} \qquad (14)$$

donde:

i : Es el sub índice que representa el contador de días transcurridos en el mes "m".

d : Es el número total de días del mes "m".

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Método de Constatación [MC_2]: corresponde a los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizará el registro de llamadas recibidas en la infraestructura de telecomunicaciones del Concesionario.

b) **Estándar de servicio [ES_3]**: que al menos el 90,0% de las llamadas sean atendidas oportunamente, es decir, con un tiempo de espera menor o igual a 20 segundos por un agente con capacidad de respuesta.

El tiempo de espera comienza una vez que la llamada es registrada por la infraestructura de telecomunicaciones hasta que el agente responde. Se entiende por agente con capacidad de respuesta a la atención proporcionada por un ejecutivo de atención telefónica o por un IVR que contenga opciones de auto-atención.

Indicador 3 [I_3]: porcentaje diario de atención telefónica oportuna [ATO].

El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$ATO_{\ i} = \frac{LLAO}{n_3} * 100 \qquad (15)$$

donde:

$LLAO$: Es la suma de todas las llamadas atendidas oportunamente en la infraestructura de telecomunicaciones del Concesionario, durante el día "i".

n_3 : Es la suma de todas las llamadas atendidas registradas en la infraestructura de telecomunicaciones del Concesionario, durante el día "i". Si el número de llamadas recibidas en el día "i" es 0 (cero), automáticamente el nivel de cumplimiento del estándar de servicio para ese día será 100%.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador ATO" [V ATO] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el día "i", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual o superior al 90,0%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor calculado es igual o superior a 85,0% y a su vez inferior al 90,0%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y alcanza un nivel de cumplimiento igual al valor calculado. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 85,0% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la siguiente Tabla N° 59 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 59: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V ATO] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_i]
ATO ≥ 90,0	100%
85,0 ≤ ATO < 90,0	ATO
ATO < 85,0	0%

Para el cálculo del Nivel de Prestación de los Servicios Especiales Obligatorios, el nivel de cumplimiento diario del estándar de servicio se debe convertir a una unidad de medida mensual, la cual se denominará "nivel de cumplimiento mensual del estándar de servicio" y se utilizará la siguiente nomenclatura [CE_3]. Para realizar esta conversión se aplicará la siguiente ecuación:

$$CE_3 = \sum_{i=1}^{d} \frac{CE_i}{d} \qquad (16)$$

donde:

i : Es el sub índice que representa el contador de días transcurridos en el mes "m".

d : Es el número total de días del mes "m".

Método de Constatación [MC_3]: corresponde a los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizará el registro horario de cada llamada atendida en la infraestructura de telecomunicaciones del Concesionario.

c) **Estándar de servicio [ES_4]**: que al menos el 98,0% de los usuarios que retiraron o solicitaron un ticket de atención en la plataforma de atención presencial sean atendidos oportunamente, es decir, con un tiempo de espera menor o igual a 10 minutos. El tiempo es contado desde el momento que el usuario obtiene el ticket de atención hasta que efectivamente es atendido por un ejecutivo, registrando éste último el cierre del lapso del tiempo.

Indicador 4 [I_4]: porcentaje mensual de atención presencial oportuna [APO].

El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$APO = \frac{UAO}{n_4} * 100 \qquad (17)$$

donde:

UAO : Es el número de los usuarios que fueron atendidos oportunamente durante el mes "m".

n_4 : Es el número de los usuarios que retiraron o solicitaron un ticket de atención durante el mes "m". Si el número de usuarios que retiraron o solicitaron un ticket de atención en la plataforma de atención presencial durante el mes "m" es 0 (cero), automáticamente nivel de cumplimiento del estándar de servicio para este mes será 100%.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador APO" [V APO] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual o superior al 98,0%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor calculado es igual o superior a 95,0% y a su vez inferior al 98,0%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y alcanza un nivel de cumplimiento igual al valor calculado. De igual manera si el valor calculado es igual o superior al 90,0% y a su vez inferior al 95,0% el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y alcanza un nivel de cumplimiento de 50%. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 90,0% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la siguiente Tabla N° 60 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 60: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V APO] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_4]
APO ≥ 98,0	100%
95,0 ≤ APO < 98,0	APO
90,0 ≤ APO < 95,0	50%
APO < 90,0	0%

Método de Constatación [MC_4]: corresponde a los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizará el registro horario de atención de ticket.

d) **Estándar de servicio [ES_5]**: que al menos el 99,0% de las respuestas a los reclamos efectuados por los usuarios a través de los canales de comunicación con el Concesionario (web, presencial y telefónico), sean respondidas oportunamente, es decir, en un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles.

El plazo es contado desde el día hábil siguiente al ingreso del reclamo en cualquiera de los canales de comunicación del Concesionario, hasta el día en que el Concesionario envía una respuesta por escrito a la dirección registrada en el reclamo. Si los reclamos no registran dirección no serán contabilizados en el cálculo.

Indicador 5 [I_5]: porcentaje mensual de respuestas emitidas oportunamente [REO].

El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$REO = \frac{NREO}{n_5} x100 \qquad (18)$$

donde:

$NREO$: Es el número de respuestas emitidas oportunamente durante el mes "m".

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

n_5 : Es el número de reclamos efectuados por los usuarios a través de los canales de comunicación con el Concesionario durante el mes "m". Si el número de reclamos durante el mes "m" es 0 (cero), automáticamente el nivel de cumplimiento del estándar de servicio para ese mes será 100%.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador REO" [V REO] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual o superior al 99,0%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 99,0% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la siguiente Tabla N° 61 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 61: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V REO] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_5]
REO ≥ 99,0	100%
REO < 99,0	0%

Método de Constatación [MC_5]: corresponde a los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizará el registro de fecha de ingreso y respuesta de reclamos.

e) **Estándar de servicio** [ES_6]: que al menos el 98,0% de las respuestas a las consultas realizadas sean coherentes entre todos los canales disponibles.

Para medir el valor de este indicador, el Concesionario conducirá a su entero cargo, costo y responsabilidad, anualmente, un "estudio de coherencia de respuesta" destinado a medir la coherencia mensual de la información entregada a los usuarios a través de los diferentes canales de comunicación que dispone el Concesionario. Este estudio considerará anualmente un total de 432 (cuatrocientas treinta y dos) consultas efectivas distribuidas de manera uniforme por canal de comunicación y mes. Las variables a medir serán previamente aprobadas por el inspector fiscal.

Para estos efectos, el Concesionario someterá anualmente a la aprobación del inspector fiscal los términos de referencia del "Estudio de Coherencia de Respuesta" a ejecutar y las empresas especialistas que serán convocadas mediante una licitación pública para la prestación de este servicio. El primer "Estudio de Coherencia de Respuesta" deberá comenzar junto con la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras. En caso que el Concesionario no ejecute este estudio, en las oportunidades establecidas, se asumirá que este estándar de servicio se encuentra en incumplimiento hasta que el Concesionario restablezca la ejecución del antedicho "Estudio de Coherencia de Respuesta".

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Indicador 6 [I_6]: porcentaje mensual de coherencia de la información entregada [CIE].

El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$CIE = \frac{NRC}{n_6} x100 \qquad (19)$$

donde:

NRC : Es el número de respuestas coherentes entre los distintos canales de comunicación disponibles por el Concesionario, durante el mes "m".

n_6 : Es el número total de consultas consideradas en el estudio, durante el mes "m".

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador CIE" [V CIE] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual o superior al 98,0%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor calculado es igual o superior a 95,0% y a su vez inferior al 98,0%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y alcanza un nivel de cumplimiento igual al valor calculado. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 95,0% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la siguiente Tabla N° 62 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 62: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V CIE] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_6]
CIE ≥ 98,0	100%
95,0 ≤ CIE < 98,0	CIE
CIE < 95,0	0%

Método de Constatación [MC_6]: corresponde a los resultados mensuales obtenidos del estudio de coherencia de respuesta descrito en los párrafos precedentes.

f) **Estándar de servicio [ES_7]**: que la página web se encuentre disponible, a lo menos, en un 99,5% de los minutos del mes.

Indicador 7 [I_7]: porcentaje mensual de disponibilidad de la página web [DPW].

El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$DPW = \frac{MDPW}{n_7} * 100 \qquad (20)$$

donde:

$MDPW$: Es la suma de los minutos en que la página web se encuentra disponible, durante el mes "m".

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

n_7 : Es el total de minutos del mes "m".

Para determinar el valor de este indicador el Concesionario contratará a su entero cargo, costo y responsabilidad, un servicio de monitoreo. Este servicio deberá ser contratado mediante licitación pública usando términos de referencia que deben ser aprobados por el inspector fiscal. El servicio de monitoreo deberá ser contratado por un periodo inicial de 2 (dos) años con renovaciones automáticas por periodos anuales sujeto a que el Concesionario y el inspector fiscal no manifiesten opinión en contrario con una anticipación mayor a 6 (seis) meses de la fecha de término o renovación aplicables. El servicio de monitoreo deberá comenzar junto con la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras. En caso que el Concesionario no contrate el servicio de monitoreo, en las oportunidades establecidas, se asumirá que este estándar de servicio se encuentra en incumplimiento hasta que el Concesionario contrate el antedicho sistema de monitoreo.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador DPW" [V DPW] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual o superior al 99,5%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor calculado es igual o superior a 98,0% y a su vez inferior al 99,5%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y alcanza un nivel de cumplimiento igual al valor calculado. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 98,0% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la siguiente Tabla N° 63 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 63: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V DPW] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_7]
DPW ≥ 99,5	100%
98,0 ≤ DPW < 99,5	DPW
DPW < 98,0	0%

Método de Constatación [MC_7]: corresponde a los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizarán los informes de hosting del servicio de monitoreo.

g) **Estándar de servicio [ES_8]**: que durante todos los días del mes, se cumpla con los horarios de atención acordados en todas las oficinas que forman parte del Contrato de Concesión.

Indicador 8 [I_8]: porcentaje mensual de disponibilidad de las oficinas de atención [DOA].

El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$DOA = \frac{1}{m} \sum_{p=1}^{m} \frac{DHA_p}{n_p} * 100 \qquad (21)$$

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

donde:

DHA_p : Es el total de días durante el mes "j" que la oficina "p" cumplió con el horario de atención de acuerdo al Contrato de Concesión.

n_p : Es el total de días durante el mes "j" que debe funcionar la oficina "p" de acuerdo al Contrato de Concesión.

m : Es el número de oficinas de atención que forman parte del Contrato de Concesión.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador DOA" [V DOA] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el mes "j", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual al 100%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 100% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%, no existiendo holgura para su cumplimiento. En la siguiente Tabla N° 64 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 64: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V DOA] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE8]
DOA = 100	100%
DOA < 100	0%

Método de Constatación [MCs]: corresponde a los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizará el registro de apertura y cierre de los sistemas de atención de público de cada una de las oficinas.

h) **Estándar de servicio [ES9]**: que el canal telefónico se encuentre disponible, a lo menos, en un 99,5% de los minutos del mes.

Indicador 9 [I9]: porcentaje mensual de disponibilidad del canal telefónico [DCT].

El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$DCT = \frac{NDCT}{n_9} * 100 \qquad (22)$$

donde:

$NDCT$: Es el total de minutos en que se cumplió con la disponibilidad del canal telefónico en el mes "j".

n_9 : Es el total de minutos del mes "j".

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador DCT" [V DCT] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el mes "j", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Si el valor del indicador calculado es igual o superior al 99,5%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor calculado es igual o superior a 98,0% y a su vez inferior al 99,5%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y alcanza un nivel de cumplimiento igual al valor calculado. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 98,0% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la siguiente Tabla N° 65 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 65: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V DCT] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_9]
DCT ≥ 99,5	100%
98,0 ≤ DCT < 99,5	DCT
DCT < 98,0	0%

Método de Constatación [MC_9]: corresponde a los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizará el registro del software de gestión telefónica de la empresa prestadora del servicio.

2.4.5.4 SERVICIO DE GESTIÓN DE COBRO Y FACTURACIÓN

A partir de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras y hasta la extinción de la concesión, la Sociedad Concesionaria deberá proporcionar a los usuarios de manera oportuna y eficiente, la información relacionada con el cobro de la tarifa, de conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.3.1.12.3 y sus artículos subordinados.

El nivel de prestación de este servicio se mide a través de tres indicadores, que se detallan a continuación:

a) **Estándar de servicio [ES_{10}]:** que el 100% de las facturas emitidas mensualmente correspondan a las que efectivamente se deben emitir en el período, según los contratos activos contenidos en el Registro Nacional de Usuarios de Telepeaje.

Se consideran como facturas que efectivamente se deben emitir, aquellas que cumplen con el criterio de facturación definido en el artículo 1.14.3.2.

Indicador 10 [I_{10}]: Porcentaje mensual de facturas emitidas [FE].

El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$FE = \frac{NFE}{n_{10}} * 100 \qquad (23)$$

donde:

NFE : Es el número de facturas emitidas en el mes "m".

n_{10} : Es el número de facturas que el Concesionario debió emitir obligadamente en el mes "m". Si la cantidad de facturas que debió emitir en el mes "m" es 0 (cero), automáticamente el

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

nivel de cumplimiento del estándar de servicio para ese mes será 100%.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador FE" [V FE] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual al 100%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 100% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%, no existiendo holgura para su cumplimiento. En la Tabla N° 66 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 66: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V FE] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_{10}]
FE =100	100%
FE < 100	0%

Método de Constatación [MC_{10}]: corresponde a los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizará el registro de facturación.

b) **Estándar de servicio [ES_{11}]**: que el 99,9% de las facturas emitidas mensualmente sean despachadas oportunamente por medios físicos.

Para que la factura sea despachada oportunamente, ésta deberá ser recepcionada por el servicio de distribución de correspondencia, a lo menos, con 18 (dieciocho) días de anticipación a su fecha de vencimiento, de forma de asegurar que cada usuario la reciba, a lo menos, con 15 (quince) días de anticipación a su fecha máxima de pago.

Indicador 11 [I_{11}]: Porcentaje mensual de facturas despachadas oportunamente por medios físicos [FDOF].

El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$FDOF = \frac{NFDOF}{n_{11}} * 100 \qquad (24)$$

donde:

$NFDOF$: Es el número de facturas emitidas que fueron despachadas oportunamente por medios físicos, durante el mes "m".

n_{11} : Es el número de facturas emitidas que deben ser despachadas por medios físicos, durante el mes "m". Si el número de facturas emitidas durante el mes "m" es 0 (cero), automáticamente el nivel de cumplimiento del estándar de servicio para ese mes será 100%.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador FDOF" [V FDOF] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual o superior al 99,9%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. Asimismo, si el valor calculado es igual o superior al 99,6% y a su vez inferior al 99,9%, entonces, el estándar de servicio se encuentra dentro de la holgura permitida y por consiguiente alcanza un nivel de cumplimiento de 50%. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 99,6% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%. En la siguiente Tabla N° 67 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 67: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V FDOF] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_{11}]
FDOF ≥ 99,9	100%
99,6 ≤ FDOF < 99,9	50%
FDOF < 99,6	0%

Método de Constatación [MC_{11}]: corresponde a los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizará el registro de facturación.

El Concesionario deberá contar con un servicio de distribución de correspondencia contratado para la entrega a domicilio de las facturas y otras notificaciones que deba entregar físicamente a los usuarios. Este servicio de entrega a domicilio deberá ser en un plazo máximo de 3 (tres) días.

c) **Estándar de servicio [ES_{12}]**: que el 99,8% de las facturas emitidas mensualmente sean despachadas oportunamente por medios electrónicos.

Para que la factura sea despachada oportunamente, deberá ser enviada a través de un servidor de correo, a lo menos, con 15 (quince) días de anticipación a su fecha de vencimiento, a la dirección de correo electrónico registrada por el cliente.

Indicador 12 [I_{12}]: Porcentaje mensual de facturas despachadas oportunamente por medios electrónicos [FDOE].

El indicador será calculado por la siguiente ecuación:

$$FDOE = \frac{NFDOE}{n_{12}} * 100 \qquad (25)$$

donde:

$NFDOE$: Es el número de facturas emitidas que fueron despachadas oportunamente por medios electrónicos, durante el mes "m".

n_{12} : Es el número de facturas emitidas que deben ser despachadas por medios electrónicos, durante el mes "m". Si el número de facturas emitidas durante

MJHC
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

el mes "m" es 0 (cero), automáticamente el nivel de cumplimiento del estándar de servicio para ese mes será 100%.

El resultado que se obtiene al aplicar la ecuación descrita anteriormente se denominará "valor del indicador FDOE" [V FDOE] y será expresado con un decimal. A partir del valor de este indicador, durante el mes "m", se determinará el nivel de cumplimiento del estándar de servicio.

Si el valor del indicador calculado es igual o superior al 99,8%, entonces, el estándar de servicio alcanza un nivel de cumplimiento de 100%. En todo caso si el valor del indicador es inferior al 99,8% el estándar de servicio se encuentra en un nivel de incumplimiento tomando el valor de 0%, no existiendo holgura para su cumplimiento. En la siguiente Tabla N° 68 se detallan los valores que puede alcanzar el estándar de servicio.

Tabla N° 68: Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Valor del indicador [V FDOE] (%)	Nivel de cumplimiento del estándar de servicio [CE_{12}]
FDOE ≥ 99,8	100%
FDOE < 99,8	0%

Método de Constatación [MC_{12}]: corresponde a los registros efectuados en la Bitácora que está definida como parte del SIC-NS según lo señalado en el Anexo N° 4. Para este caso se utilizará el registro de facturación.

2.4.6 NIVEL DE SERVICIO DE LA CONCESIÓN

2.4.6.1 DE LA OBLIGACIÓN DE INFORMAR AL MOP ACERCA DEL NIVEL DE SERVICIO

El Concesionario deberá entregar dentro del primer trimestre de cada año un informe de auditoría que se pronuncie acerca de la exactitud y precisión con que informó al MOP sobre sus niveles de servicio mensuales durante el año calendario anterior. El informe de auditoría deberá confeccionarse en base a cada "Informe de Nivel de Servicio Mensual", de acuerdo a lo señalado en el artículo 2.4.10.2, junto con la base de datos del Concesionario y la base de datos que se encuentra en poder del MOP como respaldo activo del período auditado y deberá certificar que cada "Informe de Nivel de Servicio Mensual" fue elaborado por la Sociedad Concesionaria respetando las metodologías de cálculo definidas en las Bases de Licitación, indicando detalladamente los cálculos realizados, los resultados obtenidos y adjuntando un análisis exhaustivo de las diferencias encontradas, si las hubiere. Adicionalmente, el inspector fiscal podrá solicitar que se audite en forma unitaria cualquier Informe de Nivel de Servicio Mensual presentado por el Concesionario, cuando, a juicio del inspector fiscal, su contenido genere dudas sobre la veracidad de los datos o la correcta aplicación de los procedimientos de cálculo.

Para cumplir con la obligación a que se refiere el párrafo precedente, el Concesionario deberá contratar, a su entero cargo, costo y responsabilidad, a una empresa auditora de reconocido prestigio, que haya auditado, durante los 2 (dos) años anteriores a la fecha del informe de auditoría, los estados financieros de, a lo menos, 3 (tres) sociedades anónimas abiertas cuyas acciones tengan una presencia bursátil superior al 50%. Esta obligación regirá por toda la duración de la Concesión.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

y cualquier cambio respecto de la empresa que efectúe dichas funciones de auditoría deberá ser aprobado previamente por el MOP. Sin perjuicio de lo anterior, la misma empresa auditora no podrá ejercer tal función por más de 3 (tres) años consecutivos.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y plazos establecidos en el presente artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.6.2 DEL CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO DE LA CONCESIÓN

A partir de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, el Nivel de Servicio de la concesión se determinará mensualmente a partir del Nivel de Prestación de los Servicios Básicos y de los Servicios Especiales Obligatorios a través de la siguiente ecuación:

$$NSC = 0{,}8 \times NPSB + 0{,}2 \times NPSE \quad (26)$$

donde:

NSC	:	Nivel de Servicio de la Concesión.
NPSB	:	Nivel de Prestación de los Servicios Básicos, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.6.3.
NPSE	:	Nivel de Prestación de los Servicios Especiales Obligatorios, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.6.4.

2.4.6.3 NIVEL DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS

El Nivel de Prestación de los Servicios Básicos se determinará mensualmente a partir del Nivel de Prestación del Servicio de Conservación y del Servicio de Gestión de Tráfico, a través de la siguiente ecuación:

$$NPSB = (0{,}6 \times NPSC) + (0{,}4 \times NPSG) \quad (27)$$

donde:

NPSB	:	Nivel de Prestación de los Servicios Básicos de la Concesión.
NPSC	:	Nivel de Prestación del Servicio de Conservación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.6.3.1.
NPSG	:	Nivel de Prestación del Servicio de Gestión de Tráfico, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.6.3.2.

2.4.6.3.1 NIVEL DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSERVACIÓN

El Nivel de Prestación del Servicio de Conservación se determinará mensualmente a partir de la ponderación del nivel de prestación de cada componente, calculado como el valor obtenido del nivel de cumplimiento de cada uno de sus estándares de servicio, multiplicado por su respectivo factor de ponderación.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Se definen las siguientes variables:

- $NPSC$ = Nivel de Prestación del Servicio de Conservación
- C_1 = Nivel de Prestación de la Componente 1: Pavimentos
- C_2 = Nivel de Prestación de la Componente 2: Sistema de Iluminación
- C_3 = Nivel de Prestación de la Componente 3: Elementos de Seguridad
- CE_i = Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio i, i: 1 al 6
- PE_i = Factor de Ponderación del Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio i, i: 1 al 6
- PC_i = Factor de Ponderación de la Componente i, i: 1 al 3

a) Nivel de Prestación por Componente.

$$C_1 = CE_1 \times PE_1$$

$$C_2 = CE_2 \times PE_2$$

$$C_3 = CE_3 \times PE_3 + CE_4 \times PE_4 + CE_5 \times PE_5 + CE_6 \times PE_6$$

b) Factores de Ponderación del Nivel de Cumplimiento de los Estándares de Servicio.

La siguiente Tabla N° 69 muestra los factores de ponderación asociado a cada componente:

Tabla N° 69: Factores de Ponderación del Nivel de Cumplimiento de los Estándares de Servicio por Componente

Componente	N° Estándar de Servicio (ES_i)	Factor de Ponderación (PE_i)
Componente 1: Pavimentos	ES_1	$PE_1 = 100\%$
Componente 2: Sistema de Iluminación	ES_2	$PE_2 = 100\%$
Componente 3: Elementos de Seguridad	ES_3	$PE_3 = 30\%$
	ES_4	$PE_4 = 30\%$
	ES_5	$PE_5 = 30\%$
	ES_6	$PE_6 = 10\%$

c) Nivel de Prestación del Servicio de Conservación: se calculará mediante la siguiente ecuación.

$$NPSC = (C_1 \times PC_1) + (C_2 \times PC_2) + (C_3 \times PC_3) \qquad (28)$$

d) Factores de Ponderación de cada Componente

La siguiente Tabla N° 70 muestra los factores de ponderación de cada componente asociada al Servicio de Conservación. Estos factores permiten establecer la importancia

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

relativa de cada componente con respecto al cálculo del Nivel de Prestación del Servicio de Conservación.

Tabla N° 70: Factores de Ponderación de cada Componente

Nivel de Prestación del Servicio	Componente (C_i)	Factor de Ponderación (PC_i)
[NPSC]: Nivel de Prestación del Servicio de Conservación	C_1: Pavimentos	PC_1 = 37%
	C_2: Sistema de Iluminación	PC_2 = 20%
	C_3: Elementos de Seguridad	PC_3 = 43%

2.4.6.3.2 NIVEL DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE TRÁFICO

El Nivel de Prestación del Servicio de Gestión de Tráfico se determinará mensualmente a partir de la ponderación del nivel de prestación de cada componente, calculado como el valor obtenido del nivel de cumplimiento de cada uno de sus estándares, multiplicado por su respectivo factor de ponderación.

Se definen las siguientes variables:

- $NPSG$ = Nivel de Prestación del Servicio de Gestión de Tráfico
- C_1 = Nivel de Prestación de la Componente 1: Disponibilidad de la Vía
- C_2 = Nivel de Prestación de la Componente 2: Señalización Variable
- CE_i = Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio i, i: 1 al 2
- PE_i = Factor de Ponderación del Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio i, i: 1 al 2
- PC_i = Factor de Ponderación de la Componente i, i: 1 al 2

a) Nivel de Prestación por Componente

$$C_1 = CE_1 \times PE_1$$

$$C_2 = CE_2 \times PE_2$$

b) Factores de Ponderación del Nivel de Cumplimiento de los Estándares de Servicio

La siguiente Tabla N° 71 muestra los factores de ponderación asociado a cada componente:

Tabla N° 71: Factores de Ponderación del Nivel de Cumplimiento de los Estándares de Servicio por Componente

Componente	N° Estándar de Servicio (ES_i)	Factor de Ponderación (PE_i)
Componente 1: Disponibilidad de la Vía	ES_1	PE_1 = 100%
Componente 2: Señalización Variable	ES_2	PE_2 = 100%

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

c) Nivel de Prestación del Servicio de Gestión de Tráfico: se calculará mediante la siguiente ecuación.

$$NPSG = (C_1 \times PC_1) + (C_2 \times PC_2) \qquad (29)$$

d) Factores de Ponderación de cada Componente

La siguiente Tabla N° 72 muestra los factores de ponderación de cada componente asociada al Servicio de Gestión de Tráfico. Estos factores permiten establecer la importancia relativa de cada componente con respecto al cálculo del Nivel de Prestación del Servicio de Gestión de Tráfico.

Tabla N° 72: Factores de Ponderación de cada Componente

Nivel de Prestación del Servicio	Componente	Factor de Ponderación
[NPSG]: Nivel de Prestación del Servicio de Gestión de Tráfico	C_1: Disponibilidad de la Vía	PC_1 = 75%
	C_2: Señalización Variable	PC_2 = 25%

2.4.6.4 NIVEL DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS ESPECIALES OBLIGATORIOS

A partir de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras, el Nivel de Prestación de los Servicios Especiales Obligatorios se determinará mensualmente a partir del Nivel de Prestación del Servicio de Asistencia en Ruta, del Servicio de Atención a Usuarios y del Servicio de Gestión de Cobro y Facturación a través de la siguiente ecuación:

$$NPSE = (0{,}50 \times NPSR) + (0{,}30 \times NPSU) + (0{,}20 \times NPSF) \qquad (30)$$

donde:

NPSE : Nivel de Prestación de los Servicios Especiales Obligatorios.

NPSR : Nivel de Prestación del Servicio de Asistencia en Ruta, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.6.4.1.

NPSU : Nivel de Prestación del Servicio de Atención de Usuarios, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.6.4.2.

NPSF : Nivel de Prestación del Servicio de Gestión de Cobro y Facturación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.6.4.3.

2.4.6.4.1 NIVEL DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA EN RUTA

El Nivel de Prestación del Servicio de Asistencia en Ruta se determinará mensualmente a partir del valor obtenido del nivel de cumplimiento de cada uno de sus estándares de servicio, multiplicado por su respectivo factor de ponderación.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Se definen las siguientes variables:

- $NPSR$ = Nivel de Prestación del Servicio de Asistencia en Ruta
- CE_1 = Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio 1
- PE_1 = Factor de Ponderación del Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio 1

a) Nivel de Prestación del Servicio de Asistencia en Ruta

$$NPSR = CE_1 \times PE_1 \qquad (31)$$

b) Factor de Ponderación del Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

La siguiente Tabla N° 73 muestra el factor de ponderación asociado al servicio:

Tabla N° 73: Factor de Ponderación del Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio

Nivel de Prestación del Servicio	N° Estándar de Servicio (ES_i)	Factor de Ponderación (PE_i)
[NPSR]: Nivel de Prestación del Servicio Asistencia en Ruta	ES_1	PE_1 = 100%

2.4.6.4.2 NIVEL DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ATENCIÓN DE USUARIOS

El Nivel de Prestación del Servicio de Atención a Usuarios se determinará mensualmente a partir de los valores obtenidos del nivel de cumplimiento de cada uno de sus estándares de servicio, multiplicado por su respectivo factor de ponderación.

Se definen las siguientes variables:

- $NPSU$ = Nivel de Prestación del Servicio de Atención de Usuarios
- CE_i = Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio i, i: 2 al 9
- PE_i = Factor de Ponderación del Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio i, i: 2 al 9

a) Nivel de Prestación del Servicio de Atención de Usuarios

$$NPSU = \sum_{i=2}^{9} CE_i \times PE_i \qquad (32)$$

b) Factores de Ponderación del Nivel de Cumplimiento de los Estándares de Servicio

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La siguiente Tabla N° 74 muestra los factores de ponderación para cada estándar asociado al servicio:

Tabla N° 74: Factores de Ponderación del Nivel de Cumplimiento de los Estándares de Servicio

Nivel de Prestación del Servicio	N° Estándar de Servicio (ES_i)	Factor de Ponderación (PE_i)
[NPSU]: Nivel de Prestación del Servicio de Atención de Usuarios	ES_2	PE_2 = 6,0%
	ES_3	PE_3 = 15,0%
	ES_4	PE_4 = 18,0%
	ES_5	PE_5 = 15,0%
	ES_6	PE_6 = 6,0%
	ES_7	PE_7 = 13,0%
	ES_8	PE_8 = 14,0%
	ES_9	PE_9 = 13,0%

2.4.6.4.3 NIVEL DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE GESTIÓN DE COBRO Y FACTURACIÓN

El Nivel de Prestación del Servicio de Gestión de Cobro y Facturación se determinará mensualmente a partir de los valores obtenidos del nivel de cumplimiento de cada uno de sus estándares de servicio, multiplicado por su respectivo factor de ponderación.

Se definen las siguientes variables:

- NPSF = Nivel de Prestación del Servicio de Gestión de Cobro y Facturación
- CE_i = Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio i, i: 10 al 12
- PE_i = Factor de Ponderación del Nivel de Cumplimiento del Estándar de Servicio i, i: 10 al 12

a) Nivel de Prestación del Servicio de Gestión de Cobro y Facturación

$$NPSF = \sum_{10}^{12} CE_i \times PE_i \qquad (33)$$

b) Factores de Ponderación del Nivel de Cumplimiento de los Estándares de Servicios

La Tabla N° 75 muestra los factores de ponderación asociado al servicio:

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 75: Factores de Ponderación del Nivel de Cumplimiento de los Estándares de Servicio

Nivel de Prestación del Servicio	N° Estándar de Servicio (ES_i)	Factor de Ponderación (PE_i)
[NPSF]: Nivel de Prestación del Servicio de Gestión de Cobro y Facturación	ES_{10}	PE_{10} = 20%
	ES_{11}	PE_{11} = 40%
	ES_{12}	PE_{12} = 40%

2.4.6.5 ÍNDICE DEL SERVICIO PRESTADO Y DESEMPEÑO OPERACIONAL

A partir de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras de los valores mensuales obtenidos para el Nivel de Servicio de la Concesión se determinará el Índice del Servicio Prestado (ISP) el cual será calculado trimestralmente de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$ISP_t = \frac{1}{3}\sum_{j=1}^{3} NSC_j \quad (34)$$

donde:

ISP_t : Es el índice de servicio prestado en el trimestre "t" que corresponde a un número real comprendido entre cero (0) y uno (1), ambas cotas incluidas y redondeado al tercer decimal

NSC_j : Es el Nivel de Servicio de la Concesión del mes "j"

j : Es el sub índice que representa el mes del trimestre "t"

Se considera que el Nivel de Servicio de la Concesión es suficiente en todos aquellos casos en que el ISP de cada trimestre es superior al valor de 0,970 (97,0%). En estos casos, el Concesionario tendrá derecho a un estímulo monetario denominado Incentivo al Desempeño Operacional (IDO).

El Incentivo al Desempeño Operacional para el trimestre "t", durante el año "n", será calculado a partir de la siguiente relación:

$$IDO_{t,n} = 660.000 * (ISP_{t,n} - 0{,}970) \quad \text{si } ISP_{t,n} > 0{,}970 \quad (35)$$

donde:

$IDO_{t,n}$: Incentivo al Desempeño Operacional en el trimestre t, año n, expresado en Unidades de Fomento.

$ISP_{t,n}$: Índice del Servicio Prestado en el trimestre t, año n, definido en este artículo.

Asimismo, se considera que el Nivel de Servicio de la Concesión es insuficiente en todos aquellos casos en que el ISP de cada trimestre es inferior o igual al valor de 0,970 (97,0%). En estos casos el costo por el desempeño operacional insuficiente del trimestre "t" en el año "n" ($CDO_{t,n}$) se determinará de acuerdo a los rangos que se establecen en la Tabla N° 76 siguiente:

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 76: Costos por desempeño operacional insuficiente

Rango $ISP_{t,n}$			Rango de $CDO_{t,n}$ [UF]
0,94	$< ISP_{t,n} \leq$	0,97	6.000 – 10.000
0,90	$< ISP_{t,n} \leq$	0,94	10.000 – 15.000
--	$< ISP_{t,n} \leq$	0,90	15.000 - 20.000

El inspector fiscal considerará en la determinación de este costo aspectos tales como:

a) Conducta diligente del Concesionario, previa al desempeño operacional insuficiente, en el cumplimiento de sus obligaciones.

b) La circunstancia de haber adoptado las medidas necesarias o conducentes para mitigar o reparar los efectos del desempeño operacional insuficiente.

c) Desempeño operacional insuficiente reiterado.

La contabilización del Incentivo al Desempeño Operacional y el Costo al Desempeño Operacional Insuficiente comenzará a operar una vez que se autorice la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras.

Para estos efectos, el MOP mantendrá en el SIC-NS, a partir de la autorización de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras y durante toda la etapa de explotación, un registro de los $ISP_{t,n}$ y del cálculo de los montos del IDO y del CDO, según corresponda, y creará un Fondo al Desempeño Operacional (FDO) anual en Unidades de Fomento. Este fondo tendrá el valor cero (0) al inicio, es decir, en la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras. En el FDO se registrarán trimestralmente los montos calculados para el IDO como un abono al fondo y los montos calculados para el CDO como un cargo para dicho fondo, durante el año "n" de la etapa de explotación.

Al 31 de diciembre de cada año se cerrará el FDO de ese año y se obtendrá su saldo correspondiente, utilizando la siguiente ecuación:

$$Saldo_FDO_n = \sum_{t=1}^{4} IDO_{t,n} - \sum_{t=1}^{4} CDO_{t,n} \qquad (36)$$

Para el primer año de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras y para el último año de la etapa de explotación, y para el caso que existan trimestres que abarquen períodos fuera de dicha etapa, los valores para las variables $IDO_{t,n}$ y $CDO_{t,n}$ de los citados trimestres, serán completados con los promedios obtenidos en los trimestres del año correspondiente para las mencionadas variables, íntegramente comprendidos en la etapa de explotación. Si no hubiese ningún trimestre que presentase dicha condición, el $Saldo_FDO_n$ tomará el valor cero (0).

Calculado el saldo del FDO del año "n", se procederá de acuerdo a lo siguiente:

- Si el saldo del Fondo al Desempeño Operacional es cero (0) no procederá pago alguno para el Concesionario ni para el MOP y se abrirá el Fondo de Desempeño Operacional para el año siguiente FDO_{n+1} con un saldo inicial igual a cero (0).

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Si el saldo del Fondo al Desempeño Operacional es mayor que 0 (cero) significa que el Concesionario dispone de un monto por el Incentivo al Desempeño Operacional a su favor. En este caso el Concesionario deberá, a través del Libro de Explotación de la Obra, comunicar al inspector fiscal si requiere que ese monto le sea pagado o bien que sea asignado como un abono para el Fondo de Desempeño Operacional del año siguiente FDOn+1.

  i) Si el Concesionario opta por recibir el pago, el MOP pagará el monto que corresponda durante los 10 (diez) primeros días del mes de marzo del año siguiente. Este monto será pagado en pesos, para lo cual se considerará el valor de la Unidad de Fomento del último día hábil del mes anterior al pago, ello sin perjuicio de lo previsto en el artículo 1.13.6.

  ii) Si el Concesionario opta por abonar el saldo del Fondo al Desempeño Operacional FDO_n al fondo del año siguiente FDO_{n+1}, este último fondo será abierto con este abono inicial. Este abono inicial tiene como tope máximo el monto de UF 79.200 (setenta y nueve mil doscientas Unidades de Fomento). En caso de existir excedentes sobre este tope máximo de abono inicial, éstos serán pagados de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral i) precedente.

- Si el saldo del Fondo al Desempeño Operacional es menor que cero (0) significa que el Concesionario tiene un monto en su contra por el Costo al Desempeño Operacional insuficiente. En este caso el costo será imputado al VPI_m en el mes de enero del año siguiente en la forma prevista en el artículo 1.5.3. De acuerdo a lo anterior, el valor del $saldo_FDO_i$ indicado en la expresión (2) del artículo 1.5.3, para el mes de enero del segundo año y siguientes de la etapa de explotación, corresponderá al valor determinado para el $saldo_FDO_i$ del año calendario anterior, de acuerdo a la ecuación (36) del presente artículo y se abrirá el Fondo de Desempeño Operacional para el año siguiente FDO_{n+1} con un saldo inicial igual a cero (0). Asimismo, el valor mensual del $saldo_FDO_i$ tomará el valor cero (0) para todos los meses del primer año de la etapa de explotación y para todos los meses que no correspondan a enero de los siguientes años.

Si el saldo del Fondo al Desempeño Operacional es menor que cero (0) durante tres (3) años consecutivos dentro de la etapa de explotación, será causal de Incumplimiento Grave de las Obligaciones de la Sociedad Concesionaria, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.18.1.6 numeral xvi). De igual modo, si el saldo del Fondo al Desempeño Operacional es menor que cero (0) en seis (6) oportunidades durante la etapa de explotación, también será causal de Incumplimiento Grave de las Obligaciones de la Sociedad Concesionaria, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.18.1.6 numeral xv).

2.4.7 EQUIPAMIENTO PARA EL INSPECTOR FISCAL ETAPA DE EXPLOTACIÓN

La Sociedad Concesionaria deberá proporcionar al inspector fiscal y su asesoría de una oficina central y una bodega para almacenamiento de información dentro del Área de Concesión, de acuerdo a las condiciones señaladas en el artículo 1.12.8.

La oficina central deberá estar dotada, como mínimo, de 1 (una) oficina individual con baño destinada al inspector fiscal y 5 (cinco) oficinas de menor tamaño, una re[illegible] secretaria, una

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

sala de reuniones para 20 (veinte) personas, servicios higiénicos, debiendo tener como mínimo 5 (cinco) baños individuales (al menos 2 (dos) de ellos habilitados para mujeres), cocina y comedor equipados, los recintos tendrán divisiones permanentes con aislamiento acústico y se entregarán equipados con su respectivo mobiliario (sillas ergonómicas para oficinas, centros de trabajo, gabinetes, lockers, estantes, mesas de reunión, entre otros), contarán con iluminación, puertas, ventilación natural y forzada, agua potable, alcantarillado, calefacción, aire acondicionado, líneas telefónicas, energía, 10 (diez) estacionamientos techados para bicicletas y para los vehículos de la inspección fiscal y sus visitas, un sistema de detección y control de incendios cuyos costos serán de cargo de la Sociedad Concesionaria. Las oficinas y baños deberán estar separados por divisiones permanentes. A su vez, la oficina central será para uso exclusivo del inspector fiscal y su asesoría y la distribución de los espacios al interior de la misma y el layout general deberá ser aprobada por el inspector fiscal. En los aspectos sanitarios y ambientales, deberá regirse por lo dispuesto en el D.S. N°594 de 1999 del MINSAL que aprueba el "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo". Su superficie mínima (incluido los baños y la sala de reuniones) será de 300 m^2. La bodega o recinto para almacenamiento de información tendrá una superficie mínima de 30 m^2 y deberá incluir un archivo con un moderno sistema de estanterías móviles, además de un sistema de detección y control de incendios basado en gases nobles que controlan el nivel de oxígeno (impidiendo la combustión) y que son inocuos para el ser humano.

El Concesionario deberá mantener para el uso del inspector fiscal 2 (dos) computadores personales de última generación, los cuales deberán contar con software adecuado (AutoCAD última versión vigente o compatible, Acrobat Professional última versión vigente o compatible), que posea planilla de cálculo y editor de textos licenciados, grabador de DVD, servicio de acceso exclusivo e independiente a internet mediante banda ancha, conexión wifi u otra tecnología de conexión inalámbrica a redes que eventualmente la reemplace en su uso; una impresora con calidad de láser y velocidad de impresión no inferior a 20 (veinte) páginas por minuto, sistema de protección para variaciones de voltaje y teléfono. Dicho equipamiento deberá ser renovado, al menos, una vez cada 3 (tres) años. La oficina deberá contar con un equipo de generación eléctrica y un teléfono satelital o similar debidamente instalados y operativos que permitan mantener el funcionamiento normal de las instalaciones del inspector fiscal en caso de suceder desastres naturales o similares.

2.4.8 ADMINISTRACIÓN

2.4.8.1 PERSONAL

Todo el personal de servicio deberá usar vestuario que los distinga. Adicionalmente, el personal de terreno deberá usar elementos de seguridad tales como chalecos reflectantes, cascos, zapatos de seguridad, parkas impermeables o guantes de seguridad, en el desempeño de sus funciones, cumpliendo con las normas de seguridad vigentes.

El incumplimiento de cualquiera de estas obligaciones, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.8.2 OFICINAS

La Sociedad Concesionaria deberá mantener las oficinas que alberguen a su personal, al personal de la inspección técnica de la explotación y al inspector fiscal, durante la etapa de explotación, teniendo en consideración, al menos, los siguientes aspectos:

a) Las paredes interiores, cielos rasos, puertas, ventanas y demás elementos estructurales de las oficinas deben ser mantenidos en buen estado de limpieza y conser

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

b) Los pisos y los pasillos de tránsito deben mantenerse libres de todo obstáculo que impida un fácil y seguro desplazamiento del personal.

c) Las oficinas deben disponer de servicios higiénicos, cuyo número dependerá de la cantidad de personal que trabaje en el lugar y de acuerdo a lo que estipula el D.S. N° 594 de 1999 del MINSAL que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y sus modificaciones.

d) El personal debe disponer además de algún lugar destinado al consumo de alimentos, el cual estará separado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación.

e) Tanto las oficinas como los lugares destinados a comedores deberán ser ventilados, por medios naturales o artificiales, y deberán contar con condiciones adecuadas de iluminación, ya sea natural o artificial, dependiendo de la actividad a realizar.

f) Las oficinas deben contar con suministros de agua potable de acuerdo al D.S. N° 594 de 1999 del MINSAL, antes referido, y sus modificaciones.

g) Las oficinas deben contar además con extintores de incendio, con sus sellos de vigencia al día, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que se manipulen en el lugar de acuerdo al D.S. N° 594 de 1999 del MINSAL, antes referido y sus modificaciones.

h) Las construcciones deberán considerar la utilización de materiales, sistemas y equipos que reduzcan el consumo de agua, electricidad, climatización, priorizando la iluminación natural.

El incumplimiento de la obligación establecida en este artículo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.4.9 REGLAMENTO DE SERVICIO DE LA OBRA Y PLAN DE AUTOCONTROL Y SEGUIMIENTO DE GESTIÓN DE CALIDAD

2.4.9.1 REGLAMENTO DE SERVICIO DE LA OBRA

El contenido del Reglamento de Servicio de la Obra y/o su actualización, se regirá por lo establecido en el artículo 57 N°2 del Reglamento, y además deberá incluir lo siguiente:

i) Detalle del Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias para la etapa de explotación, señalando las medidas de seguridad y vigilancia y los procedimientos operativos de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.6.2.

ii) Medidas orientadas a detectar y solucionar los problemas de accidentes, congestión o de cualquier otra naturaleza que se produzcan en el camino, contemplando lo dispuesto en el artículo 2.6.2. Se debe detallar el Sistema de Detección de Incidencias y Vigilancia de la Ruta, el cual debe establecer umbrales mínimos de servicio en cada caso, y debe ser trazable y auditable por parte del inspector fiscal.

iii) Definición de los Estándares Técnicos, Indicadores de Servicio y las medidas adoptadas para cumplir lo señalado en las Bases de Licitación.

iv) Operación de la Plataforma de Atención a Clientes.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

v) Medidas de mantención y aseo de las distintas instalaciones.

vi) Medidas para mantener los niveles de servicio al usuario.

vii) Las medidas de mantenimiento y protección de las áreas de paisajismo, riego y espacio público.

viii) Las medidas de conservación de los puentes y estructuras.

2.4.9.2 PLAN DE AUTOCONTROL Y SEGUIMIENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

El Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad para la etapa de explotación deberá considerar todos los elementos componentes de la infraestructura y los servicios asociados, así como las actividades de conservación y prestación de los servicios relacionados al Contrato de Concesión, manteniéndose actualizado mensualmente, considerando como mínimo lo siguiente:

a) Implementar y mantener un sistema con el registro del inventario indicado en el artículo 1.11.2.6.1, así como del seguimiento del estado y funcionamiento en que se encuentra cada uno de los bienes afectos a la concesión, además de las labores de conservación asociadas. Para efectos del seguimiento de los componentes se debe considerar, como mínimo, una revisión mensual por parte del personal de la Sociedad Concesionaria de pavimentos, estructuras, elementos de iluminación, de seguridad, de señalización y demarcación, de drenaje y saneamiento, paisajismo, limpieza de faja, áreas de servicios, entre otros, sin perjuicio que se deben cumplir las exigencias establecidas en el Contrato de Concesión.

b) Controlar que se cumplan los ensayes y calidad de materiales, repuestos y elementos de recambio, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.11.2.3.3.

c) Deberá considerar el seguimiento de los Planes de Conservación de las Obras y Programas de Conservación de las Obras establecidos en el artículo 1.12.5.

d) Disponer de una base de datos confiable y precisa con los antecedentes generados, con acceso expedito cuando lo requiera el inspector fiscal, tanto en las oficinas de éste como a través de página web, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.16.5 y sus artículos subordinados.

e) Implementar un Sistema de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad para cumplir con los estándares asociados al Contrato de Concesión, que asegure la operación en la ruta y la prestación de los servicios asociados en condiciones que permitan un funcionamiento con seguridad para el usuario, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.4.2.

f) La tecnología necesaria que sustente el Plan que incorpore, como mínimo, lo siguiente:

- Protocolos de comunicación adecuados para el desarrollo de cada actividad.
- Arquitectura Tecnológica.
- Plataforma Tecnológica.
- Niveles de seguridad y vulnerabilidad de los sistemas.
- Características funcionales y no funcionales que permitan el seguimiento y auditabilidad.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Sistemas que faciliten su adecuación en el tiempo a los requerimientos de la concesión o por actualizaciones producto de la obsolescencia de los equipos.

2.4.10 INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

2.4.10.1 MEDICIÓN CONTINUA DE FLUJO VEHICULAR

a) Equipos de medición

Será obligación de la Sociedad Concesionaria disponer de puntos de conteo de tránsito permanente a lo largo de toda la ruta concesionada, los que deberán instalarse en todas las entradas y salidas, considerando además, al menos, 2 (dos) puntos de conteo por sentido, en la vía troncal, adicionales a equipos de conteo que la Sociedad Concesionaria deberá también instalar bajo los Puntos de Cobro, uno por cada sentido, debiendo realizar mediciones de flujo vehicular, horario y velocidades de operación, por minuto, clasificado por sentido, pista y por tipo de vehículo, para las 24 (veinticuatro) horas del día y para cada mes del año, ininterrumpidamente. Tanto la cantidad como la ubicación de los puntos de conteo deberán ser sometidas por parte de la Sociedad Concesionaria, a la aprobación del inspector fiscal. Toda la información de flujo estará permanentemente a disposición del inspector fiscal.

Cada punto de conteo deberá considerar en forma permanente un instrumento de registro de datos de tránsito que cuente con unidades de registro, dispositivos de programación y de almacenamiento de datos. Como elementos detectores deberán instalarse dispositivos del tipo espiras inductivas, radares, analítica de video, y sensores piezoeléctricos u otros equivalentes o superiores que contabilicen el número de ejes de cada vehículo. El Concesionario podrá proponer otros sistemas correspondientes a nuevas tecnologías. Todos los instrumentos, equipos o dispositivos utilizados para las mediciones deberán tener un estándar igual o superior al utilizado por la DV, los que deberán contar con la aprobación del inspector fiscal.

El equipamiento señalado deberá estar instalado 30 (treinta) días antes de la fecha estimada para la puesta en servicio provisoria parcial de las obras de cada Sector. El DGC no autorizará la puesta en servicio provisoria parcial de las obras en caso que dicho equipamiento no haya sido instalado, no se haya comprobado su correcto funcionamiento o no se encuentre incorporado al Sistema BIM.

La mantención del sistema y la recolección de los datos serán de cuenta de la Sociedad Concesionaria durante toda la concesión.

Por otra parte, el MOP podrá instalar equipos propios en los lugares que estime convenientes para efectuar éstas u otras mediciones.

b) Metodología para el cálculo de la velocidad de operación

El procedimiento que el Concesionario deberá utilizar para calcular las velocidades de operación en un Período Horario a las que se refiere el artículo 1.14.2.3, será el siguiente:

La velocidad de operación debe ser calculada en cada sección de la vía. Para efectos de estos cálculos, se entenderá como sección "i" de la vía a cada una de las zonas donde se instalaron los equipos de medición de flujo vehicular descritos en la letra a) precedente. Esta sección de vía considera todo el ancho de la calzada.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En cada sección de vía se calculará la velocidad promedio por pista en cada Período Horario definido en el artículo 1.14.2.1, a través de la siguiente ecuación:

$$\overline{v_{i,p,t}} = \frac{\sum_{j=1}^{n} v_j}{n} \qquad (1)$$

donde:

$\overline{v_{i,p,t}}$: Corresponde a la velocidad media de la pista "p", de la sección "i", en el Periodo Horario "t".

v_j : Corresponde a la velocidad medida para cada vehículo "j", que circula por la pista "p", en el Período Horario "t". La medición se realiza a través de un equipo de medición de flujo vehicular ubicado en la sección "i".

n : Corresponde al número de vehículos que circulan por la pista "p" de la sección "i", en el Período Horario "t".

j : Es el sub índice que representa el contador de los vehículos que circulan por la pista "p" de la sección "i", en el Período Horario "t".

A partir de la expresión anterior, se calculará la velocidad de operación en la sección "i" de la vía, a través de la siguiente ecuación:

$$\overline{v_{i,t}} = \frac{\sum_{p=1}^{m} \overline{v_p} * n_p}{\sum_{p=1}^{m} n_p} \qquad (2)$$

donde:

$\overline{v_{i,t}}$: Corresponde a la velocidad media de la sección "i" en el Período Horario "t".

$\overline{v_p}$: Corresponde a la velocidad media de la pista "p", de la sección "i" en el Período Horario "t".

n_p : Corresponde al número de vehículos que circulan por la pista "p" de la sección "i" en el Período Horario "t".

m : Número total de pistas de circulación en la sección "i".

p : Es el sub índice que representa el contador de las pistas de la sección de la vía "i".

Se definen los siguientes tramos para el cálculo de la velocidad de operación:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 77: Definición de tramos para velocidad de operación

N°	Tramos
1	Enlace Michaihue - Enlace 3 Poniente (sentido N-S)
2	Enlace 3 Poniente - Enlace Junquillar (sentido N-S)
3	Enlace Junquillar - Enlace La Mora (sentido N-S)
4	Enlace La Mora - Enlace Escuadrón (sentido N-S)
5	Enlace Escuadrón - Enlace Coronel (sentido N-S)

A partir de lo descrito en párrafos anteriores se obtiene la velocidad de operación para cada tramo definido en la Tabla N° 77, como el promedio ponderado de las velocidades de operación de cada sección de la vía "i" que forma parte del tramo en análisis, es decir:

$$\overline{Vss_{k,t}} = \frac{\sum_{i=1}^{s} \overline{v_i} * n_i}{\sum_{i=1}^{s} n_i} \qquad (3)$$

donde:

$\overline{Vss_{k,t}}$: Corresponde a la velocidad media del tramo "k", en el Período Horario "t". Los tramos se encuentran definidos en la Tabla N° 77.

$\overline{v_i}$: Corresponde a la velocidad media de la sección "i" perteneciente al tramo "k", en el Período Horario "t".

n_i : Corresponde al número de vehículos que circulan por la sección "i" perteneciente al tramo "k", en el Período Horario "t".

s : Número total de sección "i" para el tramo "k".

Para el cálculo de la velocidad de operación de los tramos definidos, el Concesionario deberá mantener operativos todos los equipos de medición de acuerdo a sus características técnicas en todos los tramos. En caso de pérdida de información o cualquier falla en los equipos de medición, el Concesionario no podrá determinar la velocidad de operación para el tramo que presenta problemas en los equipos y en el período horario en que se produce la falla, por lo que no serán aplicables las modificaciones tarifarias indicadas en el artículo 1.14.2.3.

Del mismo modo, no serán aplicables las modificaciones tarifarias indicadas en el artículo 1.14.2.3 cuando la velocidad de operación en un determinado Período Horario, no fuese posible de calcular por no presentarse durante todo el Período Horario, condiciones normales de operación, o bien, cuando el patrón de viajes no sea el usual, lo cual incluye feriados, vacaciones de invierno o períodos que estén fuera del rango comprendido entre la segunda quincena de marzo y el mes de noviembre de cada año.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.4.10.2 INFORMES MENSUALES

Dentro de los primeros 8 (ocho) días de cada mes, el Concesionario entregará al inspector fiscal un informe de seguimiento mensual con, al menos, la siguiente información:

- Para cada uno de los puntos y equipos de conteo de tránsito: Flujo vehicular, velocidad, horario, diario y mensual, clasificado por sentido, pista y por tipo de vehículo, para cada uno de los puntos y equipos de conteo de tránsito que debe instalar la Sociedad Concesionaria según lo indicado en el artículo 2.4.10.1. Este informe debe contener los datos medidos hasta el último día del mes anterior al de la fecha de entrega.

- Información de los llamados recibidos de emergencia a través de la red de teléfonos S.O.S. señalada en el artículo 2.3.4.2 o a través de dispositivos telefónicos particulares, indicando los recursos asignados, tiempo de respuesta y copia de las grabaciones de los llamados relacionados con la emergencia.

- Información de la asistencia prestada a los usuarios, problemática que reportan los usuarios y los accidentes de tránsito en la obra concesionada ocurridos en el mes anterior, indicando localización del accidente, sentido, croquis de la situación final de los vehículos, descripción del motivo o causas, número de víctimas fatales y clasificación por edad y género, número de heridos graves y leves con la respectiva clasificación según edad y género, número de vehículos involucrados, fecha y hora del accidente.

- Información sobre los resultados de cálculo correspondiente a los indicadores de servicios, los Niveles de Prestación de cada Servicio y el Nivel de Servicio de la Concesión para generar el "Informe de Nivel de Servicio Mensual" indicado en el artículo 2.4.6.1.

Estos informes deberán contener los datos medidos hasta el último día del mes anterior al de la fecha de entrega. La información deberá ser entregada en papel y si es requerido, en formato digital, a través de medios y software compatible con los utilizados por el inspector fiscal, el cual será informado oportunamente al Concesionario.

2.4.10.3 INFORMES TRIMESTRALES

Durante la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria, a su entero cargo, costo y responsabilidad, deberá presentar al inspector fiscal un informe de seguimiento trimestral, que contenga el estado en que se encuentra el cumplimiento de cada exigencia asociada a los estándares de servicio, el valor de cada uno de los indicadores, el nivel de cumplimiento de cada uno de los estándares de servicio, el nivel de prestación de cada uno de los servicios y el nivel de servicio de la concesión. Asimismo, el informe de seguimiento trimestral deberá contener el estado de los elementos viales regulados por conservación programada, de forma tal que toda esta información pueda ser verificada por el inspector fiscal, junto con el seguimiento al Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo, cuando corresponda. Este informe deberá presentarse dentro del plazo señalado en el artículo 1.16.5.4 numeral viii). No obstante, la información relativa a la conservación de la componente 1: Pavimentos establecida en el artículo 2.4.3.2.1, deberá ser entregada únicamente en los Informes Anuales indicados en el artículo 2.4.10.4.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.4.10.4 INFORMES ANUALES

Durante la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria presentará anualmente al inspector fiscal los siguientes informes:

i. Informes sobre Seguimiento de Pavimentos y sobre Puentes y Estructuras tanto en forma escrita como en medio digital. Este documento reflejará el control que debe llevar el Concesionario del Programa de Seguimiento de Pavimentos y del Programa de Seguimiento de Puentes y Estructuras en desnivel de acuerdo a lo especificado en las Bases de Licitación e informará acerca del estado de carpeta de rodado, indicando rugosidad superficial, ahuellamiento, agrietamiento, baches, resistencia al resbalamiento, micro y macro textura, etc., según las exigencias indicadas en las Bases de Licitación. En relación a los puentes y estructuras, el Concesionario debe entregar el informe señalado en el artículo 2.4.3.1.1.

ii. Plan de Conservación de las Obras y Programa de Conservación actualizados de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.12.5, 2.4.1.1 y 2.4.1.2. Las conclusiones emanadas del Informe de Seguimiento de Pavimentos mencionado anteriormente y el estudio de Modelo de Deterioro indicado en el artículo 2.4.3.2.1, deberán ser incluidas en la presentación del Plan y Programa de Conservación actualizado, del año siguiente. Asimismo se deberá incorporar la siguiente información:

   - Registro de todos los bienes y derechos afectos a la concesión.
   - Evaluación y cumplimiento del Plan de Conservación de las Obras y Programa de Conservación.
   - Cantidades de obras ejecutadas.
   - Informe sobre el estado de las obras de arte, obras anexas y complementarias a la ruta y control de ruidos.
   - Informes correspondientes al estudio de Modelo de Deterioro señalado en el artículo 2.4.3.2.1.

iii. Informe de Seguimiento de Desarrollo Sustentable, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.7.2.6.

Estos informes deberán presentarse dentro del plazo señalado en el artículo 1.16.5.4 numeral ix).

2.5 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

Los Planes de Prevención de Riesgos para la etapa de construcción y para la etapa de explotación deberán incluir los contenidos señalados en los artículos 2.5.1 y 2.5.2 respectivamente, además de los siguientes puntos:

- Lugares de trabajo seguros y que cumplan con los requerimientos establecidos en el D.S. Nº 594 de 1999 del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
- Sistemas y métodos de trabajo que no involucren riesgos para la salud, el medio ambiente o la seguridad, tales como: programas de control y protección contra incendios y de transporte de combustibles, que se encuentren especificados sus modos de operar [illegible]

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

de las asociaciones de seguridad y de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

- Personal entrenado para reconocer, evaluar y controlar riesgos, en los lugares de trabajo, cuya ocurrencia cause un deterioro del medio ambiente.

2.5.1 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

Los principales riesgos que se identifican en la etapa de construcción y que deberán ser considerados en la elaboración de este Plan, son:

1. Riesgos de derrumbes.
2. Riesgos de accidentes en la vía.
3. Riesgos por derrame de sustancias peligrosas, durante su transporte y almacenamiento.
4. Riesgos de incendios en el área de faenas.
5. Riesgos de corte de puentes y estructuras afines.
6. Riesgos de explosión.
7. Accidentes de trabajadores.
8. Riesgos de eventos naturales.
9. Otros considerados por el inspector fiscal.

Este Plan de Prevención de Riesgos deberá ser concordante con lo establecido en el artículo 2.6.1, y deberá explicitar, a lo menos, lo siguiente:

- Disposición de personal, equipos, herramientas y materiales necesarios para la mantención de las condiciones de seguridad.
- Horario de funcionamiento (normal o extraordinario).
- Medidas de seguridad y vigilancia.
- Medidas de prevención de incendios.
- Dotación mínima de personal (normal, en turnos, dotación de reemplazo, vacaciones, etc.).
- Transporte para el personal de trabajo.
- Medidas de mantención de las distintas instalaciones.
- Medidas de aseo de las distintas instalaciones.
- Medidas orientadas a detectar y solucionar los problemas de accidentes, congestión o de cualquier otra naturaleza que se produzcan en el camino.
- Mantención de elementos de seguridad, señalización y demarcación en el Área de Concesión.

2.5.2 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DURANTE LA EXPLOTACIÓN DE LA OBRA

Los principales riesgos que se identifican en la etapa de explotación y que deberán ser considerados en la elaboración de este Plan, son:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

1. Riesgos por detenciones de vehículos en la vía.
2. Riesgos de accidentes en el Área de Concesión.
3. Riesgos por derrame de sustancias peligrosas durante su transporte o almacenamiento.
4. Riesgos de incendios en el Área de Concesión.
5. Riesgo de explosión.
6. Riesgo de accidentes de trabajadores.
7. Riesgos de corte de puentes y estructuras afines.
8. Riesgos de eventos naturales.
9. Riesgo de bloqueos de rutas por terceros dentro del Área de Concesión.
10. Otros considerados por el inspector fiscal.

Este Plan de Prevención de Riesgos deberá ser concordante con lo establecido en el artículo 2.6.2 y deberá explicitar, a lo menos, lo siguiente:

- Disposición de personal, equipos, herramientas y materiales necesarios para la mantención de las condiciones de seguridad.
- Horario de funcionamiento (normal o extraordinario).
- Medidas de seguridad y vigilancia.
- Medidas de prevención de incendios.
- Dotación mínima de personal (normal, en turnos, dotación de reemplazo, vacaciones, etc.).
- Transporte para el personal de trabajo.
- Medidas de mantención de las distintas instalaciones.
- Medidas de aseo de las distintas instalaciones.
- Medidas orientadas a detectar y solucionar los problemas de accidentes, congestión o de cualquier otra naturaleza que se produzcan en la ruta.
- Mantención de elementos de seguridad, señalización y demarcación en el Área de Concesión, según el artículo 2.4.3.2.3.

2.6 PLAN DE MEDIDAS DE CONTROL DE ACCIDENTES O CONTINGENCIAS

2.6.1 PLAN DE MEDIDAS DE CONTROL DE ACCIDENTES O CONTINGENCIAS DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Al incorporar trabajadores a la construcción, la Sociedad Concesionaria deberá realizar una serie de actividades tendientes a su capacitación en temas relacionados, entre otros, con:

- Procedimientos en caso de accidente en vehículo.
- Manejo seguro.
- Procedimientos en caso de accidente en plantas de instalación de faenas, de explotación de empréstitos, plantas productoras de materiales y botaderos.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Procedimientos en caso de accidente en los frentes de faenas.
- Cursos de primeros auxilios.

A continuación, en la Tabla N° 78, se presenta una lista de medidas mínimas que deberán ser consideradas en la elaboración del Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias para la etapa de construcción. El plan deberá incluir una evaluación, planificación, prueba y ejecución de medidas a adoptar en caso de eventos naturales, considerando escenarios, objetivos operativos y medidas a adoptar. Las medidas expuestas en la Tabla N° 78 son de carácter general, por lo tanto, deberán ser complementadas con las medidas específicas a definir por la Sociedad Concesionaria.

Tabla N° 78: Medidas a considerar en el Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias durante la etapa de construcción

CONTINGENCIAS	ACCIONES
Derrumbes en frentes de trabajo	Avisar al supervisor de faenas, quien deberá tomar como mínimo las siguientes medidas: • Evacuar a los trabajadores de los frentes de trabajo. • Asegurarse que Carabineros, Bomberos y/o el Servicio Médico de Urgencia que corresponda haya(n) sido inmediatamente informado(s) del accidente. • Iniciar las operaciones de salvataje bajo las órdenes de los servicios de urgencia concurrentes en el lugar de los hechos. • Alertar e iniciar la evacuación de viviendas cercanas que puedan ser afectadas por los derrumbes. • Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Cooperar con toda aquella información requerida por las autoridades o servicios de emergencia. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.
Accidentes en la vía	Avisar al supervisor de faenas del accidente, quien deberá tomar las siguientes medidas: • Aislar el lugar del accidente (cortes de tránsito, desvíos, señalización, etc., coordinados con Carabineros). • De ser necesario, implementar los desvíos de tránsito para permitir la circulación de los vehículos. • Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Asegurarse que Carabineros, Bomberos y/o el Servicio Médico de Urgencia que corresponda haya(n) sido inmediatamente informado(s) del accidente. • Asegurarse que los accidentados hayan sido rescatados y trasladados a centros de atención médica. • Disponer de equipos y maquinaria para despejar la vía en el más breve plazo –una vez autorizado por Carabineros- para efectos de restaurar el tránsito vehicular. • Asegurarse que las compañías de seguros involucradas hayan sido avisadas. • Registrar el accidente en un formulario previamente definido. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.
Derrame de sustancias peligrosas – Transporte	Se aplican las mismas acciones de contingencia que para accidentes en la ruta -punto anterior- y además: • Aislar la zona del derrame, debiendo al menos disponer el corte del tráfico. • Determinar, dentro de lo posible, la sustancia derramada. • El supervisor de faenas deberá trasladar al lugar del derrame todos los equipos y maquinarias que permitan limpiar el derrame en forma rápida y segura para los trabajadores y el medio ambiente, una vez que Carabineros lo autorice. • Si el derrame ha afectado algún curso o masa de agua, deberá diseñarse un plan de monitoreo de contingencia, a fin de revisar la calidad de las aguas a futuro.
Derrame de sustancias peligrosas-Almacenamiento	Si el derrame es menor (menos de un tambor) se procederá a: • Aislar y asegurar el lugar del accidente. • Determinar, dentro de lo posible, la sustancia derramada. • Utilizar los elementos de contención de derrames pequeños –tapones - a fin de detener el vertimiento del producto.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

CONTINGENCIAS	ACCIONES
	• Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Se avisará al supervisor de faenas, quien determinará las acciones a seguir para limpiar el área afectada. • Si existe un derrame hacia algún curso o masa de agua se deberá diseñar un plan de monitoreo de contingencia, a fin de revisar la calidad de las aguas a futuro. • Se mantendrá un registro –ficha- indicando la información mínima que permita dimensionar el derrame producido. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa. • El supervisor de faenas comunicará semanalmente a la gerencia del proyecto y al inspector fiscal la estadística de estos derrames. Si el derrame es mayor (igual o más de un tambor) se procederá a: • Adoptar las medidas antes señaladas para derrames menores en cuanto procedan, verificando previamente que no se encuentren personas afectadas por el derrame ni trabajadores que hayan estado laborando en el área del accidente. • Si hay personas afectadas o trabajadores en la zona, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. • El supervisor de faenas determinará la necesidad de requerir servicios externos para contener el derrame (Bomberos, Carabineros, etc.). • Registrar el accidente en un formulario previamente definido.
Incendio en áreas de faenas	• Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Aislar el lugar del accidente. • Asegurarse de que los accidentados hayan sido rescatados y trasladados a centros de atención médica. • Disponer de equipos y maquinaria para despejar las zonas afectadas, una vez autorizado por Carabineros. • Asegurarse que las compañías de seguros involucradas sean avisadas. • El supervisor de faenas deberá evaluar si es necesario requerir el auxilio de servicios externos (Carabineros, Bomberos, CONAF, Servicio Médico de Urgencia u otros). • Registrar el accidente en un formulario previamente definido. • De ser necesario, implementar los desvíos de tránsito para permitir la circulación de los vehículos. • Restablecer las condiciones de tránsito normales cuando corresponda. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa. • Se organizará el equipo previamente entrenado para estos efectos.
Corte de puentes y estructuras afines	• Aislar el lugar del accidente (cortes de tránsito, desvíos, señalización, etc., coordinados con Carabineros). • Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Asegurarse que Carabineros, Bomberos y/o el Servicio Médico de Urgencia que corresponda haya(n) sido informado(s) del accidente. • Asegurarse que los accidentados hayan sido rescatados y trasladados a centros de atención médica. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.
Explosión	• Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Aislar y asegurar el lugar del accidente debiendo, al menos, disponer el corte de tráfico en ambos sentidos. • Asegurarse que Carabineros, Bomberos y/o el Servicio Médico de Urgencia que corresponda, haya(n) sido inmediatamente informado(s). • Si hay personas heridas, se procederá a darle atención de urgencia y enviarlas de inmediato al hospital, clínica o consultorio más cercano. • Se prohibirá el paso a personas no involucradas en las labores de salvamento al área afectada. • Si producto de la explosión ocurre un incendio o derrames, se procederá a aplicar los planes de contingencia detallados específicamente para estos riesgos.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

CONTINGENCIAS	ACCIONES
	• Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.
Accidentes de trabajadores	• Aislar y asegurar el lugar del accidente. • Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Dar atención de primeros auxilios en el área del accidente por el personal preparado específicamente para dicho efecto. • Dar el aviso correspondiente a la mutualidad respectiva. • Si el accidente es grave, se trasladará al herido hasta el centro asistencial más cercano. • Registrar el accidente, para efectos de lo establecido en artículo 1.16.5.3 numeral x). • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.
Eventos naturales	• Dar aviso inmediato al inspector fiscal. • Si hay personas heridas, se procederá a darles atención de urgencia y enviarlas de inmediato al hospital, clínica o consultorio más cercano. • Se prohibirá el paso a personas no involucradas en las labores de salvamento al área afectada. • Si producto del evento ocurre un incendio o derrames, se procederá a aplicar los planes de contingencia detallados específicamente para estos riesgos. Las oficinas deberán contar con un equipo de generación eléctrica y teléfono satelital o similar, debidamente instalados y operativos que permitan mantener el funcionamiento normal de las instalaciones del inspector fiscal en caso de suceder desastres naturales o similares. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.

2.6.2 PLAN DE MEDIDAS DE CONTROL DE ACCIDENTES O CONTINGENCIAS DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

Los Planes de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias para la etapa de explotación, deberán ser elaborados por la Sociedad Concesionaria, conteniendo diferentes tipologías de incidentes; contingencias programadas (fines de semana largo, fiestas religiosas); contingencias estacionales (épocas del año, altas precipitaciones, cambios bruscos de la situación climatológica, incendios forestales, quema de pastizales, etc.) y contingencias no previstas (accidentes, choques, derrames, robo de vehículos u otros), proponiendo procedimientos operativos y medidas concretas de acción, respuesta, mitigación, reparación y consideraciones ambientales, así como los alcances, sus respectivos diagramas de flujos y responsables, incluyendo además una evaluación, planificación, pruebas y ejecución de medidas a adoptar en caso de eventos naturales, considerando escenarios, objetivos operativos y medidas a adoptar. Dichos procedimientos deben incluir tanto las actividades operativas para la superación de la incidencia, como las acciones de comunicación con la inspección fiscal.

Cada uno de los procedimientos operativos, deberá poseer indicadores de gestión de servicios, los que deberán medirse en la evaluación de la aplicación de cada uno de los procedimientos.

Para lo anterior, la Sociedad Concesionaria deberá implementar un sistema de vigilancia y comunicación que permita asegurar el cumplimiento del estándar. En el desarrollo de este plan, deberá detallarse de manera precisa la operación y equipamiento del sistema de vigilancia, considerando al menos las contingencias y acciones señaladas en la Tabla N° 79 siguiente:

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tabla N° 79: Medidas a considerar en los Planes de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias durante la etapa de explotación.

CONTINGENCIAS	ACCIONES
Detenciones de vehículos en la vía	• El centro de control dará aviso de alerta a equipo de patrullaje para que se dirija al lugar. • El equipo de patrullaje determina la causa de la detención: desperfecto de vehículo, falta de combustible, emergencia médica, vehículo abandonado u otra, reportándola al centro de control. • De ser relevante el centro de control avisa al inspector fiscal de lo ocurrido, prosigue con procedimiento y medidas a implementar. • De ser necesario, implementar los desvíos de tránsito para permitir la circulación de los vehículos. • Restablecer las condiciones de tránsito normales cuando corresponda. • Si producto del evento ocurre un accidente en la vía se procederá a aplicar los planes de contingencia detallados específicamente para ese riesgo.
Accidentes en el Área de Concesión	Una vez que el centro de control detecte o sea informado del accidente, se deberán tomar las siguientes medidas: • Aislar el lugar del accidente (cortes de tránsito, desvíos, señalización, etc., coordinados con Carabineros). • Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Asegurarse que Carabineros, Bomberos y/o el Servicio Médico de Urgencia que corresponda haya(n) sido informado(s) del accidente. • Asegurarse que los accidentados hayan sido rescatados y trasladados a centros de atención médica. • Disponer de equipos y maquinaria para despejar la ruta en el más breve plazo –una vez autorizado por Carabineros- para efectos de restaurar el tránsito vehicular, si corresponde. • Asegurarse que las compañías de seguros involucradas hayan sido avisadas. • Restablecer las condiciones de tránsito normales cuando corresponda. • De ser necesario, implementar los desvíos de tránsito para permitir la circulación de los vehículos. • Registrar el accidente en un formulario previamente definido. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.
Derrame de sustancias peligrosas – Transporte	Se aplican las mismas acciones de contingencia que para accidentes en el Área de Concesión y además: • Aislar la zona del derrame, debiendo al menos disponer el corte del tráfico en ambos sentidos mientras se determina la gravedad del accidente. • Determinar, dentro de lo posible, la sustancia derramada. • El supervisor de operaciones correspondiente deberá trasladar al lugar del accidente todos los equipos y maquinarias que permitan limpiar el derrame, en forma rápida y segura para los trabajadores y el medio ambiente, una vez que Carabineros lo autorice. • Si el derrame ha afectado algún curso o masa de agua, deberá diseñarse un plan de monitoreo de contingencia, a fin de revisar la calidad de las aguas a futuro.
Derrame de sustancias peligrosas- Almacenamiento	Si el derrame es menor (menos de un tambor) se procederá a: • Aislar y asegurar el lugar del accidente. • Determinar dentro de lo posible, la sustancia derramada. • Utilizar los elementos de contención de derrames pequeños –tapones - a fin de detener el vertimiento del producto. • Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Se avisará al supervisor de operaciones, quien determinará las acciones a seguir para limpiar el área afectada. • Si existe un derrame hacia algún curso o masa de agua, se deberá diseñar un plan de monitoreo de contingencia, a fin de revisar la calidad de las aguas a futuro. • Se mantendrá un registro –ficha- indicando la información mínima que permita dimensionar el derrame producido.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

CONTINGENCIAS	ACCIONES
	• Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán información oficial a la prensa. • El supervisor de operaciones comunicará semanalmente a la gerencia del proyecto y al inspector fiscal, la estadística de estos derrames. Si el derrame es mayor (igual o más de un tambor) se procederá a: • Adoptar las medidas antes señaladas para derrames menores en cuanto procedan, verificando previamente que no se encuentren personas afectadas por el derrame ni trabajadores que hayan estado laborando en el área del accidente. • Si hay personas afectadas o trabajadores en la zona, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. • El supervisor determinará la necesidad de requerir servicios externos para contener el derrame (Bomberos, Carabineros, contratistas, etc.). • Registrar el accidente en un formulario previamente definido.
Incendio en el Área de Concesión	Se aplican las mismas acciones de contingencia que para accidentes en el Área de Concesión y se organizará el equipo previamente entrenado para estos efectos. Adicionalmente se evaluará si es necesario requerir el auxilio de servicios externos de CONAF.
Explosión	• Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Aislar y asegurar el lugar del accidente, debiendo al menos, disponer el corte de tráfico en ambos sentidos. • Asegurarse que Bomberos, Carabineros y/o el Servicio Médico de Urgencia que corresponda hayan sido inmediatamente informados. • Si hay personas heridas, se procederá a darle atención de urgencia y enviarlas de inmediato al hospital, clínica o consultorio más cercano. • Se prohibirá el paso a personas no involucradas en las labores de salvamento al área afectada. • Si producto de la explosión ocurre un incendio o derrames, se procederá a aplicar los planes de contingencia detallados específicamente para estos riesgos. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.
Accidentes de trabajadores	• Aislar y asegurar el lugar del accidente. • Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Dar atención de primeros auxilios en el área del accidente por el personal preparado específicamente para dicho efecto. • Si el accidente es grave, se trasladará al herido hasta el centro asistencial más cercano. • Dar el aviso correspondiente a la mutual de seguridad respectiva. • Registrar el accidente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.16.5.4 numeral xiv). • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.
Corte de Puentes y estructuras a fines	• Aislar el lugar del accidente (cortes de tránsito, desvíos, señalización, etc., coordinados con Carabineros). • Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Asegurarse que Carabineros, Bomberos y/o el Servicio Médico de Urgencia que corresponda, haya(n) sido informado(s) del accidente. • Asegurarse que los accidentados hayan sido rescatados y trasladados a centros de atención médica. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.
Eventos naturales	• Dar aviso inmediato al inspector fiscal. • Si hay personas heridas, se procederá a darles atención de urgencia y enviarlas de inmediato al hospital, clínica o consultorio más cercano. • Se prohibirá el paso a personas no involucradas en las labores de salvamento al área afectada. • Si producto del evento ocurre un incendio o derrames, se procederá a aplicar los planes de contingencia detallados específicamente para estos riesgos.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

CONTINGENCIAS	ACCIONES
	• Las oficinas deberán contar con un equipo de generación eléctrica y teléfono satelital o similar, debidamente instalados y operativos que permitan mantener el funcionamiento normal de las instalaciones del inspector fiscal en caso de suceder desastres naturales o similares. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.
Bloqueos de rutas por terceros dentro del Área de Concesión	• Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Aislar y asegurar el lugar del bloqueo, debiendo al menos, disponer el corte de tráfico en ambos sentidos de ser necesario. • Asegurarse que Bomberos, Carabineros y/o el Servicio Médico de Urgencia que corresponda haya(n) sido inmediatamente informado(s). • Si hay personas heridas, se procederá a darle atención de urgencia y enviarlas de inmediato al hospital, clínica o consultorio más cercano. • Se prohibirá el paso a personas no involucradas en las labores propias de la Sociedad Concesionaria. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario y a los encargados de comunicaciones, quienes darán la información oficial a la prensa.
Robo de vehículos en el Área de Concesión o de bienes que se encuentren en su interior	• El Centro de Control dará un aviso de alerta al equipo de patrullaje para que se dirija al lugar. • Dar aviso inmediato al inspector fiscal de lo ocurrido, sus consecuencias y las medidas a implementar. • Asistir *in situ* a la víctima. Este deber de asistencia incluye el traslado de la víctima a una zona segura, consultándole si desea concurrir al cuartel de Carabineros más cercano o a dependencias de la autopista. Además, se le deberá facilitar el teléfono móvil de la autopista para llamar a algún familiar cercano y/o a Carabineros de Chile. • Si hay personas heridas, se procederá a darles atención de urgencia y enviarlas de inmediato al hospital, clínica o consultorio más cercano. • Informar a la víctima acerca de: - Canales de denuncia: i) vía web, ante la Fiscalía de Chile; o ii) presencial, ante Carabineros de Chile o la Policía de Investigaciones de Chile. - Programa de Apoyo a Víctimas de la Subsecretaría de Prevención del Delito. - Mutual de Seguridad, en caso que el evento haya ocurrido en el trayecto desde o hacia el lugar de trabajo de la víctima, para las prestaciones médicas tanto síquicas como físicas. • Asegurarse que Carabineros de Chile haya sido inmediatamente informado. • Dar aviso a la gerencia del Concesionario. • Respaldar las imágenes del sistema de vigilancia que aporten antecedentes respecto a la comisión del delito. • En caso de robo de vehículo con contrato TAG vigente, el Concesionario incluirá el dispositivo robado en Lista Negra en conformidad al artículo 2.2.3.1.12.3.3 e informará a la víctima la suspensión temporal de cobro, hasta su recuperación. Si el vehículo no tuviera contrato TAG, se le informará que la suspensión de cobro no puede ser activada. • Registrar el incidente en un formulario previamente definido. Lo dispuesto en las viñetas precedentes, es sin perjuicio de la obligación legal que recae sobre todos los concesionarios de rutas que operen con sistema electrónico de cobro, de proporcionar, a requerimiento del Ministerio Público, información actualizada y en forma inmediata del tránsito de vehículos motorizados que se registren en sus sistemas, en los términos establecidos en el artículo 6 de la Ley N° 21.170, que modifica el tratamiento de las penas de los delitos de robo y receptación de vehículos motorizados o de los bienes que se encuentran al interior de estos, y establece las medidas que indica.

2.7 DE LA SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO

Con el propósito de minimizar los impactos negativos que se puedan producir al medioambiente en el área de influencia del Proyecto, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir, durante las etapas de construcción y explotación, con las medidas establecidas en los artículos 2.7.1 y 2.7.2, y con lo establecido en el artículo 1.9 y sus artículos subordinados, y con todas a[illegible] didas definidas

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZON
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

en las DIA/EIA que elabore el Concesionario, sus Adendas si las hubiera, en las respectivas resoluciones de calificación ambiental; y aquellas establecidas en las Bases de Licitación; en el Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas; y en el Manual de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas. Tanto el inspector fiscal como las autoridades correspondientes velarán por el cumplimiento de las medidas y de la legislación ambiental vigente.

Las medidas indicadas en estas Bases de Licitación corresponden a un Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo obligatorio para ser aplicado en todas las obras y los respectivos impactos que sean generados por esta concesión, y sus costos asociados deberán ser asumidos por la Sociedad Concesionaria.

2.7.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y TERRITORIAL MÍNIMO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

El Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo para la etapa de construcción está constituido por las medidas de manejo ambiental y territorial señaladas en los artículos 2.7.1.1 al 2.7.1.12, ambos inclusive. Para cada componente ambiental se indican las medidas de mitigación, reparación, compensación y de prevención de riesgos, mínimas necesarias que la Sociedad Concesionaria deberá aplicar durante la etapa de construcción.

La Sociedad Concesionaria podrá implementar medidas adicionales a las exigidas en los EIA y/o DIA, según corresponda, así como en su(s) Adenda(s) y la(s) respectiva(s) RCA y aquellas establecidas en las Bases de Licitación; en el Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas y en el Manual de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas, que a su juicio contribuyan al cumplimiento de las condiciones de construcción en lo referente a la protección del medio ambiente y/o de los aspectos territoriales.

En el artículo 2.7.1.11, se señalan las medidas ambientales obligatorias para la ejecución de faenas, cuyo objetivo es evitar la aparición de impactos en los recursos naturales existentes, producto de estas actividades.

La no implementación de las medidas del Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.7.1.1 AIRE (EMISIONES ATMOSFÉRICAS)

i) Medidas de mitigación

La Sociedad Concesionaria deberá cumplir con lo establecido en el D.S. Nº 144 de 1961 del MINSAL que establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. Por tanto, la emanación de gases, vapores, humos, polvo o contaminantes de cualquier naturaleza provenientes de faenas, frentes de trabajo y actividades en general, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no cause peligro, daño al medio ambiente o molestias a las personas, incluidos los usuarios que transitan por vías aledañas. Para estos efectos, la Sociedad Concesionaria deberá implementar, al menos, las siguientes medidas:

- Utilización de maquinarias con tecnologías limpias, barreras perimetrales en frentes de trabajo que retengan el material particulado, riego de áreas de faenas, humectación y/o cubrimiento con malla rachel en acopios de áridos y materiales inertes, entre otra

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- En los casos en que las obras y actividades relacionadas con la apertura y despeje de la faja se localicen a una distancia igual o inferior a 100 m de lugares habitados, se impedirá la propagación de material particulado aplicando medidas tales como: protecciones laterales que retengan este material a la manera de cortavientos para minimizar la dispersión de material particulado. Estos tendrán una altura de 3 m pudiendo ser de malla de polipropileno entrelazado.
- Humectación de frentes de trabajo y áreas de construcción tales como acopios temporales de materiales inertes, faenas de carga y descarga y transporte de materiales.
- Humectación de caminos públicos, caminos de faenas y calles de servicio con una frecuencia adecuada al tránsito asociado al Proyecto que se produzca en ellos.
- Limpieza de los caminos públicos que sean utilizados por el Concesionario.
- Restricción de la velocidad para camiones y vehículos de gran tonelaje en caminos sin carpeta. Se respetará una velocidad máxima de 50 km/h.
- Limpieza de los accesos a faenas (limpias de barro) y lavado a presión de los neumáticos de los camiones.
- Los camiones serán encarpados, cumpliendo la normativa ambiental vigente.

La Sociedad Concesionaria deberá mantener las calzadas de vías secundarias pavimentadas inmediatas a las faenas, limpias de tierra, polvo o barro, implementando medidas tales como; trampas de agua, lavado eventual de calzadas u otras.

ii) Medidas de prevención de riesgos

En virtud del D.S. Nº 75 de 1987 del MTT que establece condiciones para el transporte de carga que indica, en las zonas pobladas el transporte de materiales que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso o áridos, deberá efectuarse cubriendo en forma total y eficaz los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.

iii) Plan de seguimiento ambiental

El inspector fiscal y las autoridades correspondientes velarán por el cumplimiento de la legislación vigente y de las medidas señaladas en el presente artículo.

El Plan de seguimiento de este componente, deberá ser informado de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.7.1.12.

2.7.1.2 RUIDO (EMISIONES ACÚSTICAS)

i) Medidas de mitigación

La Sociedad Concesionaria deberá implementar medidas de control de ruido durante la construcción de las obras contempladas en la presente concesión, tales como seleccionar equipos y maquinarias de baja emisión de ruido, preferencia de trabajos en horario diurno, con el fin de evitar que los niveles de ruido producidos por las actividades de construcción del Proyecto causen molestias a lugares sensibles al ruido como por ejemplo: zonas residenciales, establecimientos educacionales, de culto y/o de atención de salud.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Además, la Sociedad Concesionaria deberá implementar barreras acústicas temporales las que deberán ubicarse en los lugares y condiciones especificados en el EIA del Proyecto, los EIA (s) y/o DIA (s) según corresponda, sus Adendas, así como en las respectivas RCA.

El diseño, certificado de aislamiento otorgado por un laboratorio chileno autorizado y ubicación específica deberán contar con la aprobación del inspector fiscal, para lo cual la Sociedad Concesionaria deberá presentar una propuesta para su revisión hasta la obtención de la respectiva aprobación antes de ser implementadas.

La propuesta de pantallas acústicas temporales deberá ser presentada 60 (sesenta) días antes del inicio de construcción de las obras, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.11.2.1.2. El inspector fiscal podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o modificaciones dentro del plazo máximo de 20 (veinte) días contados desde la fecha de entrega de esta propuesta. Luego de este plazo, la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 10 (diez) días para responder las observaciones, si las hubiere. Con todo, el inspector fiscal en un plazo no superior a 10 (diez) días de recibida la respuesta a las observaciones, deberá notificar al Concesionario de la aprobación o mantención de las observaciones a la propuesta. En caso que el inspector fiscal no respondiere en el plazo indicado precedentemente, se entenderá aprobada la propuesta de barreras acústicas temporales.

Las faenas de remoción de pavimento y estructuras, movimientos de tierra y cualquier otra actividad ruidosa, estarán restringidas a horario diurno. Cualquier trabajo fuera de este horario deberá dar cumplimiento a las respectivas Ordenanzas Municipales y cualquier otra(s) exigencia(s) establecida(s) por la autoridad competente, y contar con la aprobación del inspector fiscal.

Asimismo, para el empleo de maquinaria que produzca ruidos estridentes, se debe contar con la autorización de la Dirección de Obras de la Municipalidad respectiva, la que fijará los horarios de uso de la maquinaria.

La Sociedad Concesionaria deberá implementar un Plan de Manejo con la Comunidad, el que consistirá básicamente en informar oportunamente a la comunidad las distintas etapas y actividades del Proyecto. Se confeccionará un documento informativo que será entregado a la comunidad con una determinada frecuencia de acuerdo al avance de las fases del Proyecto, el que contendrá información del tipo de obra que se ejecutará, las dimensiones y zonas de acceso, plazos de construcción y etapas, horario de trabajo, medidas de gestión generales, horarios en que se producirán las mayores emisiones de ruido, duración y medidas de gestión a implementar, medios de contacto y nombre del encargado ambiental al cual se deben dirigir los reclamos y/o sugerencias, acciones correctivas implementadas para disminuir las molestias hacia la comunidad, entre otras.

ii) Medidas de prevención de riesgos

En materia de ruidos y vibraciones, se deberá incorporar protección adecuada a los trabajadores, a fin de evitar el daño acústico que puedan sufrir. Para ello, debe cumplir con lo dispuesto en el D.S. N°594 de 1999 del MINSAL, Reglamento Sanitario sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

iii) Plan de seguimiento ambiental

Durante la etapa de construcción se deberá mantener vigilancia permanente para asegurar el cumplimiento de las medidas de mitigación respecto de horarios y rutas de transporte. Además, se deberá implementar un plan de monitoreo cada dos meses para cont[illegible]

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

medidas indicadas para el control de las emisiones generadas durante la etapa de construcción. Asimismo, la Sociedad Concesionaria deberá realizar mediciones de ruido, en los casos y condiciones que la(s) RCA(s) lo determinen.

Además, la Sociedad Concesionaria deberá velar por el buen estado de las barreras acústicas temporales, asegurando que estén en adecuado estado físico durante todo el período de uso. Adicionalmente, durante el período de excavaciones y movimientos de tierra, la Sociedad Concesionaria deberá efectuar monitoreos mensuales del nivel de ruido en los frentes de trabajo que se ubiquen a menos de 100 metros de viviendas o receptores sensibles, de conformidad a lo establecido en el D.S. N°38 de 2011 del MMA.

En cuanto a las fuentes fijas tales como generadores eléctricos, la Sociedad Concesionaria deberá efectuar monitoreos de ruido con el fin de constatar el cumplimiento del D.S. N°38 de 2011 del MMA antes indicado, de manera mensual.

El plan de seguimiento de este componente, deberá ser informado de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.7.1.12.

2.7.1.3 RECURSO SUELO (EDAFOLOGÍA)

i) Medidas de mitigación

El suelo y subsuelo deberá reutilizarse en las obras del proyecto de paisajismo de la concesión o donde se requiera de un sustrato orgánico para actividades de revegetación, para lo cual podrá acopiarse de forma provisoria en un área especialmente habilitada para ello, cumpliendo con la normativa vigente y con lo señalado en el artículo 2.7.1.11.1; la ubicación de dicha área deberá ser previamente aprobada por el inspector fiscal. En caso que no fuera posible la reutilización, se deberá depositar en vertederos para materiales inertes como se define en el artículo 2.7.1.11.1.

Para asegurar la reutilización del suelo removido de la faja fiscal, la Sociedad Concesionaria deberá realizar apilamientos distintos para cada horizonte del suelo, diferenciando claramente el suelo vegetal o humus, el suelo y el subsuelo. El suelo vegetal y el suelo (2º horizonte) deberán ser almacenados con una altura que no cause compactación ni anaerobismo. Se podrá utilizar como substrato para algunas obras de paisajismo en lugares en los cuales el perfil del suelo sea delgado o en lugares que podrán ser convenidos con el Servicio Agrícola y Ganadero de la región correspondiente.

ii) Medidas de prevención de riesgos

En virtud de las disposiciones definidas en el D.L. N° 3.557 de 1980 del MINAGRI que establece Disposiciones sobre Protección Agrícola, y el D.S. N°351 de 1992 del MOP, que aprueba el Reglamento para Neutralización y Depuración de los Residuos Líquidos Industriales a que se refiere la Ley N° 3.133, durante la ejecución de faenas la Sociedad Concesionaria estará obligada a adoptar oportunamente las medidas técnicas y prácticas que sean procedentes, a fin de evitar la contaminación del suelo producida fundamentalmente por el derrame de productos tóxicos e hidrocarburos.

El Concesionario declarará las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por el Proyecto, en el sistema de ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencias Contaminantes RECT (www.rect.cl).

M34C

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En virtud del D.S. N°160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que aprueba Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos, se deberán tomar las medidas de seguridad necesarias para el almacenamiento de productos combustibles respecto de envases, rotulación y ubicación, con el fin de evitar la contaminación de suelos y aguas.

2.7.1.4 GEOMORFOLOGÍA

La Sociedad Concesionaria deberá proteger los recursos naturales existentes y evitar el aumento de la erosión en las zonas de cortes de laderas, construcción de terraplenes y/o modificación de estos. Para tal efecto, en el caso que el Proyecto considere la ejecución de taludes en uno o más de los Sectores del Proyecto indicados en el artículo 1.3.1.1, la Sociedad Concesionaria deberá, a su entero cargo, costo y responsabilidad, proponer, desarrollar y ejecutar acciones para controlar la erosión en los taludes, elaborando un Plan de Manejo de Control de Erosión (PMCE) para el respectivo Sector.

El objetivo general del PMCE es detallar el modo y conjunto de medios necesarios que permitan controlar la erosión en los taludes. Los objetivos específicos del PMCE son:

- Controlar o disminuir la pérdida de suelo por erosión.
- Controlar el aumento de la meteorización al dejar despejadas las caras de los taludes.
- Disminuir la cantidad de excavaciones y consiguiente aumento de las zonas de acopios de los materiales retirados del frente del talud.
- Controlar, disminuir o evitar la contaminación de las aguas por aumento de sólidos en suspensión.
- Prevenir el deterioro de caminos secundarios.
- Disminuir las expropiaciones que se requieren cuando se está en presencia de aumento de tendido de talud por aumento de erosión.
- Evitar posibles cambios en el drenaje natural de las aguas superficiales y subterráneas.

Cada PMCE deberá incorporar los objetivos señalados, los análisis necesarios y las alternativas más viables de tratamiento, debiendo considerar la incorporación de cobertura vegetal para la protección y conservación del suelo, junto con establecer las medidas y obras para el control de la erosión (para interceptar la escorrentía superficial, para evacuar las aguas de escorrentía, para controlar la sedimentación y para controlar el drenaje de la superficie, entre otras), definiendo también un programa de seguimiento acorde a ello.

Cada PMCE deberá desarrollar los siguientes capítulos:

1. **Diagnóstico**

   En este capítulo, cada PMCE deberá contener la siguiente información:

   - Caracterización topográfica y geomorfológica.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Identificación, localización y caracterización de la o las unidades litológicas, indicando origen, clasificación, espesor y propiedades geotécnicas (resistencia al corte, compresibilidad, porosidad y permeabilidad). En el caso de rocas también se deberá indicar su mineralogía, características texturales, estructura y grado de meteorización.

- Identificación, localización y caracterización de la estratigrafía y estructuras geológicas existentes.

- Identificación, localización y descripción de los deslizamientos reconocidos y de las zonas susceptibles de éstos.

- Identificación, localización y caracterización de discontinuidades (fracturas, fallas, planos de estratificación y discordancias).

- Identificación, localización y caracterización de la geodinámica externa (erosión y movimientos en masa del terreno).

- Reconocimiento y caracterización de la hidrología superficial y la hidrogeología.

- Reconocimiento y caracterización del estado de la vegetación.

- Identificación, localización y descripción de los mecanismos de rotura y factores que pudiesen afectar la estabilidad del talud, tales como desprendimientos, deslizamientos rotacionales, deslizamientos por cuñas, vuelcos y caídas.

- Identificación, localización y caracterización de grietas.

2. Medidas de Control de Erosión

En este capítulo, cada PMCE deberá indicar lo siguiente:

- Lugar de aplicación

- Especies a utilizar

- Tecnología y/o proceso constructivo, considerando técnicas de tratamiento de taludes en las que se utiliza la vegetación como elemento de estabilización y control de la erosión tales como:

    - Estacado
    - Hidrosiembra
    - Geomanta
    - Muros de contención de madera
    - Muros de contención de piedra
    - Muros de contención de mallas de metal
    - Muros de contención de concreto

- Sistema de Mantención

MJHC

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

3. Seguimiento de las medidas del PMCE

Para el seguimiento de cada PMCE, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar informes mensuales, los que deberán ser presentados al inspector fiscal dentro del plazo que este determine a partir del primer inicio de la construcción de las obras. Dichos informes deberán además ser incorporados en los Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable regulados en el artículo 2.7.1.12.

Cada informe mensual de seguimiento deberá contener, como mínimo, lo siguiente:

- Una identificación de las grietas y los mecanismos de rotura existentes en los taludes, tales como desprendimientos, deslizamientos rotacionales, deslizamientos por cuñas, vuelcos o caídas, y su respectivo tratamiento.

- Una evaluación del estado de los taludes que permita priorizar las actuaciones correctoras, en los taludes de corte o terraplén, que presenten problemas de estabilidad. Además, se deberá efectuar una evaluación de las características geológicas y geotécnicas de deterioro del talud de corte o terraplén.

- Propuestas de solución para aquellos casos en que el control de la erosión no ha sido efectivo o no se ha comportado de acuerdo al PMCE aprobado por el inspector fiscal.

En lo que respecta al primer informe de seguimiento, éste deberá contener una sección en la cual se compare la situación vigente a la fecha de dicho informe con la descrita en el diagnóstico.

Cada PMCE deberá someterse a la aprobación del inspector fiscal y entregarse dentro del plazo máximo indicado en la Tabla N° 4 del artículo 1.11.1.2, para la entrega de los denominados Otros Proyectos asociados al respectivo Sector. Los plazos y procedimientos de revisión, corrección de observaciones y aprobación de cada plan se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1. El incumplimiento de los plazos señalados para la entrega de cada PMCE o de sus correcciones, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

Para la ejecución de cada PMCE, la Sociedad Concesionaria deberá además tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los taludes deberán tener inclinaciones uniformes, libres de protuberancias y depresiones.

- Los trabajos deberán considerar el perfilado del talud de corte, quedando éstos parejos, limpios, peinados y exentos de cualquier material suelto y/o desprendido que pueda caer sobre el camino.

- Mantención de distanciamiento mínimo de 0,5 m desde el pie del talud a la berma.

- Los nuevos taludes donde no se señale un rebaje de la pendiente deberán conservar al menos una pendiente similar a la original.

- Cuando sea necesario excavar en un talud para ampliar la base del terraplén, el nuevo talud que se desarrolle deberá tener una pendiente menor al talud original.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- La pendiente considerada finalmente para la ejecución de los taludes deberá estar respaldada por los estudios de mecánica de suelos que se realicen para el Proyecto.

- Revegetar los cortes donde se presente inestabilidad, cuyo plan de revegetación deberá ser presentado al inspector fiscal para su aprobación antes de su implementación.

- Minimizar la remoción de vegetación en lugares de cortes de laderas necesarios para la construcción de las obras, a fin de evitar la aparición de procesos de erosión (arrastre de materiales) y pérdida del recurso vegetación.

- Evitar la construcción de vías de faenas, desvíos de tránsito, pozos de empréstito y botaderos en superficies de laderas con pendientes superiores a los 5º y con signos evidentes de inestabilidad (huellas de deslizamientos, caída de piedras, derrumbes y/o erosión hídrica), con el fin de evitar un aumento de la erosión.

2.7.1.5 AGUAS SUPERFICIALES

i) Medidas de mitigación

La Sociedad Concesionaria deberá considerar como mínimo las medidas que se señalan a continuación:

- Los desechos de excavaciones podrán ser acopiados, en forma temporal, a no menos de 50 metros de las riberas de los cursos de agua.

- Las actividades dentro de los cursos de aguas deberán realizarse en el menor tiempo posible y en ningún caso se interrumpirá el flujo de las aguas, a objeto de minimizar la duración de los impactos potenciales negativos. Cuando sea factible, se deberán realizar las labores de construcción del cruce durante la estación seca, efectuando los trabajos en períodos de bajo escurrimiento.

- En caso de afectar obras de captación, redes o estanques de acumulación de agua potable, la Sociedad Concesionaria se deberá coordinar con la empresa sanitaria correspondiente o con el comité de agua potable rural respectivo.

- Se capacitará al personal de faenas respecto a las causas y efectos potenciales sobre la contaminación del agua y actitud responsable en los trabajos, en concordancia con lo establecido en el Plan de Manejo de Capacitación Ambiental (PMCA) indicado en el Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas, versión vigente.

- En caso de afectar napas colgadas que puedan ser afloradas durante la construcción del Proyecto, la Sociedad Concesionaria y/o sus contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Dirección Regional de Aguas del MOP de la región correspondiente, en un plazo menor a 24 (veinticuatro) horas y de manera preliminar se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

  - Detener las actividades en el frente de trabajo.

  - Excavar por el costado de las obras en el que se presenta el alumbramiento una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- En caso que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario).
- Verificación de la calidad del agua previa a su infiltración.
- Una vez tomadas las medidas definitivas y controlado el afloramiento, se podrán retomar las actividades constructivas.

En todo caso, las medidas aquí señaladas serán analizadas en conjunto con la Dirección Regional de Aguas del MOP de la región correspondiente, a la luz de la envergadura de la situación acaecida.

- En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales, se informará inmediatamente a la Dirección Regional de Aguas de la región correspondiente, indicando lo siguiente:
  - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
  - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
  - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
- En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Dirección Regional de Aguas del MOP de la región correspondiente, sólo en caso de accidentes.

ii) Medidas de restauración

En los cursos de aguas que serán desviados para la construcción de obras se adoptarán las siguientes medidas:

- Reponer la pendiente anterior a la alteración, salvo que el Proyecto de Ingeniería de Detalle contemple una rectificación del cauce.
- Reponer la vegetación previamente existente o reforestar con las especies nativas asociadas a ambientes fluviales.

En caso de generar Residuos Líquidos Industriales (RILes) se deberá cumplir con la Norma de Descarga de RILes a Cursos de Aguas Superficiales y Subterráneas, esto es, con el Decreto Supremo N° 90 de 2000 que establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales y con el Decreto Supremo N° 46 de 2002 que establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas, ambos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Finalmente, en el evento de que los RILes sean vertidos a la red pública de alcantarillado, el efluente tratado deberá cumplir con los límites establecidos por el Decreto Supremo Nº 609 de 1998 del Ministerio de Obras Públicas que establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-11-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

iii) Medidas de prevención de riesgos

La Sociedad Concesionaria deberá considerar, según corresponda, lo dispuesto en la Ley Nº 19.821; el artículo 3 del D.S. Nº 351 de 1992 del MOP; y el D.S. Nº 594 de 1999 del MINSAL, con relación a conducir el agua que arrastre materia orgánica, lodos y sedimentos provenientes de plantas de hormigón, faenas de hormigonado, plantas de asfalto y otras instalaciones contaminantes, hacia sistemas de depuración de aguas.

La disposición de las aguas residuales deberá realizarse en fosos que conduzcan hacia lugares de drenaje adecuado, de modo que no afecten a terceros ni constituyan lugares de anegamiento permanente y posteriormente deberán disponerse en plantas de tratamiento según corresponda. Sólo se podrán disponer hacia canales de regadío, acueductos y otros, cuando éstas no afecten la calidad de dichas aguas bajo el cumplimiento del D.S. MOP Nº867 de 1978 que declara Norma Oficial de la República de Chile la Norma Técnica Nº1.333 Of. 78 sobre requisitos de calidad de agua para diferentes usos, y del Código de Aguas y cuenten con la aprobación de la autoridad correspondiente.

Los proyectos que impliquen modificaciones necesarias en cauces naturales o artificiales, deben remitirse a la Dirección General de Aguas del MOP para su conocimiento, informe e inclusión en el Catastro de Obras Públicas, conforme al Código de Aguas. Esto, sin perjuicio de lo establecido en la Ley Nº 19.300 y en el Reglamento del SEIA.

Se deberá elaborar una definición de zonas de exclusión a las áreas ribereñas al cauce, con prohibición de estacionamiento y mantención de camiones (carga de combustible, cambios de aceite, reparaciones, lavado y aseo de maquinaria y vehículos, etc.) y prohibición de la descarga de residuos de cualquier tipo a cursos de agua (materiales de desecho domiciliarios, escombros, material de rechazo de áridos, etc.).

La Sociedad Concesionaria deberá incluir como parte del Plan de Medidas de Control de Accidentes y Contingencias señalado en el artículo 2.6 y sus artículos subordinados, el caso de contaminación de cursos de agua por vertimiento de cargas tóxicas y peligrosas de vehículos que circulen por la vía, el que se deberá desarrollar en coordinación con el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), Carabineros y otras instituciones como Bomberos que puedan enfrentar la contingencia. Este plan debe considerar un manejo adecuado de cargas peligrosas, medidas de aviso y un programa para una eventual evacuación de la población involucrada. Posteriormente, se deberá desarrollar un Plan de Monitoreo de contingencia para evaluar los daños provocados al medio ambiente.

iv) Plan de seguimiento ambiental

La Sociedad Concesionaria deberá realizar análisis químicos y bacteriológicos de acuerdo a los estándares para la calidad de agua dados por la Normativa Nacional NCh 1333 Of. 78 sobre Requisitos de Calidad de agua para diferentes usos, en la que se establecen las concentraciones máximas para agua de riego y los requisitos para agua destinada a vida acuática. Para lo anterior, la Sociedad Concesionaria deberá considerar, a lo menos, los cursos de agua en donde se construirían los nuevos puentes señalados en el artículo 2.3.1.4, debiendo realizarse un monitoreo previo a la intervención aguas arriba y aguas debajo de las obras, a lo menos mensualmente mientras duren las obras y un monitoreo al finalizar la intervención y una vez restituidas las condiciones originales. La Sociedad Concesionaria deberá efectuar muest[illegible]so de derrames.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZON
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

accidentales de materiales contaminantes, tales como: aceites, pinturas, o hidrocarburos, analizando como mínimo los parámetros establecidos por la Norma NCh Nº1.333 Of.78.

Los resultados de todos los análisis deberán incorporarse en los Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable a ser entregados según lo señalado en el artículo 2.7.1.12.

2.7.1.6 FLORA Y VEGETACIÓN

i) Medidas de mitigación

En virtud de lo dispuesto en el Decreto N°4363 de 1931 del Ministerio de Tierras y Colonización, actual Ministerio de Bienes Nacionales, que aprueba texto definitivo de la Ley de Bosques, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir la normativa vigente en lo referente a fuegos y roces asociados a las obras, sin perjuicio de lo establecido en el D.S. Nº 100 de 1990 del MINAGRI que prohíbe el empleo del fuego para destruir la vegetación en las provincias que se indican durante el periodo que se señala y la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes. Además, se deberá dotar de equipamiento de prevención y combate contra el fuego a todas las instalaciones para asegurar que se minimicen las probabilidades de propagación de fuego.

La Sociedad Concesionaria deberá cumplir con la Ley N°20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal en todo lo que tenga relación con el Proyecto. En virtud de la ley señalada, en los lugares donde se realicen cortas y/o roce de bosque, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar los planes que se requieran y obtener las correspondientes autorizaciones ante la Corporación Nacional Forestal (CONAF). La elaboración e implementación de los planes necesarios, serán de cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

En las zonas a ser intervenidas por el Proyecto, se deberá dar cumplimiento a la normativa legal vigente respecto de especies en categoría de conservación, de acuerdo a la clasificación vigente de especies silvestres según estado de conservación, conforme a lo dispuesto en el D.S. N° 29, de 2011, del MMA, que aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación. La obtención de permisos de corta o intervención serán de cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

ii) Medidas de prevención de riesgos

En las zonas a ser intervenidas por el Proyecto se deberán rescatar las especies leñosas en categoría de conservación, de acuerdo a la clasificación vigente de especies silvestres según estado de conservación, conforme a lo dispuesto en el D.S. N°29 de 2011 del MMA que aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.

La Sociedad Concesionaria deberá suministrar instalaciones para la preparación de alimentos, a fin de evitar las fogatas y el daño a la vegetación en las cercanías de las faenas.

La corta de vegetación en zonas urbanas deberá atenerse a lo dispuesto en las ordenanzas municipales respectivas.

La Sociedad Concesionaria, asesorada por un ingeniero forestal o un experto en incendios forestales, aprobado por CONAF y el inspector fiscal, deberá diseñar e implementar un completo programa de prevención, control y supresión del fuego. En cuanto a la prevención, dicho plan debe contener acciones de difusión, educación, legislación asociada al manejo del fuego y un plan para

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

reducir, eliminar, reordenar o interrumpir la continuidad de los materiales combustibles. Además, se deben realizar todas las operaciones orientadas a la detección y localización oportuna de los eventuales incendios que se inicien, diseñar una estrategia de movilización del personal y su organización para el ataque en el terreno afectado.

iii) Plan de seguimiento

La Sociedad Concesionaria deberá llevar un registro bimensual de las actividades realizadas en relación al rescate y traslado de las especies catalogadas en alguna categoría de conservación, de acuerdo a la clasificación vigente de especies silvestres, según estado de conservación, al momento de la corta, conforme a lo dispuesto en el D.S. N°29 de 2011 del MMA que aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.

El plan de seguimiento de este componente, deberá ser informado de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.7.1.12.

2.7.1.7 FAUNA

i) Medidas de prevención

La Sociedad Concesionaria deberá instruir al personal, tanto propio como de contratistas, respecto de normas de conducta adecuadas para la protección de la fauna local. Las principales medidas de conducta serán las siguientes:

- Se evitará el tránsito de vehículos y maquinarias fuera de las áreas de trabajo o caminos habilitados para la construcción. De esta manera se evitará destruir madrigueras de reptiles o roedores.
- No se permitirá, bajo ninguna circunstancia, la caza de fauna silvestre.
- No se permitirá el uso de fuego para la eliminación de la vegetación.
- No se permitirá el uso de elementos o soluciones que dañen a la fauna.

Las señales informativas existentes de cruce de animales deberán ser reemplazadas y complementadas por otras que cumplan con la respectiva normativa de señalización de tránsito.

2.7.1.8 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y PROTECCIÓN A LA COMUNIDAD

Para la construcción de obras que afecten la circulación peatonal y vehicular local, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar un Plan de Manejo para la Conectividad y Desplazamientos Locales y Peatonales (PMCD) en conformidad al numeral 1.3 del Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas, el cual formará parte del PIDU para la etapa de construcción referido en el artículo 1.9.2.2.1. Respecto de las medidas, se deberá tener en consideración lo siguiente:

i) Medidas de mitigación

Durante la construcción, y para permitir el libre tránsito de personas, la Sociedad Concesionaria deberá dotar de accesos peatonales y vehiculares temporales, a su entero, cargo, costo y responsabilidad, que proporcionen seguridad tanto vial como peatonal. El inspector fiscal determinará la ubicación y cantidad de estos accesos y el plazo para su instalación.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Durante la construcción de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá privilegiar la contratación de mano de obra local, para aquellas actividades que lo permitan.

ii) Medidas de prevención

Se deberán habilitar letreros, señales de peligro y barreras de protección especialmente en las vías interceptadas por el Proyecto, junto con indicar claramente los caminos de desvío, capacitar y mantener personal encargado del control del tráfico, y proveer y mantener los equipos de comunicación en perfecto estado. La Sociedad Concesionaria, deberá incluir paraderos provisorios móviles, como medidas de prevención.

Con relación a los Servicios Existentes, el Concesionario deberá planificar y coordinar las interrupciones de servicios de electricidad, agua potable u otro necesario de cambiar, a través de un calendario, con fechas de corte de éstos. Esta información deberá ser parte del PIDU para la etapa de construcción referido en el artículo 1.9.2.2.1, de manera tal de prevenir a la población y tomar las medidas necesarias, con la debida anticipación.

Previo a la intervención de la faja, se deben implementar cercos sanitarios para prevenir la presencia de ratones u otros vectores que puedan originarse producto de los movimientos de tierra que se realizarán en la obra. Cabe destacar que se realizará un monitoreo y seguimiento continuo del Sistema de Control de Roedores cada 30 (treinta) días, antes y durante la fase de construcción del Proyecto, con el objeto de: verificar la eficiencia del sistema, proponer mejoras en caso de hallazgos, realizar reemplazo de cebos y retirar individuos muertos.

iii) Medidas de compensación

Será obligación del Concesionario asumir los costos de compensación y traslado de las personas situadas en asentamientos humanos del Área de Concesión, que sea necesario relocalizar para la buena ejecución del Proyecto o para la adecuada gestión de las actividades propias de la concesión. Ningún pago establecido en estas Bases de Licitación, ya sea por concepto de expropiaciones u otros, incluye los costos o gastos a que el Concesionario se encuentra obligado por los conceptos referidos en este artículo.

La Sociedad Concesionaria deberá implementar un Plan de Compensación por Relocalización Habitacional, dirigido a las familias allegadas y arrendatarias que deberán relocalizarse por efecto de la expropiación y/o despeje de la faja, que residen tanto en propiedades privadas como fiscales de acuerdo al Documento N°13 del artículo 1.2.2.

Una vez que se cuente con los antecedentes de expropiaciones, aprobados por el inspector fiscal, de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 1.11.1.2.1, el MOP en conjunto con representantes de cada uno de los municipios involucrados y la Sociedad Concesionaria, realizarán los catastros, donde se identifique a quienes cumplan la condición señalada en el párrafo anterior y que se encuentren ubicados en la faja necesaria para materializar el Proyecto, en adelante "beneficiarios", los que serán sujetos de la compensación a que se refiere el presente artículo, una vez aprobada la ingeniería de detalle del sector correspondiente.

El beneficiario deberá firmar un documento denominado "Convenio Ad - Referéndum de Pago de Compensación por Relocalización Habitacional", el que también deberá ser firmado por un representante de la Sociedad Concesionaria.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El Convenio Ad – Referéndum de Pago de Compensación por Relocalización Habitacional contendrá la obligación de la Sociedad Concesionaria de pagar a cada beneficiario la cantidad de UF 950 (novecientas cincuenta Unidades de Fomento) y la obligación del beneficiario de desocupar íntegramente el inmueble expropiado en los plazos requeridos por el MOP, de tal forma que se puedan ejecutar las obras correspondientes. Para estos efectos, la suma indicada se pagará en su equivalente en pesos, de acuerdo al valor que tenga la Unidad de Fomento a la fecha del Convenio Ad – Referéndum de Pago de Compensación por Relocalización Habitacional.

El procedimiento de pago de compensación que deberá realizar el Concesionario en coordinación con el MOP, una vez aprobados los antecedentes de expropiaciones, se regirá por lo dispuesto en el Documento N° 9 denominado "Procedimiento de Pago de Compensación por Relocalización Habitacional" indicado en el artículo 1.2.2.

Las principales etapas del procedimiento de compensación que deberá realizar el Concesionario en coordinación con el MOP son las siguientes:

- La Sociedad Concesionaria deberá informar vía carta certificada y en forma personal a cada uno de los beneficiarios del procedimiento que se dispone de un monto de UF 950 (novecientas cincuenta Unidades de Fomento) por beneficiario destinado exclusivamente a la adquisición de un bien raíz o derechos en el mismo.

- En caso que el beneficiario esté interesado en adquirir derechos de un bien raíz, deberá firmar un documento en que manifieste conocer las consecuencias jurídicas de ello y declare haber sido informado por la Sociedad Concesionaria de cuáles son las alternativas que tiene para individualizar su dominio en el futuro.

- En caso que el beneficiario manifieste su interés en adquirir un bien raíz o derechos en el mismo cuyo monto supere las UF 950 (novecientas cincuenta Unidades de Fomento), el beneficiario deberá utilizar un mecanismo de financiamiento complementario que le impondrá pagar este precio, haciendo uso de algún tipo de crédito con garantías o mediante el pago al contado de la diferencia que se genere. En estos casos, el beneficiario deberá firmar un documento declarando conocer las implicancias jurídicas de ello, liberando a la Sociedad Concesionaria y al MOP de las consecuencias que se deriven del no pago oportuno de las obligaciones que emanen de los contratos correspondientes. Además, el beneficiario deberá declarar que será de su responsabilidad la tramitación de la obtención de la cancelación del precio y el alzamiento de las garantías reales que graven a la propiedad.

- Una vez que el beneficiario manifieste su interés por comprar un determinado inmueble o por adquirir derechos en el mismo, la Sociedad Concesionaria deberá recopilar o recibir, según sea el caso, los antecedentes de la propiedad y encargar a su entero cargo, costo y responsabilidad un estudio de títulos elaborado por un abogado, que abarque como mínimo 10 (diez) años de posesión inscrita.

- En caso que se concluya que los títulos de dominio y antecedentes de la propiedad que se pretende adquirir no dan cuenta de vicios ni cargas que limiten su uso, goce y disposición, la Sociedad Concesionaria deberá remitir a través del inspector fiscal el informe de títulos correspondiente, el cual deberá ser visado por el Departamento de Expropiaciones de la DGC.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Una vez que el respectivo informe de títulos sea aprobado por el inspector fiscal, previa visación del Departamento de Expropiaciones de la DGC, la Sociedad Concesionaria preparará la minuta de escritura de compraventa del bien raíz o de derechos sobre el mismo. Asimismo, la Sociedad Concesionaria deberá preparar las instrucciones notariales referentes a la modalidad de pago del precio. En aquellos casos en que al beneficiario le interese adquirir un bien raíz o derechos en el mismo cuyo precio sea inferior a UF 950 (novecientas cincuenta Unidades de Fomento), la Sociedad Concesionaria deberá emitir un vale vista a nombre del beneficiario por la diferencia que exista entre el precio del bien raíz o de los derechos en el mismo y las UF 950 (novecientas cincuenta Unidades de Fomento), monto que será entregado solo una vez que se haya inscrito a su nombre el bien raíz que compre o los derechos sobre el mismo y se hayan cumplido todas las etapas contempladas en el Documento N° 9 denominado "Procedimiento de Pago de Compensación por Relocalización Habitacional" indicado en el artículo 1.2.2.

- Tanto las minutas de escrituras de compraventa como las instrucciones notariales preparadas por la Sociedad Concesionaria deberán ser aprobadas por el inspector fiscal, previa visación del Departamento de Expropiaciones de la DGC. Una vez aprobadas, el inspector fiscal le indicará a la Sociedad Concesionaria el plazo que tendrá para tomar el(los) vale vista por el monto que corresponda a favor del vendedor y/o por el saldo a favor del beneficiario en caso que el precio de la compraventa sea menor a UF 950 (novecientas cincuenta Unidades de Fomento).

- Serán de entero cargo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria los costos del otorgamiento de la escritura pública de compraventa y sus instrucciones notariales así como las copias autorizadas de las mismas, la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, los eventuales gravámenes que se pacten y el certificado vigencia, gravámenes y prohibiciones.

- Será de entera responsabilidad, cargo y costo de la Sociedad Concesionaria la inscripción de la escritura de compraventa en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, luego de la cual deberá remitir a las partes del contrato copia autorizada de la escritura de compraventa y de su respectiva inscripción de dominio.

- En caso de no existir observaciones por parte del Departamento de Expropiaciones de la DGC a la inscripción de la escritura de compraventa en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, dicho departamento emitirá un oficio dirigido a la notaría correspondiente dando cuenta que se han cumplido con todas la obligaciones indicadas en el "Convenio Ad - Referéndum de Pago de Compensación por Relocalización Habitacional", solicitando se entregue al vendedor el vale vista correspondiente por el monto determinado en la escritura de compraventa y, si fuere el caso, al beneficiario en caso que el precio de la compraventa haya sido menor a UF 950 (novecientas cincuenta Unidades de Fomento).

El Concesionario pagará por concepto de bonos de compensación hasta UF 53.000 (cincuenta y tres mil Unidades de Fomento), no obstante, en caso que el monto efectivamente utilizado por concepto de compensaciones resulte menor a dicha cifra, el excedente será utilizado para materializar sólo medidas compensatorias durante la etapa de construcción de acuerdo a las instrucciones que dará el inspector fiscal mediante el Libro de Obras. En caso que el monto por concepto de estas compensaciones sea mayor a las UF 53.000 (cincuenta y tres mil Unidades de

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Fomento) señaladas anteriormente, el Concesionario deberá implementar, gestionar y pagar todos los bonos que el MOP autorice producto del Proyecto. Los costos asociados a las compensaciones por este concepto que estén por sobre las UF 53.000 (cincuenta y tres mil Unidades de Fomento) que el Concesionario pague, serán reembolsados por el MOP a través de un pago a la Sociedad Concesionaria una vez que el inspector fiscal apruebe y verifique que dichos bonos fueron pagados. Dicho pago se materializará en un plazo máximo de 12 (doce) meses posteriores a la fecha de la puesta en servicio definitiva de las obras indicada en el artículo 1.12.2. Para efectos de dicho pago se aplicará lo establecido en el artículo 1.13.6.

El procedimiento de compensación establecido en el presente número iii), podrá ser implementado por la Sociedad Concesionaria con cualquier Banco, en condiciones equivalentes a las dispuestas en el referido procedimiento.

2.7.1.9 PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO

i) Medidas de mitigación

Plan de relocalización de recursos religiosos populares:

La Sociedad Concesionaria deberá reubicar todos los recursos religiosos populares tales como cruces y animitas existentes que se vean afectadas por las obras, de manera que queden ubicadas lo más cerca posible de su ubicación actual, de tal forma que permitan la implementación de las nuevas obras.

Para ello se realizará el siguiente procedimiento:

a) Etapa inicial:

Al inicio de la concesión, la Sociedad Concesionaria deberá conocer la situación existente de los recursos religiosos y culturales, realizando un diagnóstico a través de un catastro.

Este catastro y la información que recoja, debe permitir dilucidar la situación puntual de las animitas en la vía, especialmente lo que refiere a su cantidad y ubicación exacta, detallando los siguientes puntos:

- Nombre de la persona para quien se erigió la animita.
- Fecha de defunción.
- Ubicación (kilometraje, calzada, distancia de la vía, etc.).
- Materiales de los que está compuesta (madera, piedras, cemento, etc.).
- Añadir comentarios extras que parezcan pertinentes.
- Agregar fotos en las que se puedan apreciar el estado de la animita al ser encontrada.

b) Etapa de diseño:

Durante la etapa de diseño del Proyecto, el Concesionario deberá realizar una actualización del catastro que le permita conocer la existencia de todos los elementos de orden cultural/religiosos existentes en las inmediaciones de la obra, que puedan verse afectadas en cualquier nivel por la construcción del proyecto definitivo, que puedan ser consideradas animitas. En este sentido, este

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

catastro debe procurar identificar a todas las animitas que se puedan encontrar en las proximidades de la obra.

La Sociedad Concesionaria, para efectos de los recursos religiosos y culturales, debe iniciar un proceso de difusión e información general sobre lo que significará la construcción y las repercusiones, dando aviso de la necesidad de remoción de algunas determinadas animitas que se encuentren en los alrededores más próximos al trazado de la obra. Una vez realizado el catastro en profundidad, se deberá evaluar cuales animitas y en cuál de los tres niveles se verán afectadas por las obras: remoción o traslado, reparación o demolición y reconstrucción. Esta evaluación deberá ser informada al inspector fiscal para su aprobación.

En lo que refiere al catastro se deberá realizar una ficha por cada animita, tratando de rescatar la mayor cantidad de datos que sean posibles, como por ejemplo:

- Nombre de la persona para quien se erigió la animita.
- Fecha de defunción.
- Ubicación (kilometraje, calzada, distancia de la vía, etc.).
- Materiales de los que está compuesta (madera, piedras, cemento, etc.).
- Ornamentos adicionales a su estructura (asientos, floreros, marcos de fotos, adornos en general, etc.).
- Enlazar a los ornamentos con cada animita a través de algún registro.
- Añadir comentarios extras que parezcan pertinentes.
- Agregar fotos en las que se puedan apreciar el estado de la animita al ser encontrada.
- Detallar la posición en el trazado de la vía y la necesidad o no de reubicarla (información que será completada una vez analizada la situación).
- Categorización de la animita en función de la losa sobre la que apoya y de la superficie de la misma.
- Cualquier otro dato que se estime conveniente.

En este mismo sentido, este catastro debe permitir analizar el cómo y en qué nivel se verán afectadas las animitas con la construcción de esta obra. De esta manera, se debe comenzar a reconocer cuales y por qué, han de ser movidas, contemplando además, el lugar de reubicación, el cual aún no podrá ser definitivo, ya que se deberá consultar con los deudos y/o representantes de cada animita.

Finalmente, el catastro no se puede realizar una sola vez durante este período, y requiere ser actualizado de forma semestral, revisando nuevas animitas y o animitas que no hayan sido antes vistas y el estado de las ya catastradas.

En este sentido, el Concesionario deberá mantener semestralmente actualizado dicho catastro incorporando las nuevas animitas que puedan surgir de forma imprevista o cualquier cambio en aquellas ya identificadas.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

De este modo, de identificarse una nueva animita, deberá repetirse el proceso anterior de fichaje de ésta, además de inmediatamente iniciar el proceso de identificación de los familiares y/o representantes.

1. Difusión:

Junto con lo anterior, durante el desarrollo del mismo catastro, se debe comenzar a informar a la población general en lo que se refiere a la construcción de las obras y sus implicancias. Sin embargo y para este caso en particular, desde el mismo momento en que se haga difusión de las obras, se deben realizar los respectivos llamamientos a quienes sean deudos y/o representantes de las animitas que se encuentren en el trazado de la obra o en sus proximidades, para comenzar oportunamente con su identificación.

Este aviso y primer intento de contacto, se debe realizar con el objetivo de identificar previamente a todos o la mayor cantidad de familiares y/o representantes de las animitas. En esta instancia se entenderá que la información posible de entregar es aun limitada, pero será importante poner en aviso a las personas de la posibilidad de retirar a las animitas del lugar.

Esto puede realizarse a través de diferentes medios:

- Carta en el lugar de la animita.
- Prensa escrita.
- Radio.
- Televisión (canales nacionales como también regionales).
- Internet.

En estos diferentes medios, se deberá detallar la necesidad de traslado o no de las animitas cercanas a la obra, haciéndolo de forma general en los medios masivos de comunicación, en los cuales sólo se presentará la necesidad de contacto ante la situación, siempre exponiendo medios de contactos como números de teléfono o correos electrónicos, además de identificar, de existir, alguna oficina de la Sociedad Concesionaria en ciudades cercanas a la obra.

2. Charla a los trabajadores de la concesión:

En esta etapa se requiere que los trabajadores de la Sociedad Concesionaria, quienes serán los encargados de la remoción de las animitas, realicen ciertos trabajos con y para ellos, con el objetivo de facilitar el desarrollo de esta actividad, por ejemplo:

- Charlas.
- Actividades religiosas.

Ambas actividades tendrán el objetivo de trabajar precisamente desde y con sus respectivos imaginarios culturales, en los cuales las animitas cobran un valor único, como producto de las cargas simbólico religiosas con las que son impregnadas.

De este modo, se podría facilitar el trabajo, al introducir otras conductas religiosas que permitan liberar a los trabajadores de ciertas cargas que puede significar para ellos una interrupción o incomodidad en el desarrollo de su labor.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

3. Remoción de animitas:

Una vez terminado el período otorgado para contactar e informar a las familias y con los trabajadores ya capacitados y preparados para la realización satisfactoria del trabajo, se dará inicio al proceso de levantamiento de las animitas para la posterior reubicación de éstas.

En cuanto a los cuidados se debe considerar:

- Documentar el estado original de la animita.
- Documentar los ornamentos de la animita y su orden.
- Resguardar lo mejor posible la animita y su estructura.
- Resguardar los ornamentos de la animita.

La documentación permitirá resguardar a la animita, su estructura y sus ornamentos, permitiendo un mejor trabajo con éstos, al dejar registros de su estado original el cual debiera ser recreado en su nueva locación.

En cuanto al procedimiento:

- Desarrollo de un acto religioso.
- Invitar a la familia a participar del proceso de remoción de la animita.
- Participación voluntaria de los deudos en la ornamentación.

Reparación de daños o sustitución por pérdida total:

Los criterios a considerar son los siguientes:

- Que las reparaciones que se deban realizar sean lo menos invasivas posible.
- De realizarse reparaciones, éstas deben intentar no transformar la estructura de la animita, ni su ornamentación, respetando su condición original.
- Colores, formas y diseños que constituyen a la animita.
- Frente a la destrucción de la animita, la familia debe ser informada.
- La reconstrucción debe ser comentada, planteando las posibilidades de ambas partes.
- La reconstrucción debe respetar los criterios de los deudos o, al menos, permitir que se realicen diferentes intervenciones sobre las animitas.

4. Relocalización:

La relocalización de las animitas debe considerar las mismas variables que se consideraron al momento del levantamiento de éstas, agregándose otras variables. El sitio en el cual será emplazada debe considerar algunas características como:

- La animita debe ser relocalizada lo más próximo a su sitio original, respetando algunas consideraciones mínimas, como el lado de la calzada.
- El nuevo lugar de la animita debe considerar a ésta como un sitio de peregrinaje, teniendo presente las visitas que deudos y devotos harán.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

5. Ficha final:

La ficha es la ruta de vida de cada animita en todas las etapas de la obra concesionada. Por lo que debe registrar, no solamente los datos recogidos por el catastro inicial, sino que las intervenciones de los deudos y/o los acuerdos alcanzados con ellos. Si compete indicará el lugar de mantención de la obra original y su estado posterior. Las reparaciones o reconstrucciones efectuadas y su estado actualizado al momento de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras y en la puesta en servicio definitiva de las obras.

Una vez relocalizada la animita en su nuevo sitio en la obra ya terminada, será necesario incorporar en la ficha algunos nuevos datos como son su nueva y definitiva ubicación, adjuntando foto(s) de su estado antes de la remoción y foto(s) de su estado al final de todo este proceso. Además:

- Nombre de la persona para quien se erigió la animita.
- Fecha de defunción.
- Ubicación (kilometraje, calzada, distancia de la vía, etc.).
- Materiales de los que está compuesta (madera, piedras, cemento, etc.).
- Relación con deudos y acciones de intervenciones propias, como por ejemplo ornamentaciones.
- Ornamentos adicionales a su estructura (asientos, floreros, marcos de fotos, adornos en general).
- Enlazar a los ornamentos con cada animita a través de algún registro.
- Añadir comentarios extras que parezcan pertinentes.
- Agregar fotos en las que se pueda apreciar el estado de la animita al ser encontrada.
- Detallar la posición en el trazado de la vía y la necesidad o no de reubicarla (información que será completada una vez analizada la situación).
- Categorización de la animita en función de la losa sobre la que se apoya y la superficie de la misma.
- Foto que dé cuenta del estado final.
- Comentarios en referencia al estado y/o proceso de relocalización.

ii) Medidas de prevención

Se deberá contar con la presencia de un Arqueólogo y/o Paleontólogo para las actividades de excavación. El profesional paleontólogo deberá cumplir con el perfil profesional para paleontólogos establecido por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) o el perfil que se encuentre vigente al momento de la contratación del profesional, definido por el organismo competente. Además, se implementará un plan de supervisión arqueológica/paleontológica o monitoreo permanente ejecutado por un arqueólogo y/o paleontólogo, con el objeto de detectar y proteger eventuales elementos de interés superficial. Este Plan se implementará en todas las zonas de excavación u otras obras que signifiquen remoción de tierra, sobre todo en las áreas cercanas a parques naturales, esteros y humedales.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

La elaboración y ejecución de estas medidas será de exclusivo cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

Los seguimientos y monitoreos deberán incluirse en los informes de seguimiento de desarrollo sustentable que deberá entregar la Sociedad Concesionaria al inspector fiscal, según lo señalado en el artículo 2.7.1.12.

iii) Medidas de contingencia

En caso de encontrarse restos arqueológicos y/o paleontológicos durante las faenas de construcción y movimiento de tierras, debe procederse según la Ley N° 17.288 que legisla sobre Monumentos Nacionales. La Sociedad Concesionaria está obligada a suspender las obras en ese sector y posteriormente asegurar el rescate y/o salvataje de los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos localizados en el área a intervenir, previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales. Los costos que deriven del aseguramiento, rescate y/o salvataje y conservación de estos hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos serán de entero cargo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

Será obligación de la Sociedad Concesionaria asegurar el cumplimiento de la Ley de Monumentos Nacionales, en el sentido de no provocar la destrucción y/o alteración de sitios arqueológicos y/o paleontológicos por las obras. Se deberá dar aviso al Consejo de Monumentos Nacionales, al inspector fiscal, a Carabineros de Chile y a todos los organismos señalados en la Ley N°17.288 para el resguardo de los restos.

2.7.1.10 PAISAJE

i. Medidas de compensación

Como parte de las medidas de compensación del paisaje, el Concesionario deberá desarrollar las obras de paisajismo, riego y espacio público indicadas en el artículo 2.2.2.13, debiendo mantener durante toda la concesión las áreas paisajísticas a su entero cargo, costo y responsabilidad. Las edificaciones privilegiarán un diseño que las inserte en el paisaje circundante de tal manera de evitar la incorporación de elementos que no aporten calidad visual al entorno paisajístico. La Sociedad Concesionaria deberá compatibilizar atributos visuales tales como: artificialidad de las formas, grado de contraste, dominancia e intrusión visual de las obras.

ii. Medidas de mitigación

La Sociedad Concesionaria deberá someter a la revisión y aprobación del inspector fiscal un Plan de Gestión de Residuos de Paisajismo (PGRP) para cada uno de los Sectores del proyecto indicados en el artículo 1.3.1.1, que considere la jerarquía en el manejo de residuos, los recursos para su implementación, así como el establecimiento de medidas para la prevención de la generación de residuos en la obra del proyecto.

Cada PGRP deberá establecer objetivos generales para la planificación, ejecución del manejo y disposición de residuos, velando por mejorar los procesos de segregación e implementación de reutilización y reciclaje de los residuos generados durante la etapa de construcción y etapa de explotación, evitando la disposición final de ellos.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Estos objetivos se deberán expresar en términos medibles, específicos y con metas según la etapa de la obra (demolición, excavación, instalaciones de riego y terminaciones, entre otros) definiendo indicadores, acciones y medios, plazos y responsables.

El Concesionario deberá presentar cada PGRP para la aprobación del inspector fiscal dentro del plazo máximo indicado en la Tabla N° 4 del artículo 1.11.1.2, para la entrega de los denominados Otros Proyectos asociados al respectivo Sector. Los plazos y procedimientos de revisión, corrección de observaciones y aprobación de cada plan se regirán por lo dispuesto en el artículo 1.11.1.2.1. El incumplimiento de los plazos señalados para la entrega de cada PGRP o de sus correcciones, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

iii. Medidas de seguimiento

La Sociedad Concesionaria deberá ejecutar las medidas contenidas en cada PGRP. Para verificar el grado de cumplimiento de la implementación de los procesos de segregación y de reutilización y reciclaje de los residuos generados, la Sociedad Concesionaria deberá informar al inspector fiscal, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2.7.1.12.

Asimismo, se mantendrán y cuidarán los árboles que se encuentran en el perímetro del Proyecto. En el caso que alguna de estas especies se vea afectada por las actividades del Proyecto, la Sociedad Concesionaria realizará la reposición de éstas. Como medida adicional, se realizará un catastro de las especies existentes en el perímetro que enfrenta el Proyecto, para así dejar registro del estado de cada una de las especies existentes.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con las indicaciones que se especifican en el capítulo 3 del Manual de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas.

2.7.1.11 OBLIGACIONES AMBIENTALES PARA LA EJECUCIÓN DE FAENAS

Tratándose de la instalación y operación de faenas, la explotación de empréstitos, las escombreras o botaderos y la operación de plantas de producción de materiales, la Sociedad Concesionaria deberá desarrollar, por cada una de dichas actividades, un Plan de Manejo Ambiental, el cual deberá contar con la aprobación del inspector fiscal. El Concesionario no podrá dar inicio a ninguna de estas actividades, sin antes haber obtenido la aprobación del Plan de Manejo Ambiental respectivo.

Para la elaboración de los Planes de Manejo Ambiental señalados en el párrafo anterior, la Sociedad Concesionaria deberá considerar los contenidos mínimos establecidos en el documento "Manual de Planes de Manejo Ambiental para Obras Concesionadas" y las medidas establecidas en los artículos 2.7.1.11.1 y 2.7.1.11.2.

En el caso de instalación de faenas, explotación de empréstitos, escombreras o botaderos y plantas de producción de materiales, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con lo indicado en la Ley Nº 19.300 y en el Reglamento del SEIA, con sus respectivas modificaciones, respecto de la pertinencia de ingresar al SEIA de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.9.1.3.2. En caso de ingresar estas actividades al SEIA, no será necesaria la aprobación de un Plan de Manejo Ambiental por parte del inspector fiscal y el Plan de Manejo Ambiental deberá ser entregado al inspector fiscal para su conocimiento, una vez obtenida la RCA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El manejo de los lugares de instalación y operación de faenas, de explotación de empréstitos, de escombreras o botaderos y de operación de plantas de producción de materiales deberá incluirse en los Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable que deberá entregar la Sociedad Concesionaria al inspector fiscal, señalados en el artículo 2.7.1.12.

Para la autorización de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá dar cumplimiento a las disposiciones señaladas en los Planes de Manejo Ambiental correspondientes a la etapa de abandono de cada actividad, pudiendo quedar algunas actividades menores en desarrollo siempre que quede comprometido su cierre y abandono definitivo a través del Libro de Obras. La Sociedad Concesionaria deberá finalizar completamente las etapas de abandono de todas las actividades referidas en el párrafo primero de este artículo para la autorización de la puesta en servicio definitiva de las obras.

2.7.1.11.1 REUTILIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

En lo que respecta al destino final de los residuos generados por las actividades y obras de la concesión, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir con lo dispuesto en el D.S. Nº594 de 1999 del MINSAL, que aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo y el D.S. N°148 de 2003 del MINSAL, que aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, según corresponda, y sus modificaciones. La Sociedad Concesionaria deberá optar por una o más de las siguientes alternativas para la reutilización o disposición final de los residuos:

- Reutilización total o parcial en las obras y/o actividades de la concesión;
- Recuperación para reciclaje, reutilización y/o disposición final previo tratamiento;
- Disposición final en botaderos para materiales inertes cuyo fin sea la recuperación de terrenos;
- Disposición final en vertederos municipales o rellenos sanitarios autorizados;
- Disposición final en empresas dedicadas a la gestión y tratamiento de residuos peligrosos.

Según el tipo de residuo, las alternativas probables son las indicadas en la Tabla N° 80 siguiente:

Tabla N° 80: Alternativas de Reutilización y Disposición Final de Residuos

Tipo de residuo	Reutilización total o parcial en las obras y/o actividades de la concesión	Recuperación para reciclaje, reutilización y/o disposición final previo tratamiento	Disposición final en botaderos para materiales inertes	Disposición final en vertederos municipales o rellenos sanitarios autorizados	Disposición final en empresas dedicadas a la gestión y tratamiento de residuos peligrosos
Escombros de pavimento Asfáltico	Sí	Sí	Sí	No	No
Escombros de hormigón	Sí	Sí	Sí	No	No
Tierra y material de descarte	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Fierros y chatarras	Sí	Sí	Sí	Sí	No

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Tipo de residuo	Reutilización total o parcial en las obras y/o actividades de la concesión	Recuperación para reciclaje, reutilización y/o disposición final previo tratamiento	Disposición final en botaderos para materiales inertes	Disposición final en vertederos municipales o rellenos sanitarios autorizados	Disposición final en empresas dedicadas a la gestión y tratamiento de residuos peligrosos
Orgánicos vegetales	Sí	Sí	No	Sí	No
Lodos de piscinas de decantación	No	Sí	Sí	No	No
Grasas, aceites y lubricantes	No	Sí	No	No	Sí
Restos de pinturas y solventes	No	Sí	No	No	Sí
Orgánicos domésticos	No	No	No	Sí	No

Según lo indicado en la Tabla N° 80 precedente y en los párrafos siguientes, la Sociedad Concesionaria dispone de varias alternativas para el destino final de los residuos, debiendo aplicarlas según el siguiente orden de preferencia y disponibilidad de la alternativa: reciclaje, reutilización y/o disposición final, según corresponda:

- Para la adecuada reutilización de los escombros de pavimento asfáltico y de hormigón provenientes de la demolición de calzadas, se deberán tener presente las especificaciones técnicas de la DV. En el caso que la reutilización no sea posible, se deberá proceder a su depósito en botaderos para materiales inertes autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, cuyo fin sea la recuperación de terrenos, siempre que el dueño del predio lo autorice, disponiendo ordenadamente los residuos, rellenando los espacios entre ellos y disponiendo sobre ellos una capa de tierra compactada mayor a un metro de espesor.

- Para los residuos de tierra con o sin piedras, se dispone de las siguientes alternativas: reutilización como material de relleno en los terraplenes, siempre y cuando cumplan con las características geomecánicas necesarias; material de relleno para los pozos de empréstito abandonados autorizados por la SEREMI de Salud respectiva; en el caso que ello no sea posible, podrán ser depositados en botaderos para materiales inertes cuyo fin sea la recuperación de terrenos, o en vertederos municipales o rellenos sanitarios, para lo cual será necesario separar los materiales cuyas características se asimilen a arcillas, limos y/o arenas.

- Los residuos de fierros y chatarras en general, deberán ser almacenados para su reutilización y/o reciclaje, y en el caso que ello no sea posible, depositados en botaderos para materiales inertes cuyo fin sea la recuperación de terrenos, o en vertederos municipales o en rellenos sanitarios autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.

- La Sociedad Concesionaria podrá reutilizar los residuos orgánicos vegetales: los troncos y ramas deberán ser cortados en trozos que permitan su fácil transporte, almacenados en lugares secos; las ramas pequeñas y hojas se podrán triturar y almacenar segregadas de otros residuos, y utilizarlas como abono si éstas alcanzan previamente un nivel adecuado de compostaje para las obras de paisajismo.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Los lodos resultantes de las piscinas de decantación de los sistemas de depuración de aguas habilitados para las plantas de hormigón, deberán ser almacenados para su reutilización y/o reciclaje, y en el caso que ello no sea posible, deberán ser depositados en botaderos para materiales inertes autorizados por la SEREMI de Salud respectiva; los lodos resultantes de las cámaras desgrasadoras provenientes de los sistemas de depuración implementados para las plantas de asfalto, deberán ser almacenados en recipientes estancos y trasladados a una planta de reciclaje, reutilización y/o disposición final en empresas dedicadas a la gestión y tratamiento de residuos peligrosos, debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria.

- Los lodos provenientes de las piscinas de decantación de los sistemas de depuración de aguas implementadas para las instalaciones de faenas, deberán ser almacenados para su reutilización y/o reciclaje, y en el caso que ello no sea posible, deberán ser depositados en los botaderos de materiales inertes autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.

- Los residuos resultantes de la utilización de baños químicos en las instalaciones de faenas, deberán ser depositados dando cumplimiento a lo dispuesto por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).

- Se deberá dar el siguiente tratamiento a las grasas, aceites y lubricantes, considerados residuos peligrosos: separación en el origen en recipientes estancos debidamente etiquetados, almacenados en edificios con vigilancia y con equipamiento contra incendios, y posterior traslado a una planta de reciclaje, reutilización y/o disposición final que cuente con la debida autorización de la SEREMI de Salud respectiva.

- Los residuos y recipientes con restos de pinturas y solventes deberán ser tratados de la siguiente manera: almacenamiento en edificios con vigilancia y con equipamiento contra incendios y devolución a las empresas distribuidoras del rubro para su reutilización y/o reciclaje o bien trasladados a una planta de reutilización y/o reciclaje. La segunda alternativa es el traslado de estos residuos a una empresa dedicada a la gestión y tratamiento de residuos peligrosos debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria.

- Los residuos orgánicos domésticos provenientes de las instalaciones de faenas deberán ser dispuestos en los rellenos sanitarios o vertederos municipales autorizados.

La Sociedad Concesionaria deberá implementar un sistema de gestión de residuos, que permita registrar y controlar el tipo y volumen de residuos transportados, así como su origen y destino. Este sistema se aplicará tanto a los residuos que deban ser eliminados, como a aquellos materiales que sean destinados al reciclaje o a reutilización dentro o fuera de las obras de la concesión. La información registrada deberá estar permanentemente disponible para su revisión por parte de la inspección fiscal y deberá ser entregada con una periodicidad conforme a lo dispuesto en Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable del artículo 2.7.1.12.

Con respecto a los vertederos se deberá mantener un registro o bitácora mensual en la cual se señale que el vertedero autorizado ha recepcionado los desechos generados. Lo anterior deberá estar acreditado a través de documentos tales como: boletas, facturas o algún otro tipo de certificado emitido por el vertedero. Dicho registro o bitácora mensual deberá consignar, a lo menos, lo siguiente: fecha de recepción por parte del vertedero autorizado, volumen o peso, tipo de residuo, medio de transporte, proveedor del servicio y documentación que acredite la recepción.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.7.1.11.2 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

La Sociedad Concesionaria deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

- Para evitar el vertido de material durante el recorrido, los vehículos de transporte deberán contar con lonas de recubrimiento, envases herméticos u otros. El inspector fiscal deberá ordenar el retiro de los camiones que no cumplan con esta disposición.

- No podrán utilizarse caminos de acceso a las plantas de producción o lugares de empréstito distintos a los especificados en los Planes de Manejo Ambiental.

- La Sociedad Concesionaria deberá realizar la recuperación de aquellas áreas que hayan sido innecesariamente transitadas mediante el escardado y restituirlas a su condición original.

- El transporte y almacenamiento de materiales y sustancias contaminantes y/o peligrosas tales como: combustibles, lubricantes, bitúmenes y todo tipo de materiales clasificados como riesgosos y peligrosos, deberá cumplir con la normativa vigente.

2.7.1.12 INFORMES DE SEGUIMIENTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE E INFORMES FINALES DE GESTION AMBIENTAL DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Dentro de los primeros 15 (quince) días de cada trimestre, una vez comenzada la construcción de las obras, la Sociedad Concesionaria entregará al inspector fiscal un Informe de Seguimiento de Desarrollo Sustentable que dé cuenta del estado del Área de Concesión hasta el trimestre anterior, con las respectivas componentes ambientales que se vieron afectados por las actividades y/o las obras del Proyecto. En estos informes la Sociedad Concesionaria deberá entregar información sobre las actividades realizadas, dar cuenta de la aplicación de cada una de las medidas definidas en el Programa de Gestión Sustentable incluidas las medidas indicadas en los artículos 2.7.1.1 al 2.7.1.11, ambos inclusive y los contenidos mínimos señalados en el artículo 2.7.1.12.1, así como el estado de avance del Programa de Participación Ciudadana e Institucional indicado en el artículo 1.9.2.1. Si a consecuencia de la aplicación de dichas medidas se detectare que éstas no cumplen con sus finalidades, o que el estado de los elementos del medio ambiente no evolucionó según lo establecido en la evaluación respectiva, la Sociedad Concesionaria deberá proponer y desarrollar medidas alternativas a las indicadas en el Programa de Gestión Sustentable para la etapa de construcción. Dicha propuesta deberá ser sometida a la revisión del inspector fiscal hasta la obtención de su aprobación.

La elaboración de estos informes, es sin perjuicio de aquellos que el inspector fiscal pudiese exigir ante eventos excepcionales entre cada trimestre (incendios, sismos de gran intensidad u otros).

Además, en el plazo máximo de 60 (sesenta) días contados desde la autorización de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal un Informe Final de la Gestión Ambiental en la etapa de construcción, en el cual se deberá especificar el estado de evolución de cada uno de los elementos del medio ambiente, el resultado de la aplicación de cada una de las medidas incluidas en el Programa de Gestión Sustentable durante la etapa de construcción y las eventuales medidas adicionales que hayan sido necesarias.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Para la realización de los Informes Trimestrales y el Informe Final, mencionados anteriormente, se deberá considerar la normativa ambiental vigente y regulación territorial, las medidas de mitigación, restauración, compensación, plan de prevención de riesgos, plan de manejo de control de accidentes o contingencias, plan de seguimiento ambiental y demás exigencias definidas en los EIA y/o DIA según corresponda, desarrollados por el Concesionario, así como en la(s) respectiva(s) Adenda(s) si las hubiera y en la(s) RCA, y en los artículos 2.7.1 y 2.7.1.1 al 2.7.1.11.

2.7.1.12.1 CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS INFORMES DE SEGUIMIENTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE

La Sociedad Concesionaria deberá elaborar los Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable considerando como mínimo los ítems y contenidos señalados en la Tabla N° 81:

Tabla N° 81: Contenido mínimo de los Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable

1. Introducción		
1.1	Aspectos Generales	Nombre de la Sociedad Concesionaria, período que comprende (trimestre), número de Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable entregados, observaciones relevantes relacionadas con el trimestre que finaliza y el que comienza, y cronograma general, indicación de la etapa actual.
1.2	Breve descripción de la obra	Localización geográfica, principales características, obras comprometidas y realizadas en el trimestre, etc.
1.3	Actividades Realizadas	Terrenos, inspecciones, entrega de informes o documentos, gestiones realizadas con autoridades competentes en temas ambientales y territoriales, descripción de nuevas obras, entre otros.
1.4	Aspectos Ambientales y Territoriales	Descripción de los principales aspectos y contingencias ambientales, de gestión de Huella de Carbono, territoriales, ciudadanos y asuntos indígenas del trimestre, y las gestiones asociadas al cumplimiento de las Bases de Licitación y RCA.
2. Estado de Avance de las Obras o Trabajos (por obra complementaria)		
2.1	Construcción Vial	Breve descripción de áreas con frente de trabajo actual, indicando avances y actividades por realizar (ej. caminos de acceso construidos, cierre de frentes de trabajo, etc.)
		Estado y Avance del Plan de Manejo Ambiental con especial énfasis en: Medidas de Mitigación implementadas (propuestas de solución, calendario de aplicación de las medidas, permisos involucrados). Plan de Seguimiento y Control.
2.2	Plantas de Producción de Materiales	Breve descripción de plantas instaladas, su tecnología y localización.
		Estado y Avance del Plan de Manejo Ambiental con especial énfasis en: Medidas de Mitigación implementadas (propuestas de solución, calendario de aplicación de las medidas, permisos involucrados). Plan de Seguimiento y Control.
2.3	Empréstitos	Breve descripción de los empréstitos habilitados o cerrados, sus características y localización
		Estado y Avance del Plan de Manejo, con especial énfasis en: • Medidas de Mitigación Implementadas (propuesta de solución, calendario de aplicación de las medidas, permisos involucrados). Plan de Seguimiento y Control.
2.4	Botaderos y Escombreras	Breve descripción de botaderos habilitados o cerrados, sus características y localización.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

		Estado y Avance del Plan de Manejo con especial énfasis en: Medidas de Mitigación Implementadas (propuestas de solución, calendario de aplicación de las medidas, permisos involucrados). Plan de Seguimiento y Control, indicando volumen de material depositado.
2.5	Faenas o campamentos	Breve descripción de faenas o campamentos habilitadas o cerradas para las distintas obras, sus características y localización.
		Estado y Avance del Plan de Manejo con especial énfasis en: Medidas de Mitigación implementadas (propuestas de solución, calendario de aplicación de las medidas, permisos involucrados). Plan de Seguimiento y Control.
2.6	Residuos	Registro y medios de verificación de gestión de residuos indicado en el artículo 2.7.1.11.1.
3. Permisos Ambientales Involucrados (Listado, Solicitud y Aprobación)		
4. Estado de Avance de Programa de Participación Ciudadana		
Se debe dar cuenta de los siguiente: 1. Mapa de actores 2. Implementación de actividades con actores institucionales y ciudadanos 3. Reporte de las actividades realizadas 4. Informe de validación y registro pormenorizado		
5. Otra información		
Fotos, planos, mapas, matrices de seguimiento ambiental, certificados, permisos, actas, minutas, listas de asistencia, etc.		

2.7.2 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y TERRITORIAL MÍNIMO DURANTE LA EXPLOTACIÓN

El Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo para la etapa de explotación está constituido por las medidas de manejo ambiental y territorial señaladas en los artículos 2.7.2.1 al 2.7.2.5, ambos inclusive. Para cada componente ambiental se indican las medidas de mitigación, reparación, compensación y de prevención de riesgos, mínimas necesarias que la Sociedad Concesionaria debe aplicar durante la etapa de explotación.

La Sociedad Concesionaria podrá implementar medidas adicionales a las exigidas en los EIA y/o DIA según corresponda y sus Adendas, si las hubiera, desarrollados por la Sociedad Concesionaria, así como en la(s) respectiva(s) RCA, y en las Bases de Licitación, que a su juicio contribuyan al cumplimiento de las condiciones de explotación en lo referente a la protección del medio ambiente y de los aspectos territoriales.

La no implementación de las medidas del Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.16.6.

2.7.2.1 RUIDO

i) Medidas de mitigación

La Sociedad Concesionaria deberá implementar barreras acústicas permanentes en los lugares y especificaciones que se indiquen en el EIA del Proyecto, los EIA(s) y/o DIA(s) según corresponda, sus Adendas, desarrollado(s) por el Concesionario, así como en las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) del proyecto.

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Para lo anterior, la Sociedad Concesionaria deberá presentar al inspector fiscal un informe que contenga las especificaciones técnicas y las modelaciones que comprueben su efectividad. Además, se deberá presentar, mediante certificación de laboratorio acústico nacional acreditado, la aislación acústica de las pantallas a utilizar.

Esta propuesta de pantallas acústicas deberá ser presentada, a más tardar, 90 (noventa) días antes de la solicitud de autorización de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras. El inspector fiscal podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o modificaciones dentro del plazo máximo de 20 (veinte) días contados desde la fecha de entrega de esta propuesta. Luego de este plazo, la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 10 (diez) días para responder a las observaciones, si las hubiere.

Con todo, el inspector fiscal en un plazo no superior a los 20 (veinte) días de recibida la respuesta a las observaciones, deberá notificar al Concesionario de la aprobación o mantención de las observaciones a la propuesta. En caso que el inspector fiscal no respondiere en el plazo indicado precedentemente, se entenderá aprobado el Estudio Acústico. Si en definitiva el Estudio Acústico correspondiente no fuera aprobado por el inspector fiscal, la Sociedad Concesionaria deberá presentarlo nuevamente para su aprobación, en cuyo caso regirá el procedimiento señalado en este párrafo, hasta obtener su aprobación definitiva.

Las barreras acústicas que se requieran deberán estar implementadas con anterioridad a la autorización de la respectiva puesta en servicio provisoria parcial de las obras señaladas en el artículo 1.12.1.2.

ii) Plan de seguimiento

La Sociedad Concesionaria deberá mantener en buen estado las barreras acústicas y realizar todas las mejoras necesarias para su funcionamiento. Además, se deberá implementar el plan de monitoreo acústico señalado en el EIA del Proyecto, los EIA(s) y/o DIA(s) según corresponda, sus Adendas, desarrollado(s) por el Concesionario, así como en las respectivas Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) del proyecto.

2.7.2.2 GEOMORFOLOGÍA

i) Medidas de seguimiento

La Sociedad Concesionaria deberá realizar el seguimiento de las medidas contenidas en el Plan de Manejo de Control de Erosión (PMCE) dispuesto en el artículo 2.7.1.4, para verificar el grado de estabilidad de las laderas que hubieran sido intervenidas durante la etapa de construcción y de las que se intervengan durante la etapa de explotación, el estado de vegetación, problemas de mantenimiento y seguridad, entre otras, a fin de detectar la ocurrencia de eventuales situaciones críticas.

Durante la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria deberá llevar un registro de las zonas afectadas por deslizamientos, derrumbes y caídas de piedra, dentro del Área de Concesión, y efectuar un análisis de la implementación de las medidas correctivas tales como: tendido de taludes, contención con mallas y otras, de acuerdo a lo indicado en el PMCE dispuesto en el artículo 2.7.1.4. Estos registros y las conclusiones de dicho análisis deberán quedar incorporados en los Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable indicados en el artículo 2.7.2.6.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2.7.2.3 FLORA Y VEGETACIÓN

i) Plan de seguimiento

La Sociedad Concesionaria deberá incluir en los Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable señalados en el artículo 2.7.2.6, los resultados de las reforestaciones, en caso de ejecutarse, indicando la eficacia de las medidas adoptadas en cada uno de los lugares escogidos para su implementación.

2.7.2.4 PAISAJE

i) Plan de seguimiento

La Sociedad Concesionaria deberá realizar las actividades especificadas en el Manual de Manejo de Áreas Verdes Sostenible para Proyectos y Obras Concesionadas, versión vigente, señalado en el Documento N° 8 del artículo 1.2.2.

El inspector fiscal verificará el cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.7.1.10, y la Sociedad Concesionaria deberá incorporar en los Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable señalados en el artículo 2.7.2.6, una descripción del estado del paisaje. En caso que las medidas propuestas indicadas no cumplan con los objetivos de protección del paisaje, el inspector fiscal podrá exigir nuevas medidas correctivas o de compensación.

Cada 5 (cinco) años a partir de la puesta en servicio provisoria parcial de las obras de cada Sector, la Sociedad Concesionaria deberá actualizar el respectivo Plan de Gestión de Residuos de Paisajismo exigido en el artículo 2.7.1.10, incluyendo un análisis de su funcionamiento, evidenciando las dificultades enfrentadas, metas cumplidas y los ajustes que sea necesario implementar para el periodo siguiente.

2.7.2.5 PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO

La Sociedad Concesionaria deberá informar a los deudos, cual es el organismo que mantendrá la tuición del nuevo emplazamiento de las animitas, cuando éstas sean desplazadas a otro lugar fuera del Área de Concesión.

La Sociedad Concesionaria velará para que las actividades que se desarrollen en torno a las animitas, no interfieran con el desarrollo y seguridad de la obra concesionada, resguardando además, la seguridad de los ciudadanos que recorran sus espacios y atento a las transformaciones que ésta pueda sostener.

La Sociedad Concesionaria deberá incluir en los Informes de Seguimiento de Desarrollo Sustentable señalados en el artículo 2.7.2.6, una descripción del estado de las animitas actuales y registrar el surgimiento de las nuevas estructuras en el Área de Concesión.

2.7.2.6 INFORMES DE SEGUIMIENTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

A partir del inicio de la etapa de explotación indicado en el artículo 1.12 y hasta la fecha de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras, la Sociedad Concesionaria deberá entregar un Informe de Seguimiento de Desarrollo Sustentable de forma trimestral. Dicho informe debe entregarse dentro de los primeros 15 (quince) días del trimestre siguiente [illegible] lo informado y

M3 HC
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

debe evaluar el cumplimiento de cada una de las actividades y medidas definidas en el Programa de Gestión Sustentable para la etapa de explotación en el mismo período. A partir de la puesta en servicio provisoria de la totalidad de las obras hasta el término de la concesión, este informe deberá ser entregado anualmente, dentro de los primeros 15 (quince) días del mes de octubre del año informado.

Además de incorporar la información antes señalada, estos informes deberán incluir:

- Problemas ambientales y sociales registrados durante la etapa de explotación y propuestas de solución.

- Eficacia de las nuevas medidas de mejoramiento ambiental adoptadas.

Para la realización de los informes se deberá considerar la normativa ambiental vigente y la normativa de regulación territorial, las medidas de mitigación, restauración, compensación, plan de prevención de riesgos, plan de control de manejo de accidentes o contingencias, plan de seguimiento ambiental y demás exigencias establecidas en los EIA y/o DIA según corresponda y sus Adendas, desarrollado(s) por la Sociedad Concesionaria, así como en la(s) respectiva(s) RCA, y en los artículos 2.7.2 y 2.7.2.1 al 2.7.2.5 ambos inclusive, así como el estado de avance del Programa de Participación Ciudadana e Institucional indicado en el artículo 1.9.2.1. La elaboración de los presentes informes, es sin perjuicio de aquellos que el inspector fiscal pudiese exigir ante eventos excepcionales entre cada trimestre (incendios, sismos de gran intensidad u otros).

2.7.3 PROGRAMAS DE GESTIÓN SUSTENTABLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LAS EDIFICACIONES DEL PROYECTO (PGSEE)

La Sociedad Concesionaria deberá entregar, junto con el Programa de Gestión Sustentable para la etapa de construcción indicado en el artículo 1.9.1.4.1, un Programa de Gestión Sustentable y Eficiencia Energética para las Edificaciones del Proyecto (PGSEE) para la etapa de construcción; y junto con el Programa de Gestión Sustentable para la etapa de explotación, según lo establecido en el artículo 1.9.1.4.2, un Programa de Gestión Sustentable y Eficiencia Energética para las Edificaciones del Proyecto, para la etapa de explotación.

El PGSEE para la etapa de construcción deberá contener una memoria que indique el cumplimiento de los objetivos, metas y estándares específicos en cuanto a las siguientes categorías:

a. Consumo de recursos:

- Bioclimatización (orientación, termicidad y minimización de la isla de calor).
- Consumo de agua (eficiencia en el consumo de agua).
- Materiales.
- Emplazamiento (orientación, asoleamiento).

b. Calidad ambiental interior:

- Confort respiratorio. Aire interior y ventilación (sistema de aire; calidad del aire; limpieza del aire; renovación de aire; configuración de flujos de aire y aspectos constructivos).
- Confort térmico.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Confort lumínico.

c. Impactos ambientales:

- Ecología del sitio.
- Impactos físicos en el sitio.
- Gases efecto invernadero.
- Sustancias agotadoras de ozono.
- Residuos sólidos (reducción, reciclado y reutilización de los residuos sólidos y control y/o limitación de los contaminantes químicos).

d. Funcionalidad:

- Adaptabilidad y flexibilidad.
- Control de Sistemas.
- Operación y rendimientos.

e. Gestión y planificación:

- Proceso constructivo.
- Puesta en marcha.
- Operación del(los) edificio(s).

f. Comportamiento económico:

- Costos.
- Equidad y acceso.

En el desarrollo del PGSEE para la etapa de explotación, el Concesionario deberá considerar que las edificaciones del Proyecto sean sustentables. Dicho programa deberá contener una memoria en los mismos términos que la correspondiente al PGSEE de la etapa de construcción, a excepción del proceso constructivo indicado en la letra e) precedente.

Adicionalmente a los aspectos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental y Territorial Mínimo durante la etapa de explotación, definidos en el artículo 2.7.2, el Concesionario deberá considerar, al menos, los siguientes aspectos:

- Eficiencia en el consumo de energía (ciclos de aire fresco, operación, almacenamiento de calor/frío y distribución del aire; reducción, reutilización o recuperación; usos de luminaria apropiada en superficies de trabajo, uso de ampolletas de bajo consumo eléctrico e instalación de paneles transparentes para el aprovechamiento de la luz, equipos de aire y calefacción de bajo impacto ambiental).
- Selección de equipos y productos de atenuación de ruido.
- Adopción de medidas de control interior de contaminantes de pestes y microbios.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Control de contaminantes en pinturas, métodos de limpieza, pesticidas, entre otros de impacto ambiental bajo.

- Retroalimentación de los resultados del manejo y las expectativas en orden a obtener un concepto óptimo de manejo.

- Mantención, ajuste y balanceo de equipos.

- Planificación de las operaciones del edificio, entrenamiento del personal de operación y mantención; mecanismos e incentivos para cambios de conducta de los usuarios.

- Aplicación de materiales sustentables en remodelaciones y/o ampliaciones.

Los PGSEE deberán incluir una descripción del equipo profesional que tendrá como función ejecutar el PGSEE señalando su organización, metodología de trabajo y el procedimiento que utilizará para la adopción de las medidas.

2.7.4 PROGRAMA DE GESTIÓN DE HUELLA DE CARBONO

Con el propósito de generar una gestión que se direccione hacia la reducción de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), la Sociedad Concesionaria deberá elaborar, a su entero cargo, costo y responsabilidad, un Programa de Gestión de Huella de Carbono para ser desarrollado durante las etapas de construcción y explotación del Contrato de Concesión. Este programa, en cualquiera de las etapas de la concesión, regula los procedimientos para implementar las medidas y exigencias asociadas a la Gestión de la Huella de Carbono, entendiéndose por ésta la(s) acción(es) dirigida(s) a reducir los GEI, para lo cual la Sociedad Concesionaria deberá definir, en el plan de mitigación del Programa de Gestión de Huella de Carbono (PGHC), que se describe a continuación, metas de reducción, obligándose a su cumplimiento como parte de este programa.

Las fases que involucra el PGHC son las siguientes:

- **Análisis del estado inicial:** La Sociedad Concesionaria deberá, antes de comenzar con el proceso de cuantificación, determinar la estrategia de gestión para reducir la Huella de Carbono en el Contrato de Concesión, en base al enfoque organizacional/corporativo.

- **Cuantificación de la Huella de Carbono:** La Sociedad Concesionaria deberá elaborar un inventario de GEI organizacional mediante la identificación de las fuentes de emisiones directas e indirectas, recolección de datos, elección de factores de emisión y aplicación de una herramienta de cálculo para obtener las emisiones de GEI (en toneladas de CO_2 equivalente), que permita conocer las principales fuentes de emisión. La herramienta de cálculo que deberá utilizar la Sociedad Concesionaria, para la cuantificación de la Huella de Carbono, será la que provea el MMA, ya sea a través de la plataforma HuellaChile o bien del mecanismo que dicho ministerio determine.

- **Análisis de riesgos y oportunidades:** Una vez conocido el valor numérico de la Huella de Carbono y sus principales fuentes de emisión, la Sociedad Concesionaria deberá realizar un análisis de los riesgos y oportunidades que representa, con la finalidad de avanzar en la eficiencia de los procesos y el mejoramiento del uso de recursos.

- **Plan de mitigación:** La Sociedad Concesionaria deberá presentar, en los plazos y con los requisitos indicados en los artículos 2.7.4.1, 2.7.4.2 y 2.7.4.3, un grupo de medidas y estrategias con la finalidad de evitar o disminuir las emisiones a la atmósfera

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

respecto al resultado de la cuantificación realizada conforme a la fase de cuantificación indicada precedentemente, ya sea mediante la reducción de emisiones directas (por ejemplo a través de proyectos de eficiencia energética, cambios de hábitos, reducción en consumo de combustibles e insumos, mejoras en la logística, gestión de los residuos, entre otras) y/o mediante reducción de las emisiones indirectas (por ejemplo transporte de los funcionarios, viajes aéreos o terrestres por motivos de trabajo, transporte de insumos, generación y transporte de residuos, elección de proveedores con baja emisión de huella, entre otros). La primera y más efectiva opción de reducción de la Huella de Carbono es alcanzar el aumento de la eficiencia en las actividades, aportando a la meta de carbono neutralidad a que Chile aspira. La Sociedad Concesionaria deberá incluir en el plan de mitigación del PGHC, la meta de reducción porcentual de Huella de Carbono que se obliga a alcanzar, la cual deberá ir aumentando anualmente.

- **Comunicación:** A través de un plan de difusión, la Sociedad Concesionaria deberá dar a conocer las metas de reducción comprometidas en su plan de mitigación, asociadas a la gestión de Huella de Carbono, así como el logro de los diferentes objetivos propuestos y las acciones tomadas.

2.7.4.1 CONTENIDO DE LOS PROGRAMAS DE GESTION DE HUELLA DE CARBONO

Los Programas de Gestión de Huella de Carbono (PGHC) tanto para la etapa de construcción como para la etapa de explotación, que la Sociedad Concesionaria deberá presentar al inspector fiscal de conformidad con lo establecido en el artículo 1.9.1.6, contendrán, como mínimo, lo siguiente:

- Descripción y especificación de las acciones del PGHC que la Sociedad Concesionaria considerará durante la etapa de construcción o de explotación, según corresponda, para implementar la gestión de la Huella de Carbono. El PGHC deberá tener como objetivo la reducción de la Huella de Carbono de la concesión, debiendo para ello incluir, al menos, las siguientes acciones:
  - Cuantificar, reportar y verificar la Huella de Carbono que generen todas las actividades del Contrato de Concesión, y conocer el origen de las fuentes de emisión sean estas directas e indirectas.
  - Analizar los resultados de la cuantificación de la Huella de Carbono para implementar la estrategia de reducción.
  - Proponer, en base a los resultados de cuantificación de la Huella de Carbono, medidas y estrategias de mitigación cuya finalidad sea evitar o disminuir las emisiones de GEI a la atmósfera.
  - Desarrollar un plan de difusión específico de la gestión de Huella de Carbono, el cual tendrá por objeto informar a todos los trabajadores de la concesión sobre su significado, implicancias y actividades de mitigación. La Sociedad Concesionaria podrá incluir en este plan, la difusión de estas materias a la comunidad a través de los medios o canales de comunicación establecidos conforme al correspondiente Programa de Información y Difusión a los Usuarios.
- Cuantificación teórica inicial. En el caso del PGHC de la etapa de construcción, la cuantificación teórica inicial de la Huella de Carbono se basa en el Presupuesto Estimado de la Obra establecido en el artículo 1.3.2.

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Definición de las actividades que incluirá dentro de la cuantificación efectiva. Esta cuantificación de la Huella de Carbono se deberá considerar a partir del inicio de la concesión y hasta el término de la etapa de construcción, esto es, hasta la autorización de la última puesta en servicio provisoria de las obras, o bien hasta el término de la concesión, según corresponda. Dentro de las actividades deberá considerar, al menos, las siguientes:
  - Consumo eléctrico.
  - Consumo de agua.
  - Consumo de combustible de vehículos propios y de terceros/maquinarias.
  - Combustible por uso de grupos electrógenos y por equipos fijos.
  - Traslado de trabajadores. Se deberá cuantificar el traslado de los trabajadores de la Sociedad Concesionaria, de los subcontratistas, de la asesoría a la inspección fiscal y/o de otros que trabajen o se vinculen directamente al Contrato de Concesión.
  - Transporte de materiales, insumos o residuos, entre otros, desde el sitio de compra hasta la obra y desde el sitio de la obra hasta el botadero.
  - Movimiento de Camiones - Flujo de vehículos asociados a la obra.
  - Materiales de construcción (cemento, hormigón, acero, asfalto, entre otros).
  - Residuos.
  - Emisiones de gases del sistema de refrigeración (climatización, entre otros).
  - Principales insumos y productos adquiridos (papel, productos de mantención y productos de construcción, entre otros).
  - Cuantificación en todas las instalaciones, oficinas, dependencias temporales o definitivas que se relacionan con el diseño, la ejecución de las obras, la prestación de los servicios o en general con la operación de la Sociedad Concesionaria, incluidas las de la inspección fiscal y sus asesorías.
- Incorporación de la metodología de cuantificación de Huella de Carbono, de conformidad a la NCh-ISO 14064:2019: Norma para el diseño, desarrollo y gestión de inventarios de GEI Gases de efecto invernadero - Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero, y sus actualizaciones.
- Definición de un verificador cuya función será verificar y validar la cuantificación de Huella de Carbono realizada por la Sociedad Concesionaria, cuyas características y requisitos se detallan en artículo 2.7.4.4.
- Descripción del profesional o del equipo de profesionales que tendrá como función ejecutar y efectuar el seguimiento del PGHC durante cada una de las etapas, tanto de construcción como de explotación, debiendo señalar su organización, metodología de trabajo y el procedimiento que utilizarán para el desarrollo de los planes y medidas señaladas en el PGHC.
- Definición e implementación de un plan de difusión específico de la gestión de la Huella de Carbono, el cual tendrá por objeto informar a todos los trabajadores de la obra pública sobre las principales actividades que se desarrollarán en la etapa de construcción o de explotación, según corresponda, asociadas a la gestión de Huella de Carbono, sus implicancias, beneficios y alcances, en consistencia con los objetivos del PGHC.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

- Desarrollo de un plan de mitigación que considere los resultados de la fase de cuantificación de la Huella de Carbono, a partir de la cual la Sociedad Concesionaria indique las metas anuales de reducción de GEI conforme lo establecido en el artículo 2.7.4. Este plan deberá considerar además las estrategias que la Sociedad Concesionaria implementará a fin de lograr la reducción comprometida.

El incumplimiento de cualquiera de las medidas establecidas en los Programas de Gestión de Huella de Carbono incluidos los contenidos de sus respectivas actualizaciones conforme a los artículos 1.9.1.6.1 y 1.9.1.6.2, y en particular el incumplimiento de las metas de reducción de emisiones definidas por la Sociedad Concesionaria en los planes de mitigación, harán incurrir a esta en la multa que se establezca de acuerdo al artículo 1.16.6.

2.7.4.2 GESTIÓN DE HUELLA DE CARBONO DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Dentro del plazo de 60 (sesenta) días a partir de su constitución en conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.4.11.1, la Sociedad Concesionaria deberá presentar un informe de cuantificación teórica inicial en base al Presupuesto Oficial Estimado de la Obra indicado en el artículo 1.3.2.

Para la cuantificación efectiva, el Concesionario deberá presentar al inspector fiscal informes anuales de cuantificación de Huella de Carbono, validados por el verificador que la Sociedad Concesionaria deberá contratar en conformidad al artículo 2.7.4.4. El Concesionario deberá realizar la cuantificación efectiva durante toda la etapa de construcción, y los reportes anuales deberá entregarlos en el plazo de 90 (noventa) días siguientes al 31 de diciembre del año que se informa.

A contar del primer año calendario de cuantificación efectiva durante la etapa de construcción y en base a los resultados obtenidos de ella, la Sociedad Concesionaria presentará al inspector fiscal, en conjunto con el respectivo informe anual de cuantificación de Huella de Carbono, el plan de mitigación indicado en el artículo 2.7.4, el cual deberá contemplar y mostrar una disminución efectiva de emisión respecto del año anterior y establecer las metas de reducción para el año calendario siguiente.

Una vez recibido, y dentro del plazo de 15 (quince) días, el inspector fiscal podrá formular consultas o hacer recomendaciones al plan de mitigación, pero no tendrá la facultad de pronunciarse respecto de la cantidad de emisiones a reducir. Si dentro de este plazo el inspector fiscal no emite pronunciamiento, se entenderá que el plan de mitigación presentado será aplicado según la propuesta entregada por el Concesionario.

2.7.4.3 GESTIÓN DE HUELLA DE CARBONO DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN

La cuantificación de la Huella de Carbono durante la etapa de explotación deberá incluir las emisiones de GEI de todas las actividades desarrolladas hasta el término de la concesión. Si durante esta etapa existiesen obras de construcción también deberán ser consideradas en la cuantificación.

La Sociedad Concesionaria utilizará para esta etapa la inscripción en la plataforma de cuantificación del MMA realizada en la etapa de construcción conforme a lo dispuesto en el artículo 1.9.1.6.

MJHC

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Durante la etapa de explotación la Sociedad Concesionaria deberá entregar informes anuales de cuantificación efectiva de Huella de Carbono, en el plazo de 90 (noventa) días siguientes al 31 de diciembre del año que se informa.

En base a los resultados obtenidos de la cuantificación de la Huella de Carbono del primer año calendario de la etapa de explotación, la Sociedad Concesionaria presentará al inspector fiscal el plan de mitigación indicado en el artículo 2.7.4, el cual deberá contemplar y mostrar una disminución efectiva de emisión respecto del año anterior y establecer las metas de reducción para el año calendario siguiente.

Una vez recibido, y dentro del plazo de 15 (quince) días, el inspector fiscal podrá formular consultas o hacer recomendaciones al plan de mitigación, pero no tendrá la facultad de pronunciarse respecto de la cantidad de emisiones a reducir. Si dentro de este plazo el inspector fiscal no emite pronunciamiento, se entenderá que el plan de mitigación presentado será aplicado según la propuesta entregada por el Concesionario.

2.7.4.4 VERIFICADOR

Con la finalidad de asegurar la integridad, precisión, exactitud y consistencia de la cuantificación de la Huella de Carbono, el Concesionario deberá contratar, a su entero cargo, costo y responsabilidad, un tercero independiente inscrito en la lista de verificadores del "Programa HuellaChile" o del instrumento o la entidad que determine el MMA, quien deberá validar y verificar el reporte anual, previo a su entrega al inspector fiscal. Se admitirán organizaciones verificadoras no inscritas en tanto cumplan con la competencia para verificar y realizar proyectos de cuantificación de GEI debidamente acreditada conforme la normativa NCh ISO 14065:2014 "Requisitos para los organismos de validación y verificación de gases de efecto invernadero para uso en acreditación u otras formas de reconocimiento" y sea aprobado por el inspector fiscal, previa validación del MMA a través del "Programa HuellaChile" o del instrumento o entidad que indique dicho ministerio.

INUTILIZADO

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

3 BASES ECONÓMICAS

La Licitación de la concesión denominada "Concesión Vial Ruta Pie de Monte" se resolverá evaluando en la forma que se establece en el presente artículo, aquellas Ofertas determinadas como técnicamente aceptables según lo dispuesto en el artículo 1.4.9.2.

3.1 FACTORES DE LICITACIÓN

Se describen a continuación los dos Factores de Licitación individuales e independientes, según el Tramo de Licitación al que postula el Licitante o Grupo Licitante en su oferta económica.

3.1.1 INGRESOS TOTALES DE LA CONCESIÓN (ITC)

En su oferta económica, el Licitante o Grupo Licitante deberá definir el monto de los Ingresos Totales de la Concesión (ITC) que postule obtener de la Concesión, conforme al Formulario de oferta económica del Anexo Nº 1, calculado en valor presente, en UF, sin decimales.

3.1.2 FACTOR DE SUBSIDIO (S)

En su oferta económica el Licitante o Grupo Licitante deberá definir el valor para el Factor de Subsidio "S" conforme al Formulario de Oferta Económica del Anexo Nº 1, el cual será aplicado para determinar el valor de los montos de subsidio, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.13.2.1.

El valor de "S" deberá venir expresado en 3 decimales.

3.2 OFERTA ECONÓMICA DEL LICITANTE O GRUPO LICITANTE

La oferta económica del Licitante o Grupo Licitante deberá situarse únicamente en uno de los dos Tramos de Licitación que se definen a continuación. Quedarán descalificadas todas las Ofertas que no se sitúen dentro de alguno de los dos Tramos de Licitación o se sitúen en más de un Tramo de Licitación.

3.2.1 TRAMO DE LICITACIÓN A – INGRESOS TOTALES DE LA CONCESIÓN (ITC)

El monto por concepto de Ingresos Totales de la Concesión (ITC) que postule el Licitante o Grupo Licitante en su Oferta Económica deberá ser mayor o igual a cero y menor o igual a UF 17.500.000 (diecisiete millones quinientas mil Unidades de Fomento) ($0 \leq ITC \leq 17.500.000$). El valor de S será igual a cero (S=0), es decir, en este caso, el Licitante o Grupo Licitante no solicita subsidio del Estado.

3.2.2 TRAMO DE LICITACIÓN B - FACTOR DE SUBSIDIO (S)

El valor del Factor de Subsidio (S) que postule el Licitante o Grupo Licitante en su Oferta Económica deberá ser mayor a cero y menor o igual a 1,000 ($0{,}000 < S \leq 1{,}000$). El valor del ITC será igual a UF 17.500.000 (diecisiete millones quinientas mil Unidades de Fomento) (ITC=17.500.000).

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

3.3 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS

Para efecto de la evaluación de las Ofertas Económicas, el Puntaje P (i) se calculará como sigue:

- Si el Licitante o Grupo Licitante presenta su Oferta en el Tramo A indicado en el artículo 3.2.1, entonces:

$$P(i) = 1 - \frac{ITC}{17.500.000}$$

- Si el Licitante o Grupo Licitante presenta su Oferta en el Tramo B indicado en el artículo 3.2.2, entonces:

$$P(i) = 1 - S$$

Donde:

P (i) : Es el puntaje obtenido por el Licitante o Grupo Licitante (i).

ITC (i) : Corresponde al monto de los Ingresos Totales de la Concesión (ITC) que postule obtener el Licitante o Grupo Licitante (i), sin decimales.

S (i) : Corresponde al Factor de Subsidio (S) que postule el Licitante o Grupo Licitante (i) en su oferta económica, con tres decimales.

3.4 ADJUDICACIÓN

La Concesión se adjudicará a aquel Licitante o Grupo Licitante que postule su oferta económica en el Tramo de Licitación A indicado en el artículo 3.2.1 y cuyo puntaje *P(i)*, correspondiente al Tramo de Licitación A calculado conforme al procedimiento establecido en el artículo 3.3, haya resultado mayor.

En el caso que ningún Licitante o Grupo Licitante haya presentado su oferta económica en el Tramo de Licitación A, la Concesión se adjudicará a aquel Licitante o Grupo Licitante que postule en el Tramo de Licitación B indicado en el artículo 3.2.2 y cuyo puntaje *P(i)* correspondiente al Tramo de Licitación B calculado conforme al procedimiento establecido en el artículo 3.3, haya resultado mayor.

Si una vez aplicadas las reglas precedentes, se produce un empate de dos o más puntajes en un mismo Tramo de Licitación, la presente Concesión será adjudicada al Licitante o Grupo Licitante que haya obtenido la mejor puntuación en la oferta técnica.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ANEXOS

ANEXO Nº 1:

FORMULARIO DE "OFERTA ECONÓMICA".

ANEXO Nº 2:

FORMULARIO N° 1: IDENTIFICACIÓN DEL LICITANTE / GRUPO LICITANTE.

FORMULARIO N° 2: DECLARACIÓN JURADA DE RESPONSABILIDAD.

FORMULARIO N° 3: IDENTIFICACIÓN DE APORTES.

FORMULARIO N° 4: ANTECEDENTES FINANCIEROS DEL LICITANTE/GRUPO LICITANTE.

FORMULARIO N° 5: ACEPTACIÓN DE ANTECEDENTES REFERENCIALES.

ANEXO Nº 3:

PRECIOS UNITARIOS OFICIALES.

ANEXO Nº 4:

SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA CONSTATACIÓN DEL NIVEL DE SERVICIO (SICNS).

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

CONCESIÓN VIAL RUTA PIE DE MONTE
ANEXO N° 1: FORMULARIO DE OFERTA ECONÓMICA

NOMBRE DEL LICITANTE O GRUPO LICITANTE: (Completar)

_____

TRAMO DE LICITACIÓN AL QUE POSTULA: _____ (Completar con A o B según el Tramo de Licitación al que postula)

Factor de licitación (Completar)

TRAMO DE LICITACIÓN	FACTOR DE LICITACIÓN
A	Ingresos Totales de la Concesión ITC(1) _____ U.F.
B	Factor de Subsidio S(2) _____

Notas:

1) ITC: Corresponde al monto por concepto de Ingresos Totales de la Concesión (ITC) que postule el Licitante o Grupo Licitante en su oferta económica. Éste deberá ser mayor o igual a cero y menor o igual a UF 17.500.000 (diecisiete millones quinientas mil Unidades de Fomento) ($0 \leq ITC \leq 17.500.000$), sin decimales.
2) S: Corresponde al valor del Factor de Subsidio que postule el Licitante o Grupo Licitante, deberá ser mayor a cero y menor o igual a 1,000 ($0{,}000 < S \leq 1{,}000$). El valor de S debe venir expresado con tres decimales.

Declaramos que la presente oferta ha sido formulada teniendo en cuenta exclusivamente nuestras propias estimaciones, y que los antecedentes y datos proporcionados por el Ministerio de Obras Públicas tienen un carácter meramente informativo.

_____ Firma del Representante ante el MOP (*)

_____ Firma del Director General de Concesiones de Obras Públicas

(*) Representante designado de acuerdo al artículo 1.4.6.1.1 Documento Nº 3 de las Bases de Licitación.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-III-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

CONCESIÓN VIAL RUTA PIE DE MONTE

ANEXO Nº 2: FORMULARIO Nº 1

IDENTIFICACIÓN DEL LICITANTE / GRUPO LICITANTE

A. LICITANTE

1) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:
2) CONSTITUCIÓN LEGAL: (marque con una cruz)
   a) Persona Jurídica: _____
   Tipo _____
   b) Persona Natural: _____
3) DOMICILIO:
4) REPRESENTANTE LEGAL:
5) REPRESENTANTE DESIGNADO ANTE EL MOP *(Debe individualizar al representante único designado en el artículo 1.4.6.1.1 individualizado en el Documento Nº 3 de las Bases de Licitación)*:
   Nombre: _____
   Domicilio: _____
   Teléfono: _____
   Correo Electrónico: _____

B. GRUPO LICITANTE

(1, 2, 3 y 4 deben completarse para cada uno de los integrantes del Grupo Licitante)

1) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:
2) CONSTITUCIÓN LEGAL DEL INTEGRANTE: (marque con una cruz)
   a) Persona Jurídica: _____
   Tipo _____
   b) Persona Natural: _____
3) DOMICILIO DEL INTEGRANTE: _____
4) REPRESENTANTE LEGAL DEL INTEGRANTE: _____
5) NOMBRE DE FANTASÍA CON QUE SE IDENTIFICARÁ AL GRUPO: _____
6) REPRESENTANTE DESIGNADO ANTE EL MOP *(Debe individualizar al representante único designado en el artículo 1.4.6.1.1 individualizado en el Documento Nº 3 de las Bases de Licitación)*:
   Nombre: _____
   Domicilio: _____
   Teléfono: _____
   Correo Electrónico: _____

_____
Firma del Representante ante el MOP (*)

(*) Representante designado de acuerdo al artículo 1.4.6.1.1 Documento Nº 3 de las Bases de Licitación.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

CONCESIÓN VIAL RUTA PIE DE MONTE
ANEXO N° 2: FORMULARIO N° 2
DECLARACIÓN JURADA DE RESPONSABILIDAD

NOMBRE DEL LICITANTE / GRUPO LICITANTE: (Completar)

_____

En la ciudad de _____, a ___ de _____ de_____, comparece(n)

_____ en representación de :_____
(indicar nombre del representante legal)

_____ en representación de :_____
(indicar nombre del representante legal)

_____ en representación de :_____
(indicar nombre del representante legal)

Quien(es) bajo juramento declara(n):

1º Que no se tiene inhabilidades legales o reglamentarias para celebrar contratos de concesión de obra pública o para ser Licitante o Grupo Licitante, de conformidad con lo señalado en los artículos 28 bis de la Ley de Concesiones y en los artículos 15 y 16 de su Reglamento;

2º Que no se encuentra vigente medida impuesta por sentencia definitiva consistente en la prohibición de adjudicarse cualquier concesión otorgada por el Estado, en los términos descritos en la letra d) del artículo 26 del D.L. N° 211 de 1973, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado en el D.F.L. N° 1 de 2004 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Lo anterior con ocasión de una condena por infracción a la conducta prevista en la letra a) del artículo 3 del referido marco normativo;

3º Que no se encuentra vigente medida impuesta por sentencia definitiva consistente en la prohibición perpetua o temporal de adjudicarse cualquier concesión otorgada por el Estado, en los términos descritos en el artículo 10 de la Ley N° 20.393. Lo anterior con ocasión de una condena de responsabilidad penal de la persona jurídica, en el caso de los delitos descritos en el artículo 1 del referido marco normativo;

4º Que acatamos todas las disposiciones legales inherentes al proceso de licitación y adjudicación de la concesión y las normas establecidas en la Ley de Concesiones de Obras Públicas, su Reglamento y en las Bases de Licitación;

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de Division

5º Que las personas naturales o jurídicas que forman parte de un Grupo Licitante, no forman parte directa o de algún otro grupo que se presenta a la misma Licitación;

6º Que conocemos y aceptamos, en todas y cada una de sus partes, los documentos del contrato que rigen la Licitación y que ellos forman parte integrante del Contrato de Concesión para todos los efectos legales y contractuales a que haya lugar;

7º Que, en caso de ser Adjudicatario de la presente concesión, se obliga a cumplir fiel, oportuna, de forma íntegra y de buena fe todas y cada una de las obligaciones del Contrato de Concesión, conforme a lo expresamente establecido en las Bases de Licitación y a lo que provenga de su naturaleza o que por la ley, costumbre, oficio o regla del arte pertenezcan a ella, asumiendo desde ya las responsabilidades correlativas;

8º Que la Oferta es seria y real, no teniendo dudas ni observaciones en relación con la información entregada por el MOP y obtenida durante el proceso de Licitación y que todas las aprehensiones, incertidumbres, vacíos y ambigüedades, relevantes y sustanciales detectadas durante el proceso de Licitación, fueron suficiente y favorablemente aclaradas, complementadas y/o rectificadas a entera satisfacción durante el proceso de consultas y aclaraciones a las Bases de Licitación, de acuerdo a lo previsto en el artículo 1.4.1.2 de las Bases de Licitación, o bien han sido aceptados como aspectos del negocio y han sido evaluados e incorporados antes de ofertar de modo que nada podrá reclamar durante la vigencia del Contrato de Concesión respecto de ellos;

9º Que conocemos y aceptamos que los Antecedentes Referenciales entregados por el MOP constituyen una indicación o pauta por lo que en ningún caso podrán ser considerados determinantes, absolutos ni suficientes para formular la Oferta, toda vez que constituye nuestra responsabilidad preparar adecuada, sustantiva y suficientemente su contenido al formular nuestra Oferta en esta Licitación;

10º Que liberamos al MOP de toda responsabilidad por eventuales errores, omisiones, contradicciones o ambigüedades que puedan tener los Antecedentes Referenciales o los demás documentos o estudios que entregue el MOP al Concesionario, en calidad de indicativos, toda vez que en su calidad de Licitante o Grupo Licitante conoce o debe conocer las reglas de la técnica, ciencia o arte aplicables a las diferentes Etapas del Contrato de Concesión, obligándose de esta forma a cumplir todas las obligaciones que de él emanen, sea que ellas estén expresamente establecidas en el Contrato de Concesión, que emanen de su naturaleza o que por la ley, la costumbre o por la ciencia o arte le pertenezcan, asumiendo desde ya las responsabilidades correlativas;

11º Que asumimos y aceptamos que los Antecedentes Referenciales en caso alguno podrán ser considerados como base única y/o exclusiva para la elaboración de los Proyectos de Ingeniería de Detalle, para ejecutar la totalidad de la Obra, prestar los servicios de acuerdo a los niveles exigidos y, en general, para cumplir con las obligaciones que para él emanan del Contrato de Concesión, y que en conjunto con las demás cláusulas y normas aplicables al Contrato de Concesión y las reglas del arte de la ingeniería y la construcción son suficientes y concordantes para elaborar y desarrollar el Proyecto de Ingeniería de Detalle, ejecutar la totalidad de las obras y prestar los servicios cumpliendo con los niveles exigidos, no pudiendo en el futuro, como Concesionario o a cualquier otro título, alegar perjuicios, indemnizaciones ni compensaciones por eventuales errores, omisiones o deficiencias existentes en ellos;

12º Que hemos visitado e inspeccionado todos los terrenos en los cuales se ejecutará el Proyecto y que hemos realizado todas las evaluaciones y estimaciones necesarias para presentar nuestra Oferta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo los estudios, diseños, evaluaciones

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

y verificaciones que se consideró necesarios para formularla. Todo ello, en base no sólo a la información obtenida, sino en base a la convicción individual que nos hemos formado de acuerdo al oficio y reglas del arte que profesamos;

13° Que hemos analizado, de acuerdo a lo que nuestra calificada experiencia nos exige, todos los aspectos relacionados con esta concesión y con los lugares donde se ejecutará el Proyecto, incluyendo las condiciones de transporte a los sitios de trabajo, manejo y almacenamiento de materiales, mano de obra disponible para acometer las obras necesarias, el potencial arqueológico de la zona en que se ejecutará el Proyecto y, en general, toda la información entregada por el MOP y constatada por los Licitantes o Grupos Licitantes para el cumplimiento fiel, íntegro y oportuno de las obligaciones del Contrato de Concesión;

14° Que hemos verificado, conforme a estándares de alta calidad, las condiciones climáticas, de pluviosidad, topográficas, geoquímicas y geológicas, las características del tráfico vehicular en cada una de las rutas, considerando el volumen y peso de los vehículos, existencia e interferencias de instalaciones correspondientes a los Servicios Existentes Húmedos y No Húmedos y, en general, todos los aspectos que puedan afectar el cumplimiento de las obligaciones del Contrato de Concesión; y,

15° Que todos y cada uno de los documentos presentados en esta Oferta corresponden a documentos fidedignos y auténticos y han sido, en su caso, suscritos por las personas que en ellos se identifican y en la calidad o representación que invocan, en pleno conocimiento de las sanciones legales aplicables a quienes incurran en perjurio y/o faltas a la verdad en declaraciones realizadas ante órganos de la Administración del Estado.

Firma Representante(s) Legal(es)(*):

_____ _____ _____

a) b) c)

(*) Firma del Representante Legal del Licitante o de cada uno de los integrantes del Grupo Licitante.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

CONCESIÓN VIAL RUTA PIE DE MONTE

ANEXO Nº 2: FORMULARIO Nº 3

IDENTIFICACIÓN DE APORTES

NOMBRE LICITANTE/GRUPO LICITANTE: (Completar)

(Los montos serán expresados en pesos chilenos del 31 de diciembre del año 2022)

Nombre Integrante del Licitante/Grupo Licitante	Participación (Porcentaje) (A)	Patrimonio Ponderado (Millones de pesos) (B)	Patrimonio Total Individual (Millones de pesos) (C)
Privado 1			
Privado 2			
...			
...			
Privado n			
Totales			

Notas:

(A) Corresponde al porcentaje del patrimonio total que cada uno de los integrantes aporta al Licitante o Grupo Licitante. La suma de todos los asociados debe ser un 100%.

(B) Corresponde a la multiplicación de (A) $80.000.000.000 (ochenta mil millones de pesos).

(C) Corresponde al patrimonio total individual de cada uno de los integrantes del Licitante o Grupo Licitante. Se deberá cumplir para cada asociado que (C) sea mayor o igual a (B).

Firma del Representante ante el MOP (*)

(*) Representante designado de acuerdo al artículo 1.4.6.1.1 Documento Nº 3 de las Bases de Licitación.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

CONCESIÓN VIAL RUTA PIE DE MONTE
ANEXO Nº 2: FORMULARIO Nº 4
ANTECEDENTES FINANCIEROS DEL LICITANTE / GRUPO LICITANTE

NOMBRE DEL LICITANTE/GRUPO LICITANTE (Completar)_____

MONEDA: Millones de pesos chilenos del 31 de diciembre del año respectivo

Nombre Integrante	INTEGRANTE 1 (2)			....			INTEGRANTE N			CONSOLIDADO (1)		
Participación (%)	a %			%			r %			100%		
Año Contable	Antepenúltimo	Penúltimo	Último	Antepenúltimo	Penúltimo	Último	Antepenúltimo	Penúltimo	Último	Antepenúltimo	Penúltimo	Último
ACTIVO CIRCULANTE												
Existencias												
Cuentas por Cobrar												
ACTIVO FIJO												
TOTAL ACTIVOS												
PASIVO CIRCULANTE												
PASIVO LARGO PLAZO												
TOTAL PASIVOS CP+LP												
PATRIMONIO												

INGRESOS DE EXPLOTACIÓN												
MARGEN DE EXPLOTACIÓN												
RESULTADO OPERACIONAL												
RESULTADO NO OPERACIONAL												
RESULTADO ANTES DE STOS												
STOS												
S FINANCIEROS												
CCIÓN MONETARIA												
DAD DESPUÉS DE ESTOS												

Notas: (1) La columna Consolidado corresponde a la suma ponderada según el porcentaje de participación dentro de la sociedad de cada integrante del Grupo Licitante.
(2) Cuando se trate de 1 (un) sólo Licitante, éste deberá completar sólo la columna "Integrante 1"

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

CONCESIÓN VIAL RUTA PIE DE MONTE

ANEXO Nº 2 FORMULARIO N° 5: ACEPTACIÓN DE LOS ANTECEDENTES REFERENCIALES

NOMBRE DEL LICITANTE / GRUPO LICITANTE: (Completar)

_____

Forman parte de nuestra oferta técnica los documentos marcados con una X en la casilla denominada "Acepta Totalmente" y/o aquellas partes de los Antecedentes Referenciales que no fueron presentadas como Anteproyectos Alternativos (casilla denominada "Acepta Parcialmente").

CONCESIÓN VIAL RUTA PIE DE MONTE			
Nº	**Antecedentes Referenciales**	**Acepta Totalmente**	**Acepta Parcialmente (1)**
1	Estudio de Ingeniería Básica		
2	Complemento al Estudio de Ingeniería Básica		
3	Estudio de Ingeniería Vial a Nivel de Anteproyecto: "Concesión Vial Ruta Pie de Monte"		
4	Antecedentes para la Ingeniería de Detalle: "Concesión Vial Ruta Pie de Monte".		

Nota(1): En este caso el Licitante o Grupo Licitante deberá presentar como Anteproyecto Alternativo sólo aquellas(s) parte(s) que difiere(n) de los Antecedentes Referenciales, aceptando y haciendo suyo todas aquellas partes de los Antecedentes Referenciales que no fueron modificadas por el Anteproyecto Alternativo presentado y por tanto, se hace responsable de su contenido.

Declaramos que esta aceptación ha sido formulada teniendo en cuenta exclusivamente nuestra evaluación del contenido del (de los) citado(s) antecedente(s), el(los) cual(es) deberá(n) entenderse para todos los efectos incluido(s) en nuestra oferta técnica. En consecuencia, asumimos la responsabilidad por el contenido de tal(es) documento(s) y liberamos al Ministerio de Obras Públicas de toda responsabilidad por eventuales errores, omisiones o deficiencias existentes en él (ellos).

_____	_____
Firma del Representante ante el MOP (*)	Firma del Director General de Concesiones de Obras Públicas

(*) Representante designado de acuerdo al artículo 1.4.6.1.1 Documento Nº 3 de las Bases de Licitación.

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

CONCESIÓN VIAL RUTA PIE DE MONTE

ANEXO Nº 3: PRECIOS UNITARIOS OFICIALES (SIN IVA)

A) ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE DETALLE

Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U. (UF)
A.101	Restituciones Aerofotogramétricas 1:1000	ha	0,95
A.102	Restituciones Aerofotogramétricas 1:5000	ha	0,06
A.103	Levantamientos Especiales 1: 500	ha	6,88
A.104	Perfiles Transversales	km	12,38
A.105	Nivelación Longitudinal	km	7,57
A.106	Calicatas 1,5 m de profundidad	Nº	3,78
A.107	Calicatas 3,0 m de profundidad	Nº	5,85
A.108	Sondajes para Puentes o Estructuras	ml	7,57
A.109	Calicatas 5,0 m para Puentes o Estructuras	Nº	16,51
A.110	Proyecto de Mejoramiento y Conservación de Pavimentos Existentes	km	8,26
A.111	Proyecto Definitivo de Segunda Calzada	km	37,84
A.112	Proyecto Definitivo de Doble Calzada	km	44,72
A.113	Proyecto Definitivo de Calzada Simple	km	30,96
A.114	Proyecto Definitivo de Intersecciones a Desnivel con conexión con la ruta	Nº	75,68
A.115	Proyecto Definitivo de Intersecciones a Desnivel sin conexión con la ruta	Nº	61,92
A.116	Proyecto Definitivo de Intersecciones a Nivel	Nº	41,28
A.117	Proyecto Definitivo de Calles de Servicio	km	24,08
A.118	Proyecto Estructural de Puentes sin Cepas	Nº	400,00
A.119	Proyecto Estructural de Puentes con Cepas	Nº	500,00
A.120	Proyecto Estructural de Intersecciones a Desnivel con conexión con la ruta	Nº	300,00
A.121	Proyecto Estructural de Intersecciones a Desnivel sin conexión con la ruta	Nº	300,00
A.122	Proyecto de Conservación y Mantención de Estructuras	Nº	70,00
A.123	Proyecto Definitivos de Ciclovía	km	17,20
A.124	Proyecto Definitivo de Pasarelas Peatonales	Nº	100,00
A.125	Proyecto Definitivo de Atravieso para Animales y Maquinarias	Nº	35,00
A.126	Proyecto de Modificación de Servicios	km	172,00
A.127	Proyecto de Modificación de Oleoductos y/o Gaseoductos	km	172,00
A.128	Planos de Expropiaciones Definitivos	km	8,50
A.129	Sistema de Transporte de Coordenadas	Gl	50,00
A.130	Estacado de Eje Geométrico	km	50,00

Los proyectos consideran los estudios de todas las especialidades necesarias para definir la obra, es decir, saneamiento, iluminación, geotecnia, topografía, señalización y seguridad vial, paisajismo, etc. según corresponda.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

B) PARTIDAS DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	P.U. (UF)
5.100	PREPARACIÓN DEL AREA DE TRABAJO		
101-1	Remoción de Estructuras	m^3	1,0175
101-2	Remoción de Ductos	m	0,5460
101-3	Remoción de Pavimentos de Hormigón	m^2	0,0935
101-4	Remoción de Pavimentos Asfálticos	m^2	0,0403
101-5	Remoción de Obras de Drenaje Superficial	m	0,0877
101-6	Remoción de Barreras de Contención Laterales	m	0,2033
101-6a	Remoción de Barreras de Contención en Puente	m	0,7992
101-7	Remoción de Barreras de Contención Simétricas	m	0,2861
101-8	Remoción de Señalización Vertical Lateral	Nº	0,4537
101-9	Remoción de Señalización Vertical sobre la Calzada	Nº	34,0299
101-10	Remoción de Aceras	m^2	0,1259
101-11	Remoción de Cercos	m	0,0511
101-12	Remoción de Portones	Nº	0,2443
101-13	Remoción de Casetas de Paraderos para Locomoción Colectiva	Nº	6,9136
101-14	Traslado de Postación	N°	23,3317
101-15	Desarme y/o Demolición de Puentes Existentes	Gl	258,6478
101-16	Remoción de Construcciones	m^2	1,2358
101-17	Remoción de Muros TEM	m^2	0,9950
101-18	Remoción de Tachas	Nº	0,0251
101-19	Traslado de Torres de Alta Tensión	Nº	120,0000
101-20	Traslado de Mobiliario Urbano	Nº	37,8000
101-21	Traslado de Contadores Vehiculares	Nº	31,5000
101-22	Remoción de Pasarelas Peatonales	Nº	80,0000
101-23	Traslado de Animitas	Nº	3,6000
101-24	Remoción de Letreros Publicitarios	Nº	6,9231
101-25	Remoción de Postación con Placa Solar	Nº	24,0642
101-26	Reubicación de Grifos	Nº	21,9348
101-27	Remoción de Barandas de Puente	m	1,0080
102-1	Despeje y Limpieza de la Faja	km	21,7467
102-3	Retiro Excedentes	m^3	0,0900
102-4	Remoción de Árboles	ha	70,0000
102-5	Remoción de Árboles	Nº	0,4500
106-1	Instalación de Faena y Campamento	Gl	800,0000
5.200	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
201-1	Excavación de Escarpe	m^3	0,1241
201-2	Remoción de Material Inadecuado	m^3	0,2090
201-3	Excavación de Corte en Terreno Cualquier Naturaleza	m^3	0,1250
201-4	Excavación de Corte en Roca	m^3	0,4180
201-4a	Excavación de Corte en Roca Meteorizada	m^3	0,2385
202-1	Excavación en TCN para Obras de Drenaje	m^3	0,2144
202-2	Excavación con Agotamiento en TCN para Obras de Drenaje	m^3	0,2578
202-3	Excavación en Roca para Obras de Drenaje	m^3	0,4316
202-4	Excavación con Agotamiento en Roca para Obras de Drenaje	m^3	0,4680
202-5	Excavación a Maquina en Puentes y Estructuras	m^3	0,1958

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	P.U. (UF)
202-6	Excavación a Mano en Seco en Puentes y Estructuras	m^3	0,3709
202-7	Excavación Directa con Agotamiento en Puentes y Estructuras	m^3	0,4756
202-8	Excavación Bolones y/o Roca en Puentes y Estructuras	m^3	0,5609
202-9	Excavación con Agotamiento en Bolones o Roca en Puentes y Estructuras	m^3	0,3950
202-10	Excavación en Cajón en Seco en Puentes y Estructuras	m^3	0,5000
202-11	Excavación en Cajón con Agotamiento en Puentes y Estructuras	m^3	0,7800
202-14	Excavación en Pila en Seco en Puentes y Estructuras	m^3	0,5000
202-15	Excavación en Pila con Agotamiento en Puentes y Estructuras	m^3	0,7800
203-2	Retiro de Material de Derrumbe	m^3	0,0900
204-1	Geotextil para Estabilización de Suelos	m^2	0,0581
204-2	Geotextil para Separación de Materiales	m^2	0,0491
204-3	Geotextil para Drenaje	m^2	0,0532
204-4	Geotextil para Control de Erosión	m^2	0,0626
204-5	Geotextil para Relleno Estructural Liviano	m^2	0,0581
205-1	Formación y Conformación de Terraplenes	m^3	0,2184
205-4	Terraplén de Sobrecarga	m^3	0,1352
205-6	Formación y Conformación de Pedraplenes	m^3	0,0720
206-1	Relleno Estructural	m^3	0,3676
206-2	Relleno Estructural Permeable	m^3	0,4621
206-3	Relleno Estructural Liviano	m^3	0,4621
207-1	Construcción de Pretiles	m^3	0,1742
207-2	Material de Respaldo	m^3	0,2475
207-3	Enrocados de Protección		
207-3a	Enrocados de Protección de 300 Kg (Peso Nominal)	m^3	0,9500
207-3b	Enrocados de Protección de 1.250 Kg (Peso Nominal)	m^3	1,3500
207-3c	Enrocados de Protección de 2.500 Kg (Peso Nominal)	m^3	2,1000
207-3d	Escolleras de Protección	m^3	1,3541
207-4	Gaviones de Protección	m^3	2,3092
207-7	Recolocación de Enrocados	m^3	1,3970
208-1	Obras de Encauzamiento con Cotas de Fondo Preestablecidas	m^3	0,2233
208-2	Obras de Encauzamiento Menores	m^2	0,3226
208-3	Mejoramiento de Cauces en Puentes	Gl	0,8470
209-1	Preparación de la Subrasante	m^2	0,0191
210-1	Apertura, Explotación y Abandono de Empréstito	Gl	200,0000
5.300	CAPAS GRANULARES		
301-1	Sub-base Granular, CBR ≥ 40%	m^3	0,5744
301-2	Sub-base Granular, CBR ≥ 50%	m^3	0,5777
302-1	Base Granular, CBR ≥ 80%	m^3	0,6274

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de Division

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	P.U. (UF)
302-2	Base Granular, CBR ≥ 100%	m³	0,6305
302-4	Base Granular, Estabilizada con Bischoffita, CBR ≥ 80%	m³	0,7553
303-1	Carpeta Granular de Rodadura	m³	0,5993
307-1	Plantas de Producción de Materiales	Gl	800
5.400	REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS		
401-1	Imprimación	m²	0,0390
401-2	Imprimación Reforzada	m²	0,0689
402-1	Riego de Liga	m²	0,0206
404-1	Cape Seal	m²	0,0521
405-1	Sello Bituminoso	m²	0,0612
406-1	Lechada Asfáltica	m²	0,0786
407-1	Tratamiento Superficial Simple	m²	0,0661
407-2	Tratamiento Superficial Doble	m²	0,1545
408-1	Concreto Asfáltico de Rodadura	m³	6,0847
408-2	Concreto Asfáltico Capa Intermedia	m³	5,9113
408-3	Base Asfáltica en Caliente de Graduación Gruesa	m³	5,5647
408-4	Base Asfáltica en Caliente de Graduación Abierta	m³	5,4721
410-1	Pavimento de Hormigón	m³	4,6627
411-1	Carpeta de Concreto Asfáltico para Puentes	m³	5,0389
411-2	Carpeta de Hormigón para Puentes	m³	4,5127
412-1	Impermeabilización de Tableros de Puentes	m²	0,2610
412-2	Impermeabilización de Muros y Estribos	m²	0,1710
414-1	Mezcla Asfáltica Drenante	m³	5,5567
417-1	Aceras de Hormigón	m²	0,6754
5.500	ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS		
501-1	Hormigón G05	m³	4,1389
501-2	Hormigón G10	m³	4,4627
501-5	Hormigón G20	m³	5,8204
501-6	Hormigón G25	m³	6,1825
501-7	Hormigón G30	m³	6,5588
501-8	Hormigón G35	m³	7,1577
501-9	Hormigón G40	m³	8,0600
501-13	Hormigón G20/SM	m³	5,2742
501-14	Hormigón G25/SM	m³	5,5371
501-15	Hormigón G30/SM	m³	6,1609
501-16	Hormigón G40/SM	m³	6,6492
501-17	Hormigón G35/SM	m³	7,6329
502-2	Hormigón Proyectado de Revestimiento con Cemento Corriente		
502-2a1	Hormigón Proyectado, e = 5 cm iniciales	m²	0,5713
502-2a2	Hormigón Proyectado, e = 5 cm adicionales	m²	0,5216
502-2a3	Hormigón Proyectado, e = 10 cm adicionales	m²	0,9860
502-2a4	Hormigón Proyectado, e = 20 cm adicionales	m²	1,9375
502-2b	Hormigón Proyectado de Revestimiento con Cemento Alta Resistencia		
502-2b1	Hormigón Proyectado, e = 5 cm iniciales	m²	0,6772
502-2b2	Hormigón Proyectado, e = 5 cm adicionales	m²	0,6178
502-2b3	Hormigón Proyectado, e = 10 cm adicionales	m²	1,1632
502-2b4	Hormigón Proyectado, e = 20 cm adicionales	m²	2,2810

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	P.U. (UF)
502-2c	Hormigón Proyectado de Revestimiento con Fibra		
502-2c1	Hormigón Proyectado, e = 5 cm	m^2	1,1848
502-2c2	Hormigón Proyectado, e = 7 cm	m^2	1,6589
502-2c3	Hormigón Proyectado, e = 8 cm	m^2	1,7318
502-2c4	Hormigón Proyectado, e = 10 cm	m^2	2,1546
502-2c5	Hormigón Proyectado, e = 20 cm	m^2	4,3081
503-1	Acero para Armaduras A44-28H	kg	0,0631
503-2	Acero para Armaduras A63-42H	kg	0,0647
503-3	Malla Electrosoldada ACMA C-139	m^2	0,2170
504-1	Moldajes	m^2	0,5790
506-10	Vigas Postensadas L < 15 m	Nº	247,5000
506-11	Vigas Postensadas 15 m < L < 20 m	Nº	308,5000
506-12	Vigas Postensadas 20 m < L < 25 m	Nº	390,0000
506-13	Vigas Postensadas 25 m < L < 30 m	Nº	472,5000
506-14	Vigas Postensadas 30 m < L < 35 m	Nº	590,0000
506-15	Vigas Postensadas 35 m < L < 40 m	Nº	707,5000
506-16	Vigas Postensadas L > 40 m	Nº	825,0000
506-20	Vigas Pretensadas L < 15 m	Nº	237,7500
506-21	Vigas Pretensadas 15 m < L < 20 m	Nº	347,5000
506-22	Vigas Pretensadas 20 m < L < 25 m	Nº	435,7500
506-23	Vigas Pretensadas 25 m < L < 30 m	Nº	545,0000
506-24	Vigas Pretensadas 30 m < L < 35 m	Nº	646,0000
506-25	Vigas Pretensadas 35 m < L < 40 m	Nº	841,0000
506-26	Vigas Pretensadas L > 40 m	Nº	976,2500
507-1	Suministro y Transporte de Vigas Metálicas y Arriostramientos	T	102,1000
507-2	Lanzamiento y Colocación de Vigas Metálicas y Arriostramientos	Nº	948,0000
507-3a	Suministro, Transporte y Colocación de Otros Elementos Estructurales Metálicos	T	102,1000
508-1	Revestimiento de Mampostería de Piedra	m^2	0,6466
509-1	Pilotes Preexcavados (in situ)	m^3	20,4018
509-1c	Muro de Pared Moldeada	m^3	7,5000
510-4	Muros de Tierra Estabilizada Mecánicamente	m^2	5,6434
511-1	Pintura de Vigas Metálicas y Arriostramientos	m^2	0,3437
511-3	Pintura de Otros Elementos Metálicos	m^2	0,3437
511-4	Pintura de Barandas Metálicas para Puentes	m^2	0,3437
512-1	Suministro y Colocación de Juntas Elastoméricas en Tableros de Puentes	m	6,2512
512-1a	Suministro y Colocación de Juntas de Dilatación Deformación ± 60 mm	m	37,5020
512-1b	Suministro y Colocación de Juntas de Dilatación Deformación ± 110 mm	m	47,5440
512-2	Suministro y Colocación de Juntas Metálicas en Tableros de Puentes	m	1,8325
512-3	Suministro y Colocación de Juntas de Dilatación en Estructuras	m	7,3336
513-1	Suministro y Colocación de Anclajes Antisísmicos. Tableros de Ancho < 10,0 m	Nº	2,4873
513-2	Suministro y Colocación de Anclajes Antisísmicos. Tableros de Ancho > 10,0 m	Nº	3,1622

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	P.U. (UF)
513-3	Suministro y Colocación de Elementos de Apoyo, Anclajes y Barbacanas. Tableros de Ancho < 10,0 m	Tr	76,1118
513-4	Suministro y Colocación de Elementos de Apoyo, Anclajes y Barbacanas. Tableros de ancho > 10,0 m	Tr	86,1314
514-1	Suministro y Colocación de Placas de Neopreno	Nº	2,7500
514-2	Suministro y Colocación de Placas de Neopreno en Pasarelas Peatonales	Nº	1,7577
515-1	Losas de Acceso	m^3	7,7360
PA-20	Suministro y Colocación de Topes Sísmicos Neopreno 250x250x15 mm	N°	14,8161
PA-21	Suministro y Colocación de Amortiguadores de Impacto	N°	275,0000
PA-22	Placas 900x900x316	N°	341,9628
PA-23	Placas 820x600x316	N°	224,9603
PA-24	Placas 820x600x268	N°	193,8413
PA-25	Estribo E1 y E2 760x760x232 (Según Diseño)	N°	212,5305
PA-26	Cepas C1, C2, C19 a C24 760x760x168	N°	159,3979
PA-27	Cepas C3 a C18 760x760x152	N°	151,4280
PA-28	Placa 740x740x232 Estribos	N°	200,5005
PA-29	Placa 740x740x216 Cepas	N°	192,1118
PA-30	Estribo E1 700x550x120 (Según Diseño)	N°	104,3309
PA-32	Estribo E2 600x400x120 (Según Diseño)	N°	68,8249
PA-33	Cepas 600x400x72	N°	56,1409
PA-59	Vigas Pretensadas HN 201 L=34,3 m	N°	991,1163
PA-60	Vigas Pretensadas HN 201 L=29,3 m	N°	991,1163
PA-61A	Vigas Pretensadas HN 135 L=18,8 m	N°	351,1628
PA-61B	Vigas Pretensadas HN 135 L=28,8 m	N°	351,1628
PA-61C	Vigas Pretensadas HN 135 L=21,3 m	N°	351,1628
PA-72	Vigas Pretensadas H201 L=34,34 e alma 20 cm.	N°	1.294,7490
PA-73	Vigas pretensadas H201 L= 35,8 m e alma 20 cm.	N°	1.294,7490
PA-92	Barras Antisísmicas ø = 28 mm	Nº	14,4597
PA-93	Barras Antisísmicas ø = 32 mm	Nº	15,4341
PA-96	Suministro y Colocación de Juntas de Dilatación + 125	m	7,5000
PA-97	Suministro y Colocación de Juntas de Dilatación ± 210	m	8,3000
5.600	DRENAJE Y PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA		
601-1a	Tubos Circulares de Hormigón Simple, D = 0,25 m	m	0,5119
601-1b	Tubos Circulares de Hormigón Simple, D = 0,30 m	m	0,6797
601-1c	Tubos Circulares de Hormigón Simple, D = 0,40 m	m	0,9887
601-1d	Tubos Circulares de Hormigón Simple, D = 0,60 m	m	1,1691
601-1e	Tubos Circulares de Hormigón Simple, D = 0,80 m	m	2,2215
601-1f	Tubos Circulares de Hormigón Simple, D = 1,00 m	m	3,4632
601-1g	Tubos Circulares de Hormigón Simple, D = 1,50 m	m	4,8841
601-2a	Tubos de Hormigón Base Plana de Hormigón Simple, D =0,60 m	m	2,9490
601-2b	Tubos de Hormigón Base Plana de Hormigón Simple, D =0,80 m	m	4,6716
601-2c	Tubos de Hormigón Base Plana de Hormigón Simple, D =1,00 m	m	5,4331
601-2d	Tubos de Hormigón Base Plana de Hormigón Simple, D =1,20 m	m	6,7837
601-2e	Tubos de Hormigón Base Plana de Hormigón Simple, D =1,50 m	m	8,1878
601-3a	Tubos Circulares de Hormigón Armado, D = 1,00 m	m	5,2939

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	P.U. (UF)
601-3b	Tubos Circulares de Hormigón Armado, D = 1,20 m	m	5,9339
601-3c	Tubos Circulares de Hormigón Armado, D = 1,50 m	m	7,2824
602-1a	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D =0,60 m	m	3,1137
602-1b	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D =0,80 m	m	4,5965
602-1c	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D =1,00 m	m	5,1221
602-1d	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D =1,20 m	m	6,4160
602-1e	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D =1,50 m	m	8,0335
602-1f	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D =1,80 m	m	10,6967
602-1g	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D =2,00 m	m	12,8566
602-1h	Tubos Circulares de Metal Corrugado, D =2,50 m	m	17,8009
603-1a	Tubos de Metal Corrugado, en Túnel, D =1,80 m	m	25,3780
603-1b	Tubos de Metal Corrugado, en Túnel, D =2,00 m	m	27,4255
603-1c	Tubos de Metal Corrugado, en Túnel, D =4,00 m	m	40,0000
604-1	Drenes de Pavimento	m	1,7603
604-2	Construcción de Subdrenes de Grava	m	2,2746
604-5	Pozos Absorbentes	Nº	17,1900
604-6	Zanjas de Absorción	m	4,5900
605-1	Embudos para Descarga de Aguas	Nº	11,2712
605-2a	Descargas de Agua en Tubo Corrugado Media Caña, D = 0,40 m	m	2,6906
605-2b	Descargas de Agua en Tubo Corrugado Media Caña, D = 0,60 m	m	3,4952
605-2c	Descargas de Agua en Tubo Corrugado Media Caña, D = 0,80 m	m	3,8085
605-2d	Descargas de Agua en Tubo Corrugado Media Caña, D = 1,00 m	m	4,1575
607-1	Soleras Tipo A	m	0,5027
607-2	Soleras Tipo B	m	0,4530
607-3	Soleras Tipo C	m	0,4406
607-4	Solera Tipo "Montable"	m	0,5142
607-5	Solerilla	m	0,2517
608-1a	Soleras con Zarpa de Hormigón, b = 0.60 m	m	0,7541
608-1b	Soleras con Zarpa de Hormigón, b = 0.80 m	m	0,8058
608-1c	Soleras con Zarpa de Hormigón, b = 1.00 m	m	1,0791
609-1a	Cunetas de Hormigón, b = 0,60 m	m	0,7021
609-1b	Cunetas de Hormigón, b = 0,80 m	m	0,8259
609-1c	Cunetas de Hormigón, b = 1,00 m	m	0,9974
609-1d	Cunetas de Hormigón en la Mediana	m	1,3467
609-1e	Cunetas Imprimada en la Mediana	m	0,1687
609-1f	Cunetas en Tierra sin Revestir	m	0,0465
610-1a	Cunetas de Hormigón, Tipo Badén, b = 0,60 m	m	1,3469
610-1b	Cunetas de Hormigón, Tipo Badén, b = 0,80 m	m	1,6589
610-1c	Cunetas de Hormigón, Tipo Badén, b = 1,00 m	m	2,0302
611-1a	Rejilla para Sumidero tipo S1	Nº	6,5336
611-1b	Rejilla para Sumidero tipo S2	Nº	9,8043
611-1c	Rejillas para Sumideros, tipo 60-18-R	Nº	7,4124
611-1d	Rejillas para Sumideros, tipo 60-9-R	Nº	11,1971
611-1e	Parrilla ACUSTERMIC clase RS/TP tipo 7, L = 1.00 m, b = 0.58 m	Nº	6,5700
611-1f	Parrilla ACUSTERMIC clase RS/TP tipo 7, L = 1.58 m, b = 0.68 m	Nº	12,2400
611-1 Esp	Parrilla RS/S Tipo ACUSTERMIC o Similar	m²	0,0800
611-1f	Sumidero Horizontal, Tipo R1	Nº	5,0000

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-IX-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	P.U. (UF)
611-1g	Sumidero Horizontal, Tipo R2	Nº	5,5000
611-1h	Sumidero en Mediana Conectado a Ducto	Nº	6,6000
611-1i	Sumidero en Mediana Conectado a Cajón	Nº	6,6000
613-1a	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos sin revestir b = 0,50, h = 0,50 m	m	0,1167
613-1b	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos sin revestir b = 0,50, h = 1,00 m	m	0,1868
613-1c	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos sin revestir b = 1,50, h = 0,50 m	m	0,2561
613-1d	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos sin revestir b = 1,00, h = 1,00 m	m	0,2916
613-1e	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos sin revestir b = 2,00, h = 1,00 m	m	0,3609
613-2a	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos a revestir con hormigón b = 0,50 m	m	0,1363
613-2b	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos a revestir con hormigón b = 1,00 m	m	0,2021
613-2c	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos a revestir con hormigón b = 1,50 m	m	0,2679
613-2d	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos a revestir con hormigón b = 2,00 m	m	0,6035
613-3	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos con Cota de Fondo Prestablecidas	m	0,5333
613-4	Excavación en Roca de Canales, Fosos y Contrafosos	m^3	0,4765
613-5	Construcción de Foso Drenante	m	5,3009
613-6	Encauzamiento	m^3	0,1503
614-1	Revestimiento de Canales, Fosos y Contrafosos	m^3	5,8204
615-1	Barcabanas de Desagüe	Nº	1,8835
616-1	Protección de Taludes con Material Vegetal	m^2	0,0630
616-1	Protección de Taludes con Hidrosiembra Controlada	m^2	0,1231
617-1	Protección de Taludes con Malla Vegetal Biodegradable	m^2	0,1143
621-1a	Canaleta Prefabricada de Hormigón	N°	2,0000
621-1b	Tapa Ranurada para Canaleta	N°	2,0000
5.700	ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD		
701-1	Cerco de Alambre de Púa	m	0,1622
701-2	Cerco Especial	m	1,7639
701-3	Portones de Una Hoja	Nº	6,5228
701-4	Portones de Dos Hojas	Nº	11,4663
701-6	Portones de Dos Hojas de Metal	N°	38,0000
702-2a	Señales Verticales Laterales Tipo 1, Sp < 0,50 m^2 (solo Elementos de Apoyo)	Nº	3,4665
702-2b	Señales Verticales Laterales Tipo 2, Sp < 1,0 m^2	Nº	4,5796
702-2c	Señales Verticales Laterales Tipo 3, 1,0 m^2 < Sp < 2,0 m^2	Nº	10,3602
702-2d	Señales Verticales Laterales Tipo 4, 2,0 m^2 < Sp < 3,0 m^2	Nº	14,6938
702-2e	Señales Verticales Laterales Tipo 5, 3,0 m^2 < Sp < 7,0 m^2	Nº	27,0002
702-2f	Señales Verticales Laterales Tipo 6, 7,0 m^2 < Sp < 12,0 m^2	Nº	52,9851
702-2g	Señales Verticales Laterales Tipo 7, 12,0 m^2 < Sp < 14,0 m^2	Nº	75,4501
702-2h	Señales Verticales Laterales Tipo 8, 14,0 m^2 < Sp < 20,0 m^2	Nº	245,5740
702-2i	Señales Verticales Laterales Tipo 9, 20,0 m^2 < Sp < 25,0 m^2	Nº	339,8500

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	P.U. (UF)
702-2j	Señales Verticales Laterales Tipo 10, 25,0 m² < Sp < 30,0 m²	Nº	404,2021
702-2k	Señales Verticales Laterales Tipo 11, 30,0 m² < Sp < 35,0 m²	Nº	504,4855
702-2l	Señales Verticales Laterales Tipo 12, 35,0 m² < Sp < 40,0 m²	Nº	589,7218
702-2m	Señales Verticales Laterales Tipo 13, 40,0 m² < Sp < 50,0 m²	Nº	679,5413
702-2n	Señales Verticales Laterales Tipo 14, 50,0 m² < Sp < 60,0 m²	Nº	814,0705
702-2ñ	Señales Verticales Laterales Tipo 15, Sp > 60,0 m²	Nº	852,7868
702-3	Señalización Vertical sobre la Calzada	Nº	105,0000
702-5	Señalización de Canalización y Balizamiento		
702-5a	Delineadores Verticales	Nº	1,4441
702-5b	Baliza Rol de Camino y Kilómetro	Nº	1,6445
702-5c	Baliza Kilometro	Nº	1,0499
702-5d	Hito de Arista	Nº	1,6246
702-5e	Baliza Kilómetro - Hectómetro	Nº	1,5674
702-5f	Delineador Direccional Simple	Nº	1,8000
702-5g	Delineador Direccional Doble	Nº	2,2090
703-1	Bandera Portaseñal	Nº	233,1525
703-2a	Marco Portaseñal en Dos Pistas	Nº	353,7360
703-2b	Marco Portaseñal en Tres Pistas	Nº	437,2587
704-1	Demarcación, Línea de Eje Continua Doble	km	36,2700
704-2	Demarcación, Línea de Eje Continua Simple	km	18,1350
704-3	Demarcación, Línea de Eje Segmentada	km	15,0120
704-4	Demarcación, Línea de Eje Mixta	km	16,5735
704-5	Demarcación, Líneas Segmentadas de Separación de Pistas	km	16,0239
704-6	Demarcación, Línea Lateral Segmentada	km	16,9254
704-7	Demarcación, Línea Lateral Continua	km	17,2534
704-8	Demarcación, Líneas, Achurados, Símbolos y Leyendas	m²	0,3570
704-9	Bandas Transversales Alertadoras	m	0,1882
705-1	Tachas Reflectantes	Nº	0,1739
705-2	Tachones Reflectantes	Nº	0,4264
706-1	Casetas para Paraderos de Locomoción Colectiva	Nº	105,2754
707-1	Barreras Metálicas de Contención Laterales		
707-1a	Barreras Metálica Lateral, con Nivel de contención N2	m	1,4069
707-1b	Barreras Metálica Lateral, con Nivel de contención H1	m	1,8655
707-1c	Barreras Metálica Lateral, con Nivel de contención H2	m	2,5323
707-1d	Barreras Metálica Lateral, con Nivel de contención H3	m	4,3750
707-1e	Barreras Metálica Lateral, con Nivel de contención H4a	m	4,5962
707-1f	Barreras Metálica Lateral, con Nivel de contención H4b	m	4,7736
707-2	Barreras de Contención Metálicas Simétricas		
707-2a	Barrera Metálica Simétrica, con Nivel de contención N2	m	1,9061
707-2b	Barrera Metálica Simétrica, con Nivel de contención H1	m	2,6347
707-2c	Barrera Metálica Simétrica, con Nivel de contención H2	m	3,4795
707-2d	Barrera Metálica Simétrica, con Nivel de contención H3	m	4,4928
707-2e	Barrera Metálica Simétrica, con Nivel de contención H4a	m	5,2884
707-2f	Barrera Metálica Simétrica, con Nivel de contención H4b	m	6,0840
709-1	Barreras de Simétricas de Hormigón Prefabricadas		
709-1a	Barreras de Simétricas de Hormigón Prefabricadas, H=0,81 m	m	3,1510
709-1b	Barreras de Simétricas de Hormigón Prefabricadas, H=1,07 m	m	4,3819

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA 26-III-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	P.U. (UF)
709-2	Barreras Laterales de Hormigón Prefabricadas		
709-2a	Barreras Laterales de Hormigón Prefabricadas, H=0,81 m	m	2,5350
709-2b	Barreras Laterales de Hormigón Prefabricadas, H=1,07 m	m	3,7314
710-1	Suministro y Colocación de Baranda Metálica Peatonal Pintada	m	3,2800
710-2	Suministro y Colocación de Baranda Metálica Peatonal Galvanizada	m	3,6660
710-3	Suministro y Colocación de Barreras de Hormigón	m	4,9500
710-4	Suministro y Colocación de Barandas Mixtas	m	4,3065
711-1	Valla Peatonal	m	1,3474
711-2	Valla Peatonal en la Mediana	m	1,8638
711-3	Valla Segregatoria	m	2,0205
711-4	Valla Antivandalismo	m^2	1,7567
711-5	Barrera Antideslumbrante	m	0,0596
711-6	Pantalla Antirruido		
711-6a	Pantalla Antirruido de 1,5 m de altura	m	12,1200
711-6b	Pantalla Antirruido de 3,0 m de altura	m	24,2400
711-6c	Pantalla Antirruido (pantalla de OSB)- etapa de construcción	m	1,5500
712-1	Barreras de Contención Certificadas Metálicas	m	2,7569
712-2	Barreras de Contención Certificadas de Hormigón	m	3,8374
712-5	Terminales Atenuadores Certificados	Nº	139,8330
712-6	Amortiguadores de Impacto Certificados	Nº	319,2255
713-1	Barreras Simétricas de Hormigón en Sitio	m	3,8963
713-2	Barreras Laterales de Hormigón en Sitio	m	3,6686
714-1	Lecho Granular Monotamaño	m^3	0,2949
714-2	Montículo de Árido Fino	m^3	0,1770
715-1	Postación SOS	Nº	260,0000
721-1	Placa Metálica de Conexión Barreras Hormigón, H=0,81 m	Nº	1,3520
721-2	Placa Metálica de Conexión Barreras Hormigón, H=1,07 m	Nº	1,5589
722-1	Señalización Variable (flecha)	N°	28,5000
722-2	Conos o Cilindros	N°	0,4700
722-3	Cono Tambor	N°	0,9800
5.800	OBRAS VARIAS		
801-1a	Pernos para Roca (con Lechada o Resina), D = 22 mm, L = 3,0 m	N°	2,4300
801-1b	Pernos para Roca (con Lechada o Resina), D = 22 mm, L = 4,0 m	N°	3,1500
801-1c	Pernos para Roca (con Lechada o Resina), D = 22 mm, L = 4,5 m	N°	3,4020
801-1d	Pernos para Roca (con Lechada o Resina), D = 22 mm, L = 6,0 m	N°	4,4235
801-3a	Mallas de Refuerzo ACMA A-386	m^2	0,2606
801-3b	Mallas de Refuerzo 100 x 100 x 4,2 mm	m^2	0,2817
801-3c	Mallas de Refuerzo 150 x 150 x 6,0 mm	m^2	0,3213
801-4	Marcos Metálicos	kg	0,1242
803-1	Modificación de Altura, Tapa Cámara	N°	2,4317
803-2	Tapas de Cámaras	N°	3,1804
804-1	Apertura, Uso y Abandono de Botaderos	N°	360,9630
805-1	Forestación y Reforestación de superficie equivalente a Nº Ha Talada	ha	120,0000
806-1	Sistemas de Mitigación Aluvional, Barreras Flexibles de Red de Acero, Tipo VX-4,0/1550	Nº	1.701,0000
806-2	Sistemas de Mitigación Aluvional, Barreras Flexibles de Red de Acero, Tipo VX-4,5/1720	Nº	1.368,0000

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	P.U. (UF)
806-3	Sistemas de Mitigación Aluvional, Barreras Flexibles de Red de Acero, Tipo VX-4.6/2300	Nº	1.539,0000
807-1	Mejoramiento de suelos (Hormigón Pobre + Bolón Desplazador)	m^3	4,5000
807-1a	Cámara de Inspección Tipo A, h > 2.0 m, f = 1.30 m	Nº	9,3771
807-1b	Cámara de Inspección Tipo B, h < 2.0 m, f = 1.30 m	Nº	11,3400
807-1c	Cámara de Inspección Tipo A, h > 4.0 m, f = 1.30 m	Nº	12,3300
807-1d	Cámara de Inspección Tipo A, h > 2.5 m, f = 1.80 m	Nº	14,3100
807-1e	Cámara de Inspección Tipo A, h > 3.0 m, f = 1.80 m	Nº	15,7500
807-1f	Cámara de Inspección Tipo A, h > 3.5 m, f = 1.80 m	Nº	16,7400
807-1g	Cámara de Inspección Tipo A, h > 4.0 m, f = 1.80 m	Nº	18,0000
808-1	Tapa de Cámara Tipo Calzada	Nº	9,0792
809-1	Escalines de Fierro Galvanizado	Nº	0,1458
810-1	Marco Partidor	Nº	37,8000
815-5	Semáforos	Nº	16,4880
7.300	OPERACIONES DE MANTENIMIENTO		
301-3	Reparación de Cercos de Alambre de Púa	m	0,1724
302-6	Reperfilado de Taludes	m^2	0,1128
302-7	Retiro de Material de Derrumbe	m^3	0,0900
303-10a	Rectificación y Limpieza de Cauces	m	0,0955
303-17a	Reconstrucción de Fosos y Contrafosos	m	0,0502
303-17d	Rehabilitación de Fosos y Contrafosos Revestidos	m	0,0403
303-2a	Limpieza de Alcantarillas y Sifones D < 1,0 m	m	0,0970
303-2b	Limpieza de Alcantarillas y Sifones D > 1,0 m	m	0,1007
304-2a	Bacheo Superficial con Mezcla en Caliente	m^2	0,6870
304-2b	Bacheo Superficial con Mezcla en Frio	m^2	0,2900
304-3a	Bacheo Profundo con Mezcla en Caliente	m^2	1,0764
304-6e	Recebo y Ensanche de Bermas	m^3	0,7092
305-11	Reposición de Losas Hormigón sobre B.T.C.	m^2	0,9791
305-12	Reposición de Losas Hormigón sobre Sub-base Granular	m^2	1,2035
305-1a	Sellado de Juntas y Grietas	km	102,1764
305-7	Cepillado de Pavimento de Hormigón	m^2	0,0951
305-8	Fresado de Pavimento Asfaltico	m^2	0,0402
307-1a	Reparación y Pintura de Barandas Metálicas	m	0,3000
307-2	Pintura de Acero Estructural	m^2	0,1500
307-3a	Reemplazo de Cantoneras Metálicas	m	5,3731
307-3b	Remoción de Juntas de Dilatación	m	1,5368
307-3c	Reposición de Juntas de Dilatación	m	7,4672
307-3d	Retiro de Anclajes Existente	Gl	500,0000
307-4a	Reemplazo de Barbacanas Existentes	Nº	0,2300
307-4b	Construcción de Nuevas Barbacanas	Nº	0,2300
307-5a	Reparación de Pavimentos de Hormigón	m^2	0,1313
307-5b	Reparación de Pavimentos de Asfalto	m^2	0,1313
307-6a	Limpieza de Apoyos y Elementos de Anclaje	Nº	2,4300
307-6b	Retiro y Reemplazo de Placas de Apoyo en Vigas Postensadas (incluye Gateo Puente)	Nº	100,0000
307-10	Reparación Superficial de Hormigón	m^2	2,6866
308-2	Reacondicionamiento de Señales Verticales Laterales	Nº	2,2358

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	P.U. (UF)
308-3	Reacondicionamiento de Señales Verticales sobre la Calzada	N°	2,2358
	OBRAS DE ILUMINACIÓN DE ENLACE Y OTROS		
IL-001	Canalización PVC Sch, 40, 32 mm ø, 6 m	Tira	0,2160
IL-002	Tendido de Canalización PVC, 6 m	Tira	0,0389
IL-003	Canalización c.a.g. C80.1 de 40 mm ø, 3m	Tira	0,1550
IL-004	Montaje de Canalización c.a.g, 3 m	Tira	0,0194
IL-005	Construcción de Cámara Tipo B	N°	9,0919
IL-006	Construcción de Cámara Tipo C	N°	8,0547
IL-007	Excavación para tendido de ductos (0,40 x 0,60 m)	m^3	0,1987
IL-008	Excavación Fundaciones Postes Fe Galvanizado	m^3	0,1987
IL-009	Fundación Postes Fe Galvanizados (Base de Hormigón)	m^3	5,0000
IL-010	Conductor THHN ó THW 14AWG	m	0,0256
IL-011	Conductor XT 3,3 mm2 (12AWG)	m	0,0233
IL-012	Conductor XT 5,3 mm2 (10AWG)	m	0,0212
IL-013	Conductor XT 8,4 mm2 (8AWG)	m	0,0255
IL-014	Poste Fe Galvanizado 12m, 2 Ganchos 1,5 m	N°	22,2480
IL-015	Poste Fe Galvanizado 12m, 1 Ganchos 1,0 m	N°	19,9774
IL-016	Poste Fe Galvanizado 10m, 2 Ganchos 1,0 m	N°	19,3097
IL-017	Poste Fe Galvanizado 10m, 1 Ganchos 0,5 m	N°	18,0171
IL-018	Poste Fe Galvanizado 5m, Ciclovías - Peatonal	N°	11,4568
IL-019	Transporte de Poste Fe Galvanizado	viajes	7,2507
IL-020	Colocación y/o Montaje de Poste Fe Galvanizado	N°	4,6500
IL-021	Luminarias AP 400W Na	N°	19,0528
IL-022	Luminarias AP 250W Na (Similar Schréder MC-3)	N°	18,0838
IL-023	Luminarias AP 150W Na (Similar Schréder MC-3)	N°	13,0444
IL-024	Luminarias AP 100W Na (Similar Schréder RD-2)	N°	11,8929
IL-025	Luminarias AP 70W Na	N°	10,7414
IL-026	Empalme Trifásico en B.T Aéreo	N°	150,0000
IL-027	Empalme Monofásico en B.T Aéreo	N°	30,0000
IL-028	Tierra de Protección de los Empalmes	N°	40,0000
IL-029	Tierra de Protección de los Postes	N°	10,0000
IL-030	Tableros de Protección y Comandos	N°	20,2169

MJHC

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA CHILE 26-10-1927

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

CONCESIÓN VIAL RUTA PIE DE MONTE

ANEXO Nº 4: SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA CONSTATACIÓN DEL NIVEL DE SERVICIO (SIC-NS)

El Concesionario deberá diseñar y construir o suministrar con su respectiva licencia, un sistema informático para la constatación del Nivel de Servicio, identificado por sus siglas SIC-NS que será parte de la arquitectura de Sistemas del Concesionario y cuyas características de diseño, operación y explotación son materia del presente anexo, las que deberán cumplir en su totalidad en caso que el sistema sea suministrado. Este sistema, que el Concesionario deberá poner oportunamente en servicio, explotar, mantener y actualizar, tendrá por función habilitar una comunicación y control centralizado entre los sistemas de soporte a la operación de la Sociedad Concesionaria y el inspector fiscal, de manera que el SIC-NS registre en línea y en tiempo real las actividades unitarias asociadas a la operación de los Servicios Básicos y Especiales Obligatorios que forman parte de la presente concesión. El sistema SIC-NS será la herramienta principal con que cuente el Concesionario y el inspector fiscal para cumplir con las necesidades de información requeridas para el control, constatación, verificación y fiscalización del Nivel de Servicio prestado por la Sociedad Concesionaria.

Este sistema será propiedad del MOP y podrá ser utilizado en futuras concesiones similares. A ese efecto, el Concesionario deberá proveer al MOP, en la oportunidad prevista en el párrafo primero del artículo 2.4 del presente anexo y de acuerdo a las condiciones establecidas en el artículo 1.4 del presente anexo, el código fuente de la aplicación y la documentación de desarrollo que permitirá generar nuevas versiones adaptadas y actualizadas.

El diseño, construcción, implementación y mantención de este sistema informático será de responsabilidad, cargo y costo de la Sociedad Concesionaria, durante toda la concesión.

1 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL SIC-NS

1.1 Selección de la Empresa Desarrolladora

En el caso que el Concesionario no suministre el sistema informático para la constatación del Nivel de Servicio, deberá en el plazo de noventa (90) días, contados desde la aprobación del diseño funcional detallado de las especificaciones funcionales del SIC-NS, de acuerdo con lo especificado en el artículo 2.2.4.2, el Concesionario deberá presentar para la aprobación del inspector fiscal, los términos de referencia y la pauta de evaluación técnica y económica para la licitación de los trabajos de diseño y construcción del Sistema SIC-NS.

El inspector fiscal, en el plazo de treinta (30) días contados desde la recepción de dichos antecedentes, deberá aprobarlos o rechazarlos fundadamente. En este último caso, el Concesionario deberá presentar, en el plazo de treinta (30) días contados desde la notificación del rechazo, nuevos antecedentes para la licitación, estos es, otros términos de referencia y pauta de evaluación técnica

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

y económica. Este proceso se repetirá, en los mismos plazos y condiciones descritos anteriormente, hasta que sean aprobados los antecedentes para la licitación por parte del inspector fiscal. Aprobados los antecedentes para la licitación, el Concesionario convocará a una licitación pública de empresas especialistas en el desarrollo y construcción de sistemas informáticos.

El Concesionario deberá entregar al inspector fiscal el resultado de dicha licitación, adjuntando todas las ofertas recibidas, la correspondencia intercambiada con las empresas oferentes, la evaluación técnica y económica realizada para cada proponente y la recomendación fundada de adjudicación. El inspector fiscal dispondrá de un plazo de treinta (30) días, contados desde la fecha de recepción de los antecedentes, para rechazar fundadamente la recomendación de adjudicación del Concesionario. En el caso que se cumpla dicho plazo sin que el inspector fiscal se hubiere pronunciado, el Concesionario podrá proceder con la adjudicación y contratación respectiva de la empresa seleccionada. Si el inspector fiscal rechaza fundadamente la propuesta de adjudicación del Concesionario, este último tendrá un plazo de diez (10) días para corregir los errores u omisiones que fundan el rechazo o, en caso que los errores u omisiones no fueren subsanables, a juicio del inspector fiscal, el Concesionario deberá proceder a una nueva licitación, sobre la base de los términos de referencia y pautas de evaluación ya aprobados. Dentro del plazo máximo de noventa (90) días contados desde el vencimiento del plazo del inspector fiscal para rechazar la adjudicación, sin que éste se haya pronunciado, el Concesionario deberá acreditar al MOP la suscripción del contrato con la empresa seleccionada.

1.2 Tecnología para la construcción del SIC-NS

El sistema SIC-NS deberá ser construido cumpliendo con las mismas condiciones técnicas generales establecidas en los artículos 2.2.3.1.3, 2.2.3.1.4 y 2.2.3.1.5. El Concesionario podrá proponer fundadamente al inspector fiscal la utilización de un sistema operativo y/o base de datos diferente a lo especificado en los precitados artículos. El inspector fiscal podrá aprobar dicha proposición siempre que la tecnología alternativa propuesta por el Concesionario sea, a juicio del inspector fiscal, plenamente compatible con las otras plataformas de sistemas informáticos del MOP.

La Sociedad Concesionaria deberá dotar al SIC-NS de todas las capacidades de protección que tengan por finalidad blindar este sistema de ataques o intromisiones provenientes desde fuentes internas o externas al Concesionario, o de cualquier otro elemento que ponga en riesgo la información generada o existente. Dichas capacidades y protecciones deben cumplir con, al menos, los siguientes requisitos:

a. Cumplir con lo establecido en la Ley N° 19.628 Sobre Protección de la Vida Privada, y sus modificaciones.

b. Cumplir con la norma NCh-ISO27001:2015.

c. Cumplir con la norma NCh-ISO27002:2015.

1.3 Ámbito de las funciones del sistema SIC-NS

El SIC-NS deberá proveer todas las funcionalidades requeridas para la contabilización indubitable del Nivel de Servicio de la Concesión, de manera que la información registrada y procesada por

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

el SIC-NS permita a ambas partes tener certeza respecto de los eventos que determinan el cálculo de los Indicadores de Servicio.

Este sistema SIC-NS operará simultáneamente como un Sistema de Control de Gestión y como un DataMart de todas las actividades unitarias que participan en la determinación del Nivel de Servicio de la Concesión.

1.3.1 SIC-NS como Sistema de Control de Gestión

En su rol de Sistema de Control de Gestión, ofrecerá a sus usuarios un tablero de control que muestre el cálculo de todos los indicadores de servicio, en tiempo real, para los períodos de eventos en curso y en las siguientes series de tiempo: últimos 5 (cinco) minutos, última media hora, últimas 4 (cuatro) horas, día actual, día anterior, últimos tres días, última semana, mes actual, mes anterior, año actual, año anterior. El tablero de control también deberá desplegar un indicador de autoevaluación de la disponibilidad del Sistema SIC-NS, siguiendo el mecanismo de cálculo definido en el artículo 2.2.1 del presente anexo. Cada usuario tendrá la capacidad de seleccionar dinámicamente, en modalidad de autoservicio, el subconjunto de indicadores que desea observar y las comparaciones entre las distintas series de tiempo que considere relevantes.

El SIC-NS ofrecerá un sistema de alarmas en tiempo real de todas las actividades unitarias que den cuenta del incumplimiento de cualquiera de las exigencias establecidas para cada Estándar de Servicio. Cada usuario tendrá la capacidad de seleccionar dinámicamente, en modalidad de autoservicio, el subconjunto de alarmas que desea observar.

1.3.2 SIC-NS como Sistema DataMart

En su rol de DataMart, el SIC-NS ofrecerá a sus usuarios acceso a una base de datos que contenga el registro de todas las actividades unitarias asociadas a los eventos ocurridos durante la vigencia de la concesión. Cada actividad unitaria deberá estar descrita en forma exhaustiva para efectos del control del Nivel de Prestación del Servicio, reflejando su tipo de actividad, fecha, hora y toda otra información que permita conocer y evaluar las condiciones en que ocurrió. En esta modalidad, el SIC-NS ofrecerá también a sus usuarios en forma preconfigurada todos los algoritmos de cálculo de los indicadores del Nivel de Prestación del Servicio, de manera que sus usuarios puedan realizar comparaciones, proyecciones y otras operaciones estadísticas en cualquier intervalo de tiempo dentro del período de la concesión.

1.3.3 SIC-NS como Mecanismo para la Verificación del Nivel de Servicio

El Sistema SIC-NS deberá administrar un sistema de Bitácoras de registro informático generadas por los sistemas de apoyo a la operación de la concesión. Estas Bitácoras deberán tener un respaldo activo de todos sus datos en una copia del SIC-NS, que estará dispuesta por el Concesionario en las instalaciones del MOP.

Esta copia del Sistema SIC-NS será entregada al MOP por el Concesionario, instalada y operativa en las instalaciones de Data Center que el inspector fiscal determine, tendrá por función generar un respaldo activo de los datos contenidos en las Bitácoras y en el SIC-NS.

El respaldo activo de los datos de las Bitácoras y de los gestionados por el SIC-NS, será realizado por el Concesionario bajo una modalidad de -o equivalente a- Log Shipping, con un retardo máximo en los intercambios de datos de 30 (treinta) segundos. Este int[illegible] [illegible]

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

realizarse entre los sistemas informáticos del Concesionario y una copia del SIC-NS dispuesto, con infraestructura y soporte del Concesionario, en las instalaciones que el inspector fiscal defina, lo que servirá como respaldo de los datos a disposición del inspector fiscal para que realice los análisis y verificaciones que estime necesarias.

Todos los dispositivos e instrumentos que el Concesionario utilice para la medición de variables físicas o ambientales, cuyo resultado sea requerido en el cálculo o verificación del nivel de prestación de cada servicio, deberán tener la capacidad de almacenar un registro digital con todas las mediciones realizadas, seriado con fecha y hora y con la capacidad de ser transferido a la Bitácora del Sistema SIC-NS, en forma automática, sin pérdida de precisión en los datos ni en el tamaño de la muestra generada por el dispositivo de medición.

1.3.4 Registro de Datos en Tiempo Real

Es un requisito estructural de la arquitectura del SIC-NS que el mecanismo de registro de actividades unitarias incorporado en los sistemas informáticos del Concesionario, según lo especificado en el artículo 1.3.6 del presente anexo, permita el registro de dichas actividades unitarias en tiempo real, salvo que en la especificación del Indicador de Servicio se indique un método alternativo. Lo anterior se justifica porque este registro es necesario para que el Sistema SIC-NS construya la constatación del Nivel de Prestación del Servicio. Esta restricción implica que la Sociedad Concesionaria deberá desplegar sistemas operacionales que apoyen los procesos de negocios de sus funcionarios y subcontratistas. Estos sistemas operacionales deberán crear Bitácoras en forma automática y en tiempo real que registren el inicio, cambio de estado y término de las actividades unitarias sobre las que se construye la prestación del servicio. Bajo ninguna condición será aceptado que estos datos sean objeto de transcripción o modificación posterior a la ocurrencia del evento que pretenden registrar.

1.3.5 Auditabilidad de los Sistemas Informáticos y sus Datos

Los sistemas informáticos operacionales del Concesionario deberán ser completamente auditables por el MOP, tanto en su estructura de datos, como en el contenido de dichas estructuras. También deberá ser auditable el código fuente de dichas aplicaciones, excepto en aquellos elementos que sean de software de base o de infraestructura y que se encuentren licenciados por sus respectivos proveedores.

La Sociedad Concesionaria y el inspector fiscal dispondrán de los mismos mecanismos de monitoreo, control y constatación del Nivel de Servicio. Bajo ninguna condición será aceptable para el MOP que el inspector fiscal no tenga todos los privilegios de acceso a los sistemas de control del Concesionario, que sean necesarios, a juicio del inspector fiscal, para constatar el Nivel de Servicio de la Concesión, en cualquier momento y para cualquier período dentro de la vigencia de la concesión.

Al SIC-NS podrán acceder el inspector fiscal y todas las personas que éste autorice, con sus respectivos privilegios de acceso, los que se denominarán usuarios SIC-NS. Dichos privilegios no tendrán limitaciones respecto a la información a que estos usuarios SIC-NS puedan tener acceso, pudiendo existir restricciones para la modificación o cambio de la información ya registrada. El inspector fiscal informará al Concesionario cada vez que sea necesario crear, modificar o eliminar un usuario SIC-NS, el Concesionario deberá implementar dicha acción en un plazo máximo de 24 (veinticuatro) horas contadas desde que recibió la solicitud.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El Concesionario deberá mantener disponibles en línea los datos unitarios registrados en las Bitácoras y los gestionados por el Sistema SIC-NS, por un periodo mínimo de 5 (cinco) años. Transcurrido este lapso, los datos de mayor antigüedad podrán ser traspasados a un archivo de respaldo que deberá ser mantenido durante toda la concesión, en condiciones de accesibilidad que permitan recuperar dichos datos cada vez que el inspector fiscal lo requiera. Las imágenes captadas por las cámaras de control deberán almacenarse por un periodo mínimo de 3 (tres) años. No obstante lo anterior, en aquellos casos indicados en el artículo 2.2.2.19 letra b), las imágenes no podrán ser eliminadas, mientras no lo autorice el inspector fiscal.

Las capacidades funcionales y técnicas del SIC-NS deberán garantizar la invariabilidad de la información que en él sea registrada.

1.3.6 Registro de actividades unitarias en el Sistema SIC-NS

En lo sustancial, la contabilización del servicio debe considerar, a lo menos, que el SIC-NS esté integrado con los Sistemas de Información que controlan y apoyan la ejecución de los siguientes procesos de negocios:

i. Procesos generales de operación y explotación con los sistemas señalados en los artículos 2.2.2.8.3, 2.2.2.14, 2.2.2.18 y 2.2.2.19.

ii. Procesos de gestión de tráfico

iii. Procesos de asistencia en Ruta

iv. Procesos de atención a usuarios y clientes, en todos los canales tanto presenciales como no presenciales

v. Procesos de facturación y cobro

vi. Procesos asociados a la conservación por Nivel de Servicio gestionados en el BIM

vii. Procesos asociados al Sistema de Información de Contratos en Explotación SICE, o el sistema que los reemplace para tales efectos

El propósito principal de dicha integración es lograr que el SIC-NS registre en tiempo real la descripción de las actividades unitarias necesarias para la determinación del Nivel de Prestación del Servicio y que dicho registro sea automático, sin intervención humana.

El modelo de registro de actividades unitarias implementado por el Concesionario no puede interferir en la operación de los procesos, para impedir que la acción de registrar reste efectividad o rapidez a las actuaciones necesarias para el cumplimiento de las obligaciones del Concesionario. A manera de ejemplo, muchas de las actividades unitarias que serán objeto de medición, pueden registrarse en tiempo real desde el centro de control.

El inspector fiscal no autorizará la operación del SIC-NS en régimen mientras alguna de las funcionalidades a que se refiere el párrafo primero de este artículo no esté siendo adecuadamente cubierta por el sistema informático.

1.3.7 Registro de Datos en Modalidad distinta de Tiempo Real

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En el caso que los mecanismos de registro disponibles no tengan la capacidad de registrar las mediciones realizadas en tiempo real, el Concesionario deberá optar preferentemente por el registro en modalidad automática, esto es, disponer de dispositivos e instrumentos para la medición de variables físicas o ambientales, con la capacidad de almacenar un registro digital con todas las mediciones realizadas, seriado con fecha y hora y con la capacidad de ser transferido a la Bitácora del Sistema SIC-NS, en forma automática, sin pérdida de precisión en los datos ni en el tamaño de la muestra generada por el dispositivo de medición.

Alternativamente, en el caso que no existan dispositivos de medición con capacidad de almacenamiento y transferencia automática, el Concesionario deberá diseñar una estructura de datos que garantice la seguridad en cada una de las respectivas mediciones. Una vez aprobada dicha estructura, el Concesionario procederá a efectuar las mediciones, asegurando que el registro ingresado a la Bitácora del Sistema SIC-NS corresponda a los datos originalmente obtenidos en la medición realizada, manteniendo la condición de ser una copia fiel e inalterada del resultado obtenido, con el mayor nivel de detalle posible, de acuerdo a la estructura de datos predefinida por el Concesionario y aprobada por el inspector fiscal.

Igualmente, en caso que el inspector fiscal realice mediciones que sean registradas en el Sistema SIC-NS, podrá ingresarlas a dicho sistema, respetando las estructuras de datos aprobadas para cada tipo de medición.

1.4 Código y Documentación de Desarrollo del SIC-NS

El Concesionario deberá estudiar las Bases de Licitación, en particular lo señalado en los artículos que regulan la etapa de explotación y el articulado componente del presente anexo y analizar, en su contexto, los requerimientos del sistema a construir y explotar. Este análisis supone alcanzar una comprensión previa detallada de los procesos del negocio que el sistema debe gestionar y de todas las funcionalidades e interfaces asociadas. Los resultados de dicho análisis deben ser vertidos en la forma de una especificación formal de requerimientos del sistema y su correspondiente diagrama entidad relación.

En el caso que el Concesionario no suministre el sistema informático para la constatación del Nivel de Servicio, deberá diseñar el SIC-NS, esto es, especificar el modelo de procesos, el modelo de datos, los procedimientos y todas las interfaces de usuario (pantallas, reportes, formatos de entrada, entre otras). Las modificaciones y abundamientos que se introduzcan durante el proceso de diseño deberán ser reflejados en actualizaciones de la especificación de requerimientos, a fin de mantener la trazabilidad hasta un nivel comprensible para una contraparte no especializada.

El Concesionario debe entregar un documento que defina claramente el modelo de procesos, su estructura, funciones, procesos involucrados, interrelaciones, salidas de información, que satisfaga las necesidades de operación tanto de la futura inspección fiscal de la concesión como del Concesionario. Asimismo, deberán estar claramente especificadas las actividades que intervienen en los procesos, los roles, estándares de diseño informático y la documentación ligada a los flujos de información.

A partir de un modelo entidad-relación y del modelo de procesos antedicho, el Concesionario debe entregar un Modelo de Datos que asegure a ambas partes la completitud e integridad de la información, y el acceso eficiente a los datos, en función de los usos previstos. El Modelo de Datos

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

debe ser construido utilizando el esquema denominado "Modelación Orientada a Objetos", descrito en el "Unified Modeling Language" (UML) nivel 2.0 o superior.

El Concesionario debe especificar todos los casos de uso, los formatos de ingreso de información, formato de pantallas y contenido de los reportes.

El Concesionario deberá entregar a la Inspección Fiscal, para su aprobación antes del inicio de la operación en régimen del SIC-NS, a lo menos, la siguiente documentación:

i. Especificación formal de requerimientos del sistema

ii. Diagrama entidad - relación

iii. Diagrama de clases

iv. Diagrama de objetos

v. Diagrama de casos de uso

vi. Diagrama de estados

vii. Diagrama de secuencia

viii. Diagrama de actividades

ix. Diagrama de colaboración

x. Diagrama de componentes

xi. Diccionario de datos

xii. Manual de uso

xiii. Manual de administración

xiv. Cualquier otro antecedente sobre el diseño de Sistema SIC-NS que el inspector fiscal estime necesario para la aprobación

El Concesionario deberá entregar al inspector fiscal los programas fuentes, debidamente documentados, en un repositorio digital de control de versiones de software, junto con un procedimiento automatizado para su compilación, a más tardar ciento cincuenta (150) días previos a la fecha prevista para la solicitud de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras. Es obligación del Concesionario asegurar que el Sistema SIC-NS que esté en operación, desde su primer despliegue en las instalaciones definitivas de explotación, siempre se pueda reconstruir (compilar) en base a los contenidos del repositorio de control de versiones entregado al MOP. Los procedimientos de compilación e instalación, a su vez, deben estar también en el mismo repositorio y tener sus respectivos manuales.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

2. OPERACIÓN DEL SIC-NS

2.1 Obligaciones Generales

Todas las operaciones sobre el SIC-NS deberán realizarse exclusivamente desde un navegador WEB mediante Internet y/o Intranet.

Todas las operaciones realizadas sobre el SIC-NS deben ser trazables y auditables por la Inspección Fiscal.

2.2 Condiciones de operación del SIC-NS

2.2.1 Disponibilidad

A partir de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras y hasta la extinción de la concesión, el sistema SIC-NS estará sujeto a una disponibilidad efectiva de un 99,85% de los minutos de cada mes. La disponibilidad efectiva correspondiente al mes "m" será determinada a partir de a partir de la ecuación (1) que corresponde al menor valor de los factores de disponibilidades descritos en las ecuaciones (2) y (3).

$$DE = Min\left[FD_1; FD_2\right] \qquad (1)$$

$$FD_1 = \frac{MRI}{TMM} x100 \qquad (2); \qquad FD_2 = \frac{MDU}{TMM} x100 \qquad (3)$$

donde:

DE	:	Disponibilidad efectiva
FD_1	:	Factor de disponibilidad 1
MRI	:	Minutos mensuales en que el SIC-NS registró en tiempo real la información de los sistemas que debe estar integrado
TMM	:	Total de minutos del mes
FD_2	:	Factor de disponibilidad 2
MDU	:	Minutos mensuales en que el SIC-NS desplegó su funcionalidad a sus usuarios en sus respectivos puestos de trabajo.

Frente a cualquier situación de indisponibilidad del Sistema SIC-NS, la Sociedad Concesionaria deberá recuperar y/o reconstruir los datos que no fueron registrados en las bitácoras del SIC-NS en dicho lapso. En caso que la indisponibilidad sólo afecte al Sistema SIC-NS, los demás sistemas operacionales del Concesionario deberán aportar automáticamente al SIC-NS todas las actividades unitarias faltantes, tan pronto como el SIC-NS vuelva a estar en condiciones de operación.

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Si los procesos de recuperación de datos frente a la indisponibilidad del Sistema SIC-NS o de cualquiera de los sistemas operacionales del Concesionario o, ante la presencia de una situación que impida determinar con exactitud el momento en que ocurrió alguna o varias actividades unitarias, se recurrirá como método alternativo de constatación, a las cámaras de control de los Puntos de Cobro y/o a las cámaras de CCTV, entre otros.

Si existe discrepancia, incertidumbre o ausencia de los datos necesarios para completar las bitácoras del Sistema SIC-NS, el Concesionario deberá acreditar mediante sus propios medios de control, los datos correspondientes a cada actividad unitaria faltante.

Si después de haber implementado las medidas indicadas en los 3 párrafos precedentes, persisten lapsos sin registro en las bitácoras del SIC-NS, esta situación será considerada por el MOP como un lapso en que todas las exigencias correspondientes a los estándares de servicio se encuentran en condición de incumplimiento.

Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario podrá solicitar justificadamente, al inspector fiscal, la suspensión de la operación del Sistema SIC-NS aduciendo razones técnicas fundadas y congruentes con la condición de constituir un sistema crítico que opera en modalidad de alta disponibilidad, e indicando el tiempo de suspensión del sistema. Obtenida la aprobación por parte del inspector fiscal, el tiempo de suspensión del sistema no afectará en la determinación de los factores de disponibilidad descritos en el primer párrafo del presente artículo.

La Sociedad Concesionaria deberá contratar a su entero cargo, costo y responsabilidad, una empresa externa para que preste el servicio de monitoreo, que registre en forma automática y en tiempo real la disponibilidad y los tiempos de interacción del Sistema SIC-NS.

La Sociedad Concesionaria deberá presentar para la aprobación del inspector fiscal, los términos de referencia y la pauta de evaluación técnica y económica para la licitación del servicio de monitoreo externo del Sistema SIC-NS. El inspector fiscal, en el plazo de treinta (30) días contados desde la recepción de dichos antecedentes, deberá aprobarlos o rechazarlos fundadamente. En este último caso, el Concesionario deberá presentar, en el plazo de treinta (30) días contados desde la notificación del rechazo, nuevos antecedentes para la licitación, esto es, otros términos de referencia y pauta de evaluación técnica y económica. Este proceso se repetirá, en los mismos plazos y condiciones descritos anteriormente, hasta que sean aprobados por parte del inspector fiscal, los antecedentes para la licitación. Aprobados los antecedentes para la licitación, el Concesionario convocará a una licitación pública de empresas especialistas.

El Concesionario deberá entregar al inspector fiscal el resultado de dicha licitación, adjuntando todas las ofertas recibidas, la correspondencia intercambiada con las empresas oferentes, la evaluación técnica y económica realizada para cada proponente y la recomendación fundada de adjudicación. El inspector fiscal dispondrá de un plazo de treinta (30) días, contados desde la fecha de recepción de los antecedentes, para rechazar fundadamente la recomendación de adjudicación del Concesionario. En el caso que se cumpla dicho plazo sin que el inspector fiscal se hubiere pronunciado, el Concesionario podrá proceder con la adjudicación y contratación respectiva de la empresa seleccionada.

Si el inspector fiscal rechaza fundadamente la propuesta de adjudicación del Concesionario, este último tendrá un plazo de diez (10) días para corregir los errores u omisiones que fundan el rechazo o, en caso que los errores u omisiones no fueren subsanables, a juicio del inspector fiscal, el

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA CHILE 26-10-1927
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

Concesionario deberá proceder a una nueva licitación, sobre la base de los términos de referencia y pautas de evaluación ya aprobados. Dentro del plazo máximo de noventa (90) días contados desde el vencimiento del plazo del inspector fiscal para rechazar la adjudicación, sin que éste se haya pronunciado, el Concesionario deberá acreditar al MOP la suscripción del contrato con la empresa seleccionada.

2.2.2 Tiempos de Respuesta

Los componentes informáticos provistos por el Concesionario para soportar la operación del SIC-NS deben garantizar a los usuarios del Sistema SIC-NS obtener un tiempo de respuesta menor o igual a 3 (tres) segundos, para todas las operaciones de registro y consulta de datos y bajo cualquier carga de trabajo. Estos tiempos deben cumplirse conectados al SIC-NS vía WEB, desde las instalaciones del inspector fiscal.

El inspector fiscal podrá autorizar, a solicitud fundada del Concesionario, tiempos de respuesta mayores para aquellas operaciones que se compongan de procesos de carga y/o cálculos intensivos. Esos tiempos de respuesta deberán ser identificados por el Concesionario de manera específica para cada tipo de operación.

El Concesionario debe incluir, dentro del sistema SIC-NS la instrumentación necesaria para registrar en forma centralizada los tiempos de respuesta efectivamente logrados. La aplicación debe proveer un módulo de reporte sobre los tiempos de interacción. En este reporte se debe presentar, por operación, dentro de un período de tiempo dado:

i. El valor máximo de tiempo acordado para la operación.

ii. El tiempo real requerido por la operación.

iii. El tiempo promedio requerido para operaciones del mismo tipo.

iv. El porcentaje de operaciones de cada tipo que superaron el tiempo máximo.

Se considera que la aplicación cumple con lo requerido si, al menos, el 95,00% de las transacciones mensuales cumplen con un tiempo de respuesta menor o igual a tres segundos. Este indicador de rendimiento será expresado en porcentaje con dos decimales y calculado a través de la siguiente ecuación:

$$TDR = \frac{TXO}{TTX} x100 \qquad (4)$$

TDR : Porcentaje de las transacciones mensuales que cumplen con el tiempo de respuesta exigido

TXO : Número de transacciones mensuales oportunas, es decir, con un tiempo de respuesta menor o igual a 3 (tres) segundos

TTX : Número total de transacciones mensuales

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

En caso de incumplimiento de esta exigencia, la Sociedad Concesionaria debe presentar, dentro de los primeros 5 (cinco) días del mes siguiente al informado, un Informe de Correcciones a los Tiempos de Respuesta que contenga un plan de mejoras que asegure su cumplimiento en el siguiente período de medición.

2.2.3 Pérdidas de Información

En casos de hecho fortuito o fuerza mayor, las pérdidas de información deben limitarse a aquella que debió haber sido ingresada durante el período de indisponibilidad del sistema SIC-NS. Esto es, el Concesionario está obligado a almacenar en lugar seguro y mantener disponibles todos los datos que le permitan la reconstrucción de la Bitácora y base de datos a partir de una descripción de su estado en una fecha dada. Este respaldo debe ser realizado, al menos, diariamente.

2.2.4 Entrega de Información al MOP

La Sociedad Concesionaria deberá entregar al inspector fiscal, dentro de los primeros 5 (cinco) días del mes siguiente al informado, un informe mensual denominado Informe de Disponibilidad del SIC-NS, que deberá contener los aspectos relevantes de la explotación del Sistema SIC-NS del mes anterior. Este informe deberá detallar los eventos que hayan afectado el registro oportuno de la información del período y se entregará acompañado del certificado original emitido por la empresa externa de monitoreo en que se acredite la disponibilidad medida del Sistema SIC-NS durante el mes informado.

El Concesionario deberá además, entregar trimestralmente, dentro de los primeros 5 (cinco) días del trimestre siguiente al informado, un respaldo de la base de datos del Sistema SIC-NS. Este respaldo debe contener toda la información requerida para servir de línea de base a partir de la cual se pudiere, si fuese necesario, reconstruir esta base de datos para continuar con la contabilización y el control de los Niveles de Servicio. Sin perjuicio de lo anterior y de manera adicional, el Concesionario deberá entregar el respaldo de la base de datos del Sistema SIC-NS cada vez que el inspector fiscal lo solicite.

2.3 Acceso del MOP al SIC-NS

Sin perjuicio de las obligaciones explícitamente señaladas en los artículos precedentes, el SIC-NS deberá proveer al inspector fiscal de las funciones que le permitan realizar todas las consultas y solicitar todos los reportes que sirvan a la tarea de fiscalizar la contabilización del Nivel de Servicio, incluyendo los mecanismos de traza y auditoría del sistema. El SIC-NS deberá proveer funciones de navegación, lectura y copia de la información almacenada electrónicamente.

El SIC-NS deberá proveer al MOP de un punto de acceso o interfaz que permita a una aplicación externa generar consultas, obtener reportes y, en general, obtener y utilizar los datos residentes en el sistema, sin derecho a modificarla.

2.4 Inicio de la Operación del SIC-NS

El Concesionario deberá hacer entrega formal al inspector fiscal de la documentación definitiva de desarrollo del SIC-NS, así como de la versión definitiva de la aplicación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.4 del presente anexo. El inspector fiscal dispondrá de 30 (treinta) días, contados desde el día de la entrega, para aprobar las especificaciones o formular observaciones al contenido de éstas o a su forma. Las eventuales observaciones de conten[illegible]

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

esto es, el software deberá ser modificado y su documentación rectificada antes de presentar nuevamente la documentación y la versión resultante al inspector fiscal. Las eventuales observaciones de forma respecto de la documentación deberán ser resueltas por el Concesionario antes de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras.

El inspector fiscal no podrá otorgar la autorización para iniciar la operación del SIC-NS en régimen, mientras no haya aprobado las especificaciones a que se refiere el párrafo anterior y no se haya formado la convicción de que el sistema funciona de acuerdo a ellas. A ese efecto, el Concesionario deberá proveer las condiciones y proponer un plan para realizar pruebas.

Las pruebas deberán realizarse por el acceso WEB vía Internet, en presencia de ambas partes y desde el lugar que el inspector fiscal indique, con el sistema funcionando en sus instalaciones definitivas, durante un máximo de diez (10) días hábiles. Este plazo podrá prorrogarse si se detectare fallas o insuficiencias en el funcionamiento del sistema SIC-NS que, a juicio del inspector fiscal, impidan iniciar la contabilización en régimen. En dicho caso, el Concesionario deberá solucionar las fallas o insuficiencias antes de que las partes reinicien el período de pruebas. La solución de todas las fallas o insuficiencias será condición para la autorización de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras.

Una vez terminadas las pruebas del Sistema SIC-NS en forma satisfactoria, el inspector fiscal registrará en el Libro de Obras la autorización para iniciar la operación del SIC-NS en marcha blanca. Recién entonces podrá iniciarse la marcha blanca del SIC-NS. El Concesionario iniciará el servicio de dicho sistema ingresando todos los datos de apertura para la contabilización y el control, siguiendo lo especificado en su documentación. Esta marcha blanca, que concluirá una vez que el sistema complete un mes calendario de funcionamiento sin incidentes en su operación, es uno de los requisitos que el Concesionario debe cumplir para formular la solicitud de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras. El MOP no podrá acoger a trámite dicha solicitud sin que se haya llevado a cabo exitosamente esta marcha blanca del sistema SIC-NS, lo que deberá ser acreditado mediante la correspondiente certificación del inspector fiscal registrada en el Libro de Obras.

Para evitar demoras innecesarias en la aprobación de las especificaciones y en la autorización para operar el SIC-NS y para facilitar la necesaria interacción entre el desarrollador, el Concesionario y el MOP, las partes se reunirán con el desarrollador, al menos, una vez por semana desde el inicio del contrato de desarrollo y hasta el inicio de la operación del SIC-NS. A estas reuniones deberán asistir representantes de las tres partes premunidos de poder de decisión en las materias de que se trate. El inspector fiscal podrá analizar las especificaciones y someter a prueba las componentes correspondientes a cada iteración del desarrollo de la aplicación, con vista a la ágil aprobación de la documentación definitiva. De lo tratado y acordado en cada una de estas reuniones, el Concesionario levantará una minuta que deberá ser aprobada por el inspector fiscal.

2.5 Propiedad del SIC-NS

El SIC-NS, su código fuente y su documentación de desarrollo y explotación, así como la información que allí sea almacenada, serán de propiedad del MOP, debido a que es un bien afecto a la concesión de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley de Concesiones. El Concesionario deberá registrar la aplicación denominada Sistema Informático de Constatación del Nivel de Servicio versión RPDM (SIC-NS), sus programas fuente, su aplicativo, descripción, su documentación de desarrollo y de explotación y sus manuales, todos [illegible]

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

operativas vigentes, en el Registro de Propiedad Intelectual a nombre del Ministerio de Obras Públicas y acreditar dicho registro, mediante el respectivo certificado, como condición para la obtención de la primera puesta en servicio provisoria parcial de las obras. El antedicho proceso de registro deberá realizarse a entero cargo y costo del Concesionario.

3 EXPLOTACIÓN DEL SIC-NS

El Concesionario deberá explotar el sistema SIC-NS en todo momento, desde el inicio de la marcha blanca hasta el término de la concesión. De lo anteriormente referido se entenderá lo siguiente:

i. Mantenerlo disponible para las partes, a través de Internet y/o Intranet, de acuerdo a lo previsto en el artículo 2.2.1 del presente anexo.

ii. Monitorear mediante una empresa externa dicha disponibilidad, acreditarla y registrar automáticamente en el SIC-NS los períodos de indisponibilidad, todo ello, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.1 del presente anexo.

iii. Asegurar tiempos de respuesta que no superen la tolerancia establecida en el artículo 2.2.2 del presente anexo.

iv. Realizar el respaldo diario de la base de datos y reconstruir fielmente la base de datos, de acuerdo a lo previsto en el artículo 2.2.3 del presente anexo.

v. Mantener en línea la información de contabilización del servicio de conectividad durante, al menos, los últimos 5 (cinco) años.

vi. Entregar al MOP informes de disponibilidad del Sistema SIC-NS, respaldo de la base de datos y copias de los documentos de ingreso de información provistos de firma electrónica avanzada en la forma y en los plazos establecidos en el artículo 2.2.4 del presente anexo.

vii. Entregar los datos de registro en los formatos y frecuencia requeridos por el MOP a través del Sistema SICE, o el sistema que lo reemplace para tales efectos.

viii. Entregar, cuando procediere, el Informe de Correcciones a los Tiempos de Respuesta, dentro del plazo establecido en el artículo 2.2.2 del presente anexo.

El Concesionario deberá mantener el sistema, esto es, realizar todas las acciones necesarias para que éste operé de acuerdo a sus especificaciones. Si se detectare anomalías respecto a las especificaciones o errores de especificación que afecten la debida contabilización del Nivel de Servicio de la Concesión o dificulten o impidan la fiscalización, el Concesionario deberá corregir dichas anomalías o errores y rectificar el estado de la Base de Datos en el plazo máximo de 5 (cinco) días, contados desde la fecha en que el inspector fiscal se lo instruya.

El Concesionario deberá entregar cada nueva versión del Sistema SIC-NS al inspector fiscal, acompañada de la documentación correspondiente, dentro de quinto día de haber sido puesta en servicio cualquier modificación del software.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA 26-10-1927 CHILE
TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

El Concesionario deberá actualizar tecnológicamente el sistema cada vez que sea necesario para asegurar la continuidad del servicio del Sistema SIC-NS.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones o plazos señalados en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según lo dispuesto en el artículo 1.16.6.

II. **COMUNÍQUESE** la presente Resolución a la Oficina de Partes de la Dirección General de Concesiones de Obras Públicas y a los demás Servicios que correspondan.

ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y COMUNÍQUESE

Juan Manuel Sánchez Medioli
Director General
Dirección General de Concesiones
de Obras Públicas

MJHC

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División

CONTRALORIA GENERAL

TOMA DE RAZON

NUEVA RECEPCION

Con Oficio Nº

DEPART. JURIDICO		
DEP. T. R. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB. DEP. C. CENTRAL		
SUB. DEP. E. CUENTAS		
SUB. DEP. C. P. Y BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V. O. P., U y T.		
SUB. DEP. MUNICIP.		

REFRENDACION

REF. POR $ _____

IMPUTAC. _____

ANOT. POR $ _____

IMPUTAC. _____

_____

DEDUC DTO. _____

PROCESO Nº 7445 9580

JAVIER SOTO MUÑOZ
Jefe División Jurídica (S)
Dirección General de Concesiones de Obras Públicas

LUIS ELTON SANFUENTES
Jefe División de Desarrollo y Licitación de Proyectos
Dirección General de Concesiones

Rodrigo Garin Palma
Jefe Departamento de Proyectos Urbanos
Dirección General de Concesiones

Pamela Quiñones Bascuñan
Jefa Departamento Jurídico de Proyectos
Dirección General de Concesiones

TOMADO DE RAZÓN
Por orden del Contralor General de la República.
Fecha: 05/12/2023
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Jefe de División