



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

APRUEBA CIRCULAR ACLARATORIA N° 6 DE LAS BASES DE LICITACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA FISCAL DENOMINADA "CONCESIÓN RUTA 66, CAMINO DE LA FRUTA", A EJECUTAR POR EL SISTEMA DE CONCESIONES.

**CONTRALORIA GENERAL
OFICINA GENERAL DE PARTES**

31 AGO. 2018

SANTIAGO, **30 AGO. 2018**
RESOLUCIÓN DGC N° **0016**

**MINISTERIO DE
HACIENDA
OFICINA DE PARTES**

R E C I B I D O

TRAMITADA

OCT 2018

**CONTRALORIA
GENERAL
TOMA DE RAZÓN**

R E C E P C I Ó N

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.		

**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Y REGULACIÓN**

31 AGO 2018

REFRENDACIÓN

VºBº
Asesoría
Jurídica

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.
 - La Ley N° 21.044 que crea la Dirección General de Concesiones de Obras Públicas.
 - El D.F.L. MOP N° 7 de 2018 que fija la planta del personal y fecha de iniciación de actividades de la Dirección General de Concesiones de Obras Públicas.
 - El Oficio Gab. Pres. N° 795 de 5 de junio de 2017, de su Excelencia la Presidenta de la República, mediante el cual aprueba la ejecución de la obra pública fiscal denominada "Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta", a través del sistema de concesiones.
 - El Oficio Ord. N° 924 de 17 de mayo de 2017, del señor Ministro de Hacienda, mediante el cual aprueba las Bases de Licitación y el Prospecto de Inversión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta", a ejecutar por el sistema de concesiones.
 - La Resolución DGOP N° 65 de 19 de junio de 2017, que aprueba las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada "Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta", a ejecutar por el sistema de concesiones.
 - La Resolución DGOP N° 11 de 1 de febrero de 2018, que aprueba Circular Aclaratoria N° 1 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada "Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta", a ejecutar por el sistema de concesiones.
 - La Resolución DGOP N° 14 de 12 de febrero de 2018, que aprueba Circular Aclaratoria N° 2 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada "Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta", a ejecutar por el sistema de concesiones.
 - La Resolución DGOP (Exenta) N° 576 de 12 de febrero de 2018, que aprueba Circular Aclaratoria N° 3 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada "Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta", a ejecutar por el sistema de concesiones.
 - La Resolución DGOP N° 22 de 27 de febrero de 2018, que aprueba Circular Aclaratoria N° 4 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada "Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta", a ejecutar por el sistema de concesiones.
 - La Resolución DGOP N° 74 de 9 de julio de 2018, que aprueba Circular Aclaratoria N° 5 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada "Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta", a ejecutar por el sistema de concesiones.
- La Resolución N° 1600 de 2008 de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

12288702

DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS
DIVISION FINANZAS PUBLICAS
MINISTERIO DE HACIENDA

TOMADO RAZÓN CON ALCANCE POR ORDEN DEL CONTRALOR GENERAL DE LA REPUBLICA

30 OCT 2018

JEFE DIVISIÓN
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Y REGULACIÓN

DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS
SECTOR PASIVOS CONTINGENTES Y CONCESIONES
MINISTERIO DE HACIENDA

24872

DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS
SECTOR PASIVOS CONTINGENTES Y CONCESIONES
MINISTERIO DE HACIENDA

CONSIDERANDO:

- i. Que, en virtud de lo dispuesto en los artículos 18 del D.S. MOP N°956 de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, y 1.4.5 de las Bases de Licitación, las aclaraciones, rectificaciones, enmiendas o adiciones a las Bases de Licitación, así como las respuestas a las consultas formuladas al DGOP sobre éstas, serán incluidas en comunicaciones denominadas Circulares Aclaratorias, dirigidas a todos los Licitantes y/o Grupos Licitantes;
- ii. Que se ha estimado necesario efectuar, mediante Circular Aclaratoria N°6, rectificaciones y adiciones a las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada “Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta”, aprobadas por Resolución DGOP N°65 de 19 de junio de 2017;
- iii. Que la Circular Aclaratoria N°6 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada “Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta”, que se aprueba por la presente Resolución, implica modificaciones a las Bases de Licitación, por lo que se encuentra visada por el Ministerio de Hacienda, de acuerdo a lo exigido en el N°3 del artículo 18 del D.S. MOP N°956 de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones de Obras Públicas;
- iv. Que por Ley N°21.044 se creó la Dirección General de Concesiones de Obras Públicas, dependiente del Ministerio de Obras Públicas;
- v. Que mediante el D.F.L. MOP N°7 de 2018, se fijó la planta del personal y fecha de iniciación de actividades de la Dirección General de Concesiones de Obras Públicas;
- vi. Que conforme lo dispone el artículo 6 del citado D.F.L. MOP N°7 de 2018, la fecha de iniciación de actividades de la Dirección General de Concesiones de Obras Públicas, será a contar del 1 del mes siguiente a su publicación en el Diario Oficial, la cual en efecto, ocurrió el día 20 de julio del presente año, por lo que inició sus actividades el 1 de agosto de 2018; y
- vii. Que de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley N°21.044, desde la fecha de inicio de las funciones de la Dirección General de Concesiones de Obras Públicas, ésta asumió la totalidad de las competencias, funciones y atribuciones que desempeñaba la Dirección General de Obras Públicas, por sí y a través de la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas, dispuestas en el D.F.L. MOP N°850 de 1997, Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas, relacionadas con la Ley de Concesiones de Obras Públicas, y por tanto, está encargada especialmente de continuar la gestión de los contratos de estudios, asesorías y concesión a través de sus etapas de proyecto, construcción y explotación, respecto de todos los contratos que, hasta la fecha de entrada en vigor de esa ley, tenían a su cargo;

RESUELVO:

I. **APRUÉBASE** la Circular Aclaratoria N° 6 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada “Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta”, a ejecutar por el sistema de concesiones, cuyo texto es el siguiente:

1. En virtud de lo señalado en los Considerandos iv, v, vi y vii de la presente Resolución se reemplaza en las Bases de Licitación todas las veces que aparecen las expresiones “Director General de Obras Públicas” por “Director General de Concesiones de Obras Públicas”, “Dirección General de Obras Públicas” por “Dirección General de Concesiones de Obras Públicas” y “DGOP” por “DGC”.

A. BASES ADMINISTRATIVAS

2. En 1.2.2 “DEFINICIONES” se rectifica el artículo, de la siguiente manera:

- Se reemplaza la definición 94 por la siguiente:

“94. 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.**”

- Se adiciona la definición 95 siguiente:

“95. Usuario Poco Frecuente: Usuario de la vía concesionada que no posee un TAG o Transponder o éste no se encuentra habilitado.”

3. En 1.3 **“DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO”**, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2 se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el segundo párrafo del artículo, donde dice:

“...aproximadamente 145,0 km...”

debe decir:

“...aproximadamente **142,6 km...**”

- Se reemplaza la Tabla N°1 “Sectores de Proyecto”, por la siguiente:

“Tabla N° 1: Sectores y subsectores del Proyecto

Sector	Subsector	Descripción	Dm Inicio - Dm Fin	Longitud (km) ⁽¹⁾
A	1	Variante Pelequén - Limahue	0.000 – 2.046	2,05
		Ruta 66: Sector Limahue - Corcolén	2.046 – 12.300	10,25
		Variante San Vicente - Peumo	12.300 – 24.400	12,10
	2	Variante Peumo – Las Cabras – El Manzano	24.400 – 66.108 ⁽²⁾	41,71
B	3	Ruta 66: Puente El Durazno – Enlace Las Arañas	63.800 ⁽²⁾ – 92.000	28,20
	4	Ruta 66: Enlace Las Arañas – Las Brisas de Santo Domingo	92.200 – 121.088	28,89
		Ruta 66: Las Brisas de Santo Domingo – Planta Avícola Vista Hermosa	121.088 – 123.900	2,81
	5	Variante San Juan	121.930 – 132.927 ⁽³⁾	11,00
			9.500 ⁽³⁾ – 13.777	4,30

Notas:

1. Las distancias métricas son aproximadas.
2. Producto de un mayor desarrollo de la Variante Peumo – Las Cabras- El Manzano, en la parte final de este Subsector se genera una ecuación de kilometraje, donde el Dm 63.800 de la Ruta 66 actual equivale al Dm 66.108 de la Variante.
3. Ecuación de kilometraje: el Dm 132.927 de la Variante San Juan equivale al Dm 9.500 señalado en el Proyecto Conceptual Reuss indicado en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.”

- Se reemplaza el cuarto párrafo por el siguiente:

“El Sector A que tiene una extensión de 66,11 km aprox., comprende el tramo Pelequén – Puente El Durazno (sector El Manzano). Este tramo, además de las obras de ampliación a segundas calzadas previstas entre el Dm 2.046 y el Dm 12.300, considera la construcción de tres importantes variantes: la primera de ellas en doble calzada denominada Variante Pelequén –

MMF

Limahue (Dm 0.000 al Dm 2.046), la segunda en calzada simple denominada Variante San Vicente – Peumo (Dm 12.300 al Dm 24.400), y la tercera en calzada simple denominada Variante Peumo – Las Cabras – El Manzano (Dm 24.400 al Dm 66.108). En dichas variantes todos los cruces que consideren intersecciones a desnivel, deberán construirse en doble calzada en su vía troncal. **Un tramo importante de la Variante Peumo – Las Cabras – El Manzano, que se desarrolla por la ribera norte del río Cachapoal, contempla, entre otras obras, defensas fluviales con enrocados de protección en ambas riberas del río entre el sector del Puente Peumo y el Puente Las Cabras, en los tramos que determine el Proyecto de Ingeniería de Detalle. Lo anterior, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 1.17 de las presentes Bases de Licitación.**”

- Se reemplaza el quinto párrafo por el siguiente:

“El Sector B que tiene una extensión de 75,20 km aprox., comprende el tramo Puente El Durazno – Variante San Juan. Los subsectores que se desarrollan por la Ruta 66 entre el Puente El Durazno (Dm 63.800 aprox.) y el sector de la Planta Avícola Vista Hermosa (Dm 123.900 aprox.), consideran entre otras obras, un mejoramiento integral de la actual plataforma vial, donde se contemplan mejoramientos geométricos en planta y en alzado, mejoramiento de la infraestructura de pavimento, incorporación de terceras pistas para el tránsito lento, ensanches de bermas, puentes y ensanches de estructuras existentes. Entre el término del Subsector 3 y la parte inicial del Subsector 4 (Dm 92.200 aprox.), se deberá construir el Enlace Las Arañas, que entre otras obras, comprende la rectificación del trazado de la Ruta 66 en una extensión cercana a los 1,3 km, la construcción de una rotonda en las inmediaciones del actual Cruce Las Arañas, de una ciclovía por el costado derecho de la ruta entre el actual Cruce Las Arañas y del acceso a San Pedro, así como la incorporación de una pasarela peatonal y paraderos de buses en ambos sentidos de la vía en las inmediaciones del Liceo Municipal de San Pedro, conforme lo indica la Tabla N°35 del artículo 2.3.1.8.3 de las presentes Bases de Licitación. En el referido Sector B, se contempla la construcción del enlace Rapel y del enlace Las Brisas; en ambos casos, deberá construirse la doble calzada en la Ruta 66 en el área de influencia de dichos enlaces.”

- Se reemplaza el sexto párrafo por el siguiente:

“El Subsector 5 corresponde a la Variante San Juan de 15,30 km de longitud aproximadamente, que incluye el trazado frente al Condominio La Princesa. Dicha variante genera una conexión directa entre la Ruta 66, el camino de acceso al Puerto de San Antonio y la Ruta 78. El principal objetivo de esta variante, es reasignar el tránsito de vehículos pesados cargados con productos frutícolas de exportación, provenientes de las regiones de O’Higgins y Maule, de manera de evitar su circulación por Santo Domingo, Lolleo y San Antonio. La Variante San Juan se inicia en la localidad de Las Brisas de Santo Domingo (Dm 121.930), luego cruza el río Maipo mediante un puente de gran longitud, atraviesa sectores montañosos, la localidad de San Juan y el Estero El Sauce, lo que implica la construcción de estructuras y viaductos de importancia, para empalmar finalmente en el actual Enlace Reuss, el cual deberá ampliarse a un enlace tipo trébol que permitirá dar solución a todos los movimientos y conexiones con el camino de acceso al Puerto de San Antonio y calles de servicio que existen o que se proyectan en ambos costados de la vía de acceso al referido puerto. En las inmediaciones del cruce con la localidad de San Juan, se prevé una conexión directa entre la Variante San Juan y la Ruta G-904. Adicionalmente, como parte de las obras del Sector B y con el objeto de mejorar su conexión hacia la Ruta 66 en el acceso a San Pedro, en la Ruta G-60 se deberán construir obras específicas que se indican en los artículos 2.3.1.3 y 2.3.1.4 de las presentes Bases de Licitación.”

- En el último párrafo, donde dice:

“...Licitación. Una vez autorizada la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las obras de un Sector, quedarán excluidos del Contrato de Concesión los tramos de la actual Ruta 66 que sean reemplazados por las variantes correspondientes al Sector respectivo y, en el caso del Sector B, quedarán excluidas además, las obras específicas de la Ruta G-60 que se indican en los artículos 2.3.1.3 y 2.3.1.18.3 de las presentes Bases de Licitación. A partir...”

debe decir:

“...Licitación. Una vez autorizada la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las obras de los **subsectores 1, 2 y 5**, quedarán excluidos del Contrato de Concesión los tramos de la actual Ruta 66 que sean reemplazados por las variantes correspondientes al **Subsector** respectivo y, en el caso de los **subsectores 3 y 4**, quedarán excluidas, las obras específicas de la Ruta G-60 que se indican en los artículos 2.3.1.3 y 2.3.1.4 de las presentes Bases de Licitación. A partir...”

4. En 1.4.2 “**PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO DE LA OBRA**” se rectifica el artículo, donde dice:

“El Presupuesto Oficial Estimado de la Obra es de UF 15.950.000 (quince millones novecientos cincuenta mil de Unidades de Fomento). Este valor...”

debe decir:

“El Presupuesto Oficial Estimado de la Obra es de UF **13.425.000** (trece millones **cuatrocientas veinticinco** mil Unidades de Fomento). Este valor...”

5. En 1.4.3 “**ANTECEDENTES REFERENCIALES**”, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°2 “Antecedentes Referenciales” por la siguiente:

“Tabla N° 2: Antecedentes Referenciales

N°	Descripción	Autor
1	Proyecto Base Ruta 66 – Camino de la Fruta Septiembre 2011	MOP
2	Diseños Conceptuales Variantes	MOP
3	Ingeniería Básica Concesión Ruta 66 Camino de la Fruta	INGELOG
4	Proyecto Conceptual Reuss	MOP

”

6. En 1.5.5 “**DOCUMENTOS QUE SE DEBEN INCLUIR EN EL SOBRE DE OFERTA DENOMINADO OFERTA TÉCNICA**” se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo del Documento N°4 “Boleta(s) Bancaria(s) de Garantía de Seriedad de la Oferta”, se reemplaza la tercera viñeta por la siguiente:

“• El monto total de las boletas será de UF **340.000** (trescientas **cuarenta** mil Unidades de Fomento);”

MTC

- En el primer párrafo de la letra a) “*Patrimonio Mínimo*” del Documento N°6 “Antecedentes Financieros del Licitante o Grupo Licitante”, donde dice:

“Los Licitantes o Grupos Licitantes que deseen participar en la licitación deberán acreditar un patrimonio contable mínimo efectivo de \$100.000.000.000 (cien mil millones de pesos) en el último ejercicio contable...”

debe decir:

“Los Licitantes o Grupos Licitantes que deseen participar en la licitación deberán acreditar un patrimonio contable mínimo efectivo de \$90.000.000.000 (noventa mil millones de pesos) en el último ejercicio contable...”

7. En 1.6.1 “**RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS Y APERTURA DE LAS OFERTAS TÉCNICAS**”, modificado previamente por Circulares Aclaratorias N°s 1, 4 y 5, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

“Las Ofertas serán recibidas por la Comisión de Apertura en acto público el día **27 de diciembre** de 2018 a las 12:00 horas, en el Auditorium del Ministerio de Obras Públicas, ubicado en calle Morandé N°71, piso 3, Santiago.”

8. En 1.6.3 “**APERTURA DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS**”, modificado previamente por Circulares Aclaratorias N°s 1, 4 y 5, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

“La apertura de las Ofertas Económicas se realizará el día **24 de enero de 2019** a las 12:00 horas, en el Auditorium del Ministerio de Obras Públicas, ubicado en calle Morandé N° 71, piso 3, Santiago. La Comisión de Apertura estará integrada de la misma forma indicada en el artículo 1.6.1 de las presentes Bases de Licitación.”

9. En 1.7.3 “**CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA**” se rectifica la quinta viñeta del segundo párrafo del artículo, de la siguiente manera, donde dice:

“...El capital de la sociedad no podrá ser inferior a la suma de \$94.000.000.000 (noventa y cuatro mil millones de pesos), lo que constituye aproximadamente un 23% del Presupuesto Oficial Estimado de la Obra establecido en el artículo 1.4.2 de las presentes Bases de Licitación...”

debe decir:

“...El capital de la sociedad no podrá ser inferior a la suma de **\$85.000.000.000 (ochenta y cinco mil millones de pesos)**, lo que constituye aproximadamente un **24%** del Presupuesto Oficial Estimado de la Obra establecido en el artículo 1.4.2 de las presentes Bases de Licitación...”

10. En 1.7.6 “**DURACIÓN DE LA CONCESIÓN**” se rectifica el artículo reemplazando la primera viñeta en la definición de ITC, por la siguiente:

- Si el Licitante o Grupo Licitante Adjudicatario presenta su Oferta Económica en el Tramo A – Ingresos Totales de la Concesión (ITC), definido en el artículo 3.2.1 de las presentes Bases de Licitación, el valor del ITC será el monto solicitado por el Licitante o Grupo Licitante

Adjudicatario en su Oferta Económica, conforme al Formulario de Oferta Económica del Anexo N°1 de las presentes Bases de Licitación. En el caso que, según lo establecido en el artículo 1.17 de las presentes Bases de Licitación, el MOP disponga la exclusión del Sector A del Contrato de Concesión, el valor del ITC se obtendrá multiplicando el factor 0.55 por el monto solicitado por el Licitante o Grupo Licitante Adjudicatario en su Oferta Económica.”

11. En 1.7.6.1 “CÁLCULO DE VPI_m ” se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la fórmula (2) por la siguiente:

“

$$VPI_m = \sum_{i=1}^m \frac{IM_{iA} + IM_{iB}}{\prod_{j=1}^i (1+r_j)^{\left(\frac{1}{12}\right)}} + \sum_{i=1}^m \frac{IMG_{iA} + IMG_{iB}}{\prod_{j=1}^i (1+t_j)^{\left(\frac{1}{12}\right)}} + \sum_{i=1}^m \frac{|\text{saldo}_{FDO_i}|}{\prod_{j=1}^i (1+r_j)^{\left(\frac{1}{12}\right)}} - \sum_{l=1}^d CS_l - \sum_{l=1}^d CA_l \quad (2)''$$

- Se reemplazan las definiciones de IM_i e IMG_i por las siguientes:

IM_{iA} : Ingresos mensuales por recaudación de peajes o tarifas (expresados en UF) en el mes “i” de la Etapa de Explotación en el Sector A, sobre la base de la información señalada en el artículo 1.8.6.2, letra e), de las presentes Bases de Licitación.

IM_{iB} : Ingresos mensuales por recaudación de peajes o tarifas (expresados en UF) en el mes “i” de la Etapa de Explotación en el Sector B, sobre la base de la información señalada en el artículo 1.8.6.2, letra e), de las presentes Bases de Licitación.

IMG_{iA} : Pagos a la Sociedad Concesionaria por concepto de Ingresos Mínimos Garantizados (expresados en UF) por el Sector A, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.12.7.1 de las presentes Bases de Licitación, que se hubieren pagado en el mes “i” de la Etapa de Explotación.

IMG_{iB} : Pagos a la Sociedad Concesionaria por concepto de Ingresos Mínimos Garantizados (expresados en UF) por el Sector B, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.12.7.1 de las presentes Bases de Licitación, que se hubieren pagado en el mes “i” de la Etapa de Explotación.”

- Se reemplaza la definición de CA_l por la siguiente:

CA_l : Pagos de la Sociedad Concesionaria en el mes “l” de concesión, contado desde el inicio del plazo de la concesión según lo señalado en el artículo 1.7.5 de las presentes Bases de Licitación, y que son descontados al valor del VPI_m , de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.12.7.2 de las presentes Bases de Licitación, y que **corresponden** a las medidas ambientales durante la Etapa de Construcción que superen las UF 530.000 (quinientas treinta mil Unidades de Fomento), y sean iguales o inferiores a UF 750.000 (setecientos cincuenta mil Unidades de Fomento).”

MB

12. En 1.8.1.1 “GARANTÍA DE CONSTRUCCIÓN”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

“Dentro del plazo de 90 (noventa) días contados desde el inicio del plazo de la Concesión y de la Etapa de Construcción, señalado en 1.7.5, el Adjudicatario o la Sociedad Concesionaria en su caso, deberá entregar una Garantía de Construcción para cada uno de los Sectores del Proyecto definidos en 1.3, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación. Cada garantía podrá estar...”

debe decir:

“**En un plazo no menor a 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para el inicio de las obras de cada Sector definido en el artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria en su caso, deberá entregar la Garantía de Construcción correspondiente. Cada garantía podrá estar...**”

- Se reemplaza la Tabla N°3 “Valor Total Garantía de Construcción”, por la siguiente:

“Tabla N° 3: Valor Total Garantía de Construcción **por Sector**”

Sector (*)	Garantía de Construcción (UF)
A	282.000
B	188.000

Nota:

(*)Sectores definidos en la Tabla N°1 de las presentes Bases de Licitación.”

- En el segundo párrafo, donde dice:

“La Garantía de Seriedad de la Oferta, será devuelta dentro de los 15 (quince) días siguientes a la recepción de la última Garantía de Construcción, siempre y cuando la Garantía de Construcción de cada Sector haya cumplido, a plena conformidad del MOP,...”

debe decir:

“La Garantía de Seriedad de la Oferta, será devuelta dentro de los 15 (quince) días siguientes a la recepción de la Garantía de Construcción **del Sector B**, siempre y cuando **dicha** Garantía haya cumplido, a plena conformidad del MOP,...”

- En el tercer párrafo donde dice:

“...El plazo de vigencia de la Garantía de Construcción por Sector será la diferencia entre el plazo máximo para la respectiva Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras y el tiempo transcurrido hasta la correspondiente declaración de avance...”

debe decir:

“...El plazo de vigencia de la Garantía de Construcción por Sector será la diferencia entre el plazo máximo **establecido en el artículo 1.9.2.7** para la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras **del Sector correspondiente** y el tiempo transcurrido hasta la correspondiente declaración de avance...”

- Se reemplaza la Tabla N°4 “Garantía de Construcción según porcentajes de avance”, por la siguiente:

“Tabla N° 4: Garantía de Construcción según porcentajes de avance

Sector (*)	Garantía de Construcción (UF)		
	30 %	50 %	80%
A	198.000	140.000	58.000
B	130.000	94.000	38.000

Nota:

(*) Sectores definidos en la Tabla N°1 de las presentes Bases de Licitación.”

- En el penúltimo párrafo donde dice:

“...La Garantía de Construcción de cada Sector del Proyecto será devuelta a la Sociedad Concesionaria una vez otorgada la respectiva autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras señalada en...”

debe decir:

“...La Garantía de Construcción de cada Sector del Proyecto será devuelta a la Sociedad Concesionaria una vez otorgada la **segunda** autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras **del Sector correspondiente**, señalada en...”

13. En 1.8.1.2 “**GARANTÍA DE EXPLOTACIÓN**” se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

“En la misma fecha en que sea solicitada la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras **de los subsectores 1, 2 o 5, o bien de los subsectores 3 y 4** del Proyecto definidos en la **Tabla N°1 de 1.3**, según lo dispuesto en 1.9.2.7, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación, el Concesionario deberá entregar para la aprobación del MOP la Garantía de Explotación que corresponda según la Tabla N°5 del presente artículo y de acuerdo a las demás condiciones establecidas en éste.”

- En el segundo párrafo, donde dice:

“La Garantía de Explotación de cada uno de los Sectores del Proyecto, podrá estar constituida...”

debe decir:

“**Cada** Garantía de Explotación del Proyecto, podrá estar constituida...”

- Se reemplaza el tercer párrafo por el siguiente:

“El valor total de **cada** Garantía de Explotación se indica en la Tabla N°5 siguiente:

MAR

Tabla N° 5: Valor Total Garantía de Explotación por Subsector

Sector(*)	Subsector (*)	Garantía de Explotación(UF)
A	1	75.000
	2	85.000
B	3 y 4	56.000
	5	54.000

Nota:

(*) Sectores y subsectores definidos en Tabla N°1 de las presentes Bases de Licitación.”

- Se reemplaza el sexto párrafo, por el siguiente:

“Dentro de los 30 (treinta) días previos a la fecha estimada de la solicitud de la segunda Puesta en Servicio Provisionaria Parcial de las Obras **correspondiente a un mismo Sector**, el Concesionario podrá reemplazar las Garantías de Explotación vigentes por una única Garantía **para dicho Sector**, constituida por 10 (diez) boletas de garantía bancarias de igual monto, o bien, por una póliza de seguro de garantía para concesiones de obras públicas, pagaderas a la vista, emitidas en Santiago de Chile por un Banco o Compañía de Seguros de la plaza, según corresponda, a nombre del Director General de **Concesiones de Obras Públicas**. La glosa y/o materia asegurada deberá ser la siguiente: “Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones durante la Etapa de Explotación de la Obra Pública Fiscal denominada “Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta”. La Garantía será por un valor total de UF **160.000 (ciento sesenta mil Unidades de Fomento) para el Sector A y de UF 110.000 (ciento diez mil Unidades de Fomento) para el Sector B.**”

- En el séptimo párrafo, donde dice:

“...nombre del Director General de Obras Públicas, por un valor total de UF 380.000 (trecientas ochenta mil Unidades de Fomento). El...”

debe decir:

“...nombre del Director General de **Concesiones de Obras Públicas**, por un valor total de UF **300.000 (trescientas mil Unidades de Fomento)**. El...”

14. En 1.8.8.3 “**ENTREGA DE LOS TERRENOS A EXPROPIAR**”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2 se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

“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 definidos en la Tabla N°1 del artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación, consignando dicha entrega en el Libro de Obras o de Explotación de la Obra, en un plazo máximo de **12 (doce) meses** para la entrega del **60%** y de **22 (veintidós) meses** para la entrega del **100%** de dichos terrenos, contados desde la fecha en que hayan sido aprobados los Antecedentes de Expropiaciones del respectivo Sector, elaborados por la Sociedad Concesionaria conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.16 de las presentes Bases de Licitación y presentados según el procedimiento indicado en el artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación. **Para el Sector A será requisito para la entrega de los terrenos en dichos plazos que, al menos, 60 (sesenta) días antes del plazo de entrega para el 60% de los terrenos, se haya obtenido la RCA favorable del EIA de las Variantes a que se refiere el artículo 1.8.10.1 de las presentes Bases de Licitación; en caso que dicha RCA se hubiese obtenido con posterioridad al plazo antes indicado, la entrega del 60% y 100% de los terrenos, se efectuará**

en un plazo máximo de 3 (tres) y 6 (seis) meses respectivamente, contados desde la fecha de obtención de la RCA favorable del EIA de las Variantes.”

- En el segundo párrafo, donde dice:

“...ser expropiados y que correspondan a los sectores donde el Concesionario deberá materializar las eventuales nuevas inversiones...”

debe decir:

“...ser expropiados y que correspondan **al trazado frente al Condominio La Princesa, las inmediaciones de la conexión entre la Variante San Juan y la Ruta G-904**, los sectores donde el Concesionario deberá materializar las eventuales nuevas inversiones...”

- En el segundo párrafo, donde dice:

“...la Sociedad Concesionaria deberá elaborar conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.16 de las presentes Bases de Licitación. Asimismo, se exceptúan del cumplimiento...”

debe decir:

“...la Sociedad Concesionaria deberá elaborar conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.16 de las presentes Bases de Licitación. **En caso que los proyectos asociados a estos terrenos, requieran ser sometidos al SEIA, será requisito para la entrega de éstos en dicho plazo que se haya(n) obtenido la(s) respectiva(s) RCA(s) favorable(s), al menos, 60 (sesenta) días antes del plazo de 22 (veintidós) meses antes señalado; si la(s) RCA(s) favorable(s) se hubiese(n) obtenido con posterioridad, el plazo de entrega será de 6 (seis) meses contados desde la fecha de obtención de la respectiva RCA.** Asimismo, se exceptúan del cumplimiento...”

15. En 1.8.10.1 “**EL PROYECTO Y SU RELACIÓN CON EL SEIA**”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo, reemplazando su texto por el siguiente:

“El MOP hará entrega a los Licitantes y/o Grupos Licitantes del Estudio de Impacto Ambiental Concesión Ruta 66, Camino de la Fruta y sus cuatro Adendas y de la Resolución Exenta N°0255/2013, indicados respectivamente en el Documento N°8 y Documento N°9, del artículo 1.4.1 de las presentes Bases de Licitación.

Tratándose de la Variante San Vicente – Peumo y Variante Peumo – Las Cabras – El Manzano indicadas en la Tabla N°1 del artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar a su entero cargo, costo y responsabilidad, un único Estudio de Impacto Ambiental denominado “EIA de las Variantes”. Para estos efectos, la Sociedad Concesionaria deberá contratar un consultor. La contratación de este consultor deberá someterse al siguiente procedimiento:

- a. Dentro de un plazo máximo de 30 (treinta) días contados desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo de Adjudicación, el Inspector Fiscal entregará al adjudicatario o a la Sociedad Concesionaria según corresponda, los Términos de Referencia para la contratación del consultor.
- b. Dentro del plazo máximo de 90 (noventa) días contados desde la recepción de los Términos de Referencia para la contratación del consultor, la Sociedad Concesionaria deberá presentar al Inspector Fiscal, al menos, una propuesta que contenga los datos de identificación y caracterización de 3 (tres) consultores que cumplan con los

MMK

requerimientos que se indican en el presente artículo. Sin perjuicio de lo anterior y fundadamente, el Concesionario podrá presentar un número inferior al señalado precedentemente, lo que deberá ser aprobado por el Inspector Fiscal.

- c. Los consultores que se incluyan en la propuesta deberán encontrarse inscritos 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.
- d. Los antecedentes técnicos y económicos correspondientes a cada consultor serán evaluados por una comisión integrada por 3 (tres) profesionales designados por el DGC, la cual dispondrá de 20 (veinte) días para emitir su informe. Para lo anterior se considera una ponderación de los antecedentes técnicos de un 70% del puntaje final y una ponderación de un 30% del puntaje final para los antecedentes económicos. La propuesta que obtenga el mayor puntaje será la considerada para el desarrollo del EIA de las Variantes.
- e. En caso que la comisión rechace las propuestas, la Sociedad Concesionaria procederá de conformidad a lo establecido en las letras b, c y d precedentes, debiendo presentar la nueva propuesta en el plazo de 15 (quince) días contado desde que el Inspector Fiscal le comunique el rechazo, procedimiento que se repetirá hasta que la comisión determine el consultor seleccionado.
- f. Dentro del plazo de 10 (diez) días contado desde la fecha en que la comisión de evaluación evacúe su informe, el Inspector Fiscal informará a la Sociedad Concesionaria cuál es la consultora escogida mediante el procedimiento indicado.
- g. El Concesionario, en el plazo de 30 (treinta) días contados desde que el Inspector Fiscal le comunique el consultor seleccionado, deberá proceder a la contratación de éste, debiendo remitir al Inspector Fiscal, dentro del plazo de 15 (quince) días contados desde la suscripción, copia del contrato.

Para todos los efectos el único responsable del desarrollo del EIA de las Variantes será la Sociedad Concesionaria.

Los Términos de Referencia que el Inspector Fiscal entregará al Concesionario deberán contener, al menos, lo siguiente:

- Las exigencias mínimas que deberá cumplir el consultor y el personal que participe en la consultoría, tales como, profesión, años de experiencia, especialidad, entre otros.
- La metodología de trabajo aplicable a la elaboración del EIA de las Variantes, la cual deberá considerar la participación activa del Inspector Fiscal o la persona que él designe, estando facultado para emitir opiniones y dar directrices, así como para asistir a reuniones de coordinación en las que se planifique el desarrollo del EIA de las Variantes, salidas a terreno, reuniones previas con autoridades, entre otros.
- La determinación de entregas parciales de avance de cada capítulo contenido en el EIA de las Variantes según lo indicado en el artículo 18 del Reglamento del SEIA, así como de los anexos a dichos capítulos, con el objeto de incorporar las observaciones que formule el Inspector Fiscal durante su participación activa en la consultoría.

Una vez elaborado el EIA de las Variantes, la Sociedad Concesionaria deberá presentarlo al Inspector Fiscal para su revisión y aprobación, de conformidad al procedimiento indicado en el undécimo párrafo del artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación. Una vez aprobado el EIA de las Variantes por el Inspector Fiscal, el MOP lo someterá a evaluación ambiental ante el SEA correspondiente de conformidad a la normativa ambiental vigente, para lo cual el Concesionario, dentro del plazo de 30 (treinta) días contados desde la aprobación, deberá entregar los respaldos electrónicos y de papel que se requiera para la evaluación ambiental.

Si durante la tramitación del EIA de las Variantes, la Autoridad Ambiental emite un Informe Consolidado de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARA) y/o solicita respuesta(s) a consulta(s) surgida(s) durante el proceso de participación ciudadana, el Inspector Fiscal comunicará a la Sociedad Concesionaria los requerimientos necesarios para la elaboración de la o las Adendas y/o la(s) respectiva(s) respuesta(s), la cual será de su entero cargo, costo y responsabilidad, así como el plazo para su presentación. En caso que la Autoridad Ambiental rechace la(s) Adenda(s), la Sociedad Concesionaria, en el plazo que le indique el Inspector Fiscal, deberá presentar una nueva propuesta de Adenda(s) y/o respuesta(s) para su revisión. Una vez aprobada ésta, el Concesionario dentro del plazo de 10 (diez) días contados desde la aprobación, deberá entregar los respaldos electrónicos y de papel que requieran ser ingresados para la evaluación ambiental.

Una vez obtenida la RCA favorable del EIA de las Variantes, el MOP procederá al cambio de titularidad; respecto de la titularidad del Documento N°9 señalado en el artículo 1.4.1 de las presentes Bases de Licitación, se procederá al cambio de titularidad una vez constituida legalmente la Sociedad Concesionaria. En ambos casos, de acuerdo a la normativa ambiental vigente y conforme a las instrucciones que para tales efectos se encuentren vigentes o dicte la Autoridad Ambiental competente. Para efectos de formalizar el cambio de Titularidad ante la Autoridad Ambiental competente, el Director General de Concesiones de Obras Públicas informará a dicha autoridad el cambio de titular mediante el envío formal de las Bases de Licitación aprobadas por el MOP, una copia del Decreto Supremo de Adjudicación de la Concesión, suscrito y protocolizado por la Sociedad Concesionaria, y la identificación del proyecto sometido al SEIA del cual se solicita cambio de titularidad.

En relación al cambio de titularidad del Documento N°9 señalado en el artículo 1.4.1 de las presentes Bases de Licitación, por medio de la suscripción del Decreto Supremo de Adjudicación, la Sociedad Concesionaria acepta el cambio de Titular del Proyecto, siendo responsable del cumplimiento de las obligaciones ambientales impuestas al Proyecto y de la normativa vigente, de lo cual se dejará constancia en dicho Decreto.

Respecto de aquellas obras no consideradas en los Documentos N°(s) 8 y 9 del artículo 1.4.1 de las presentes Bases de Licitación y que se encuentren fuera de las Variantes, el MOP presentará ante la Autoridad Ambiental una Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA. Quedarán excluidas de esta Consulta las obras que serán ejecutadas en la Ruta G-60.

En caso que el resultado de la Consulta de Pertinencia establezca que las obras indicadas en el párrafo anterior, no requieren ser sometidas al SEIA, la Sociedad Concesionaria podrá ejecutar las obras con el correspondiente pronunciamiento de dicha autoridad, debiendo en todo caso, implementar, a su entero cargo, costo y responsabilidad, las medidas y/o exigencias contenidas en las presentes Bases de Licitación. En el evento que la Autoridad Ambiental determine que las obras sí deben ingresar al SEA, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar a su entero cargo, costo y responsabilidad la(s) Declaración(es) de Impacto Ambiental (DIA(s)) y/o el (los) Estudio(s) de Impacto Ambiental (EIA(s)), según corresponda, de conformidad a la normativa vigente, y no podrá ejecutar las obras si no contare con la(s) respectiva(s) RCA(s) favorable(s). La elaboración de la(s) DIA(s) y/o del (los) EIA(s) así como de sus respectivas adendas en caso que procedieren, deberán ser desarrollados por un consultor, el cual deberá encontrarse inscrito 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, quién actuará como único titular ante la Autoridad Ambiental, deberá someter al SEA correspondiente la(s) DIA(s) y/o EIA(s), siendo de su entero cargo, costo y responsabilidad la obtención de la(s) respectiva(s) RCA(s).

NRK



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 o **Grupo Licitante** Adjudicatario, o requiera obtener la autorización para la instalación de faenas, la explotación de empréstitos, escombreras o botaderos y/o plantas de producción de materiales, cambios de servicios, nuevas obras señaladas en los artículos 1.12.3.1 y 1.12.3.2 o cualquier otra actividad o proyecto no **incluido** en el EIA correspondiente al Documento N°8 del artículo 1.4.1, en el EIA de las Variantes **indicado anteriormente** o en las RCAs correspondientes, 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 N°19.300 y el Reglamento del SEIA, y sus respectivas modificaciones; **para efectos de lo anterior, el o los EIA(s) y/o DIA(s) así como sus respectivas adendas en caso que procedieren, deberán ser desarrollados por un consultor independiente, el cual deberá encontrarse inscrito 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.** En estos casos, también serán de exclusiva responsabilidad, cargo y costo de la Sociedad Concesionaria, quien actuará como único Titular ante la Autoridad Ambiental, tanto la elaboración del (los) EIA(s) o DIA(s) y sus Adendas, si proceden, como su tramitación y la implementación de las medidas que emanen de la(s) Resolución(es) de Calificación Ambiental respectiva(s). La Sociedad Concesionaria no podrá ejecutar obra material alguna si no contare con la(s) correspondiente(s) Resolución(es) de Calificación Ambiental **favorable(s)**, salvo en los casos de aquellas actividades que no requieran ingresar al SEIA de conformidad a la Ley N°19.300 y ello sea acreditado ante el Inspector Fiscal, mediante un pronunciamiento de la Autoridad Ambiental.

La(s) correspondiente(s) RCA(s) favorable(s), formará(n) parte del Contrato de Concesión que, junto a las presentes Bases de Licitación, el EIA y la RCA indicados en los Documentos N°8 y N°9 respectivamente, y en todos los EIA(s) y/o DIA(s), según corresponda, y sus Adendas, **desarrollados** por la Sociedad Concesionaria, 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 presentes Bases de Licitación; así como 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 Documentos N°8 y N°9 señalados en el artículo 1.4.1 de las presentes Bases de Licitación en lo que procedan previa calificación del Inspector Fiscal; **en el EIA de las Variantes**, en el o los EIA(s) y/o DIA(s) y sus Adendas, que deba desarrollar el Concesionario y en la(s) respectiva(s) RCA(s), debiendo dar cumplimiento a toda la normativa ambiental vigente. Será asimismo responsable de la conservación de toda medida u obra que deba implementarse o construirse a consecuencia de las exigencias ambientales establecidas en la(s) RCA(s) **asociada(s)** al proyecto, así como de las demás previstas en las presentes Bases de Licitación. Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en el artículo 1.12.7.2 de las presentes Bases de Licitación.

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, y cuyo objetivo será establecer el nivel de cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas en el o los EIA(s) y/o DIA(s) asociadas al proyecto, sus Adendas y correspondiente(s) RCA(s).

De detectarse cualquier incumplimiento, la Sociedad Concesionaria deberá regularizar antes del término de la Concesión cualquier aspecto pendiente, sin perjuicio de la obligación del Inspector Fiscal de denunciarlo a la SMA.

Una vez extinguida la Concesión, si procede, la Sociedad Concesionaria deberá realizar todos los trámites correspondientes para el traspaso de Titularidad de la(s) RCA(s) obtenida(s) para el proyecto, a quien le indique 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 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación. Adicionalmente, en caso de incumplimiento de las medidas establecidas en una 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 disponga.”

16. En 1.8.10.2.2 “**PROGRAMAS DE GESTIÓN SUSTENTABLE PARA LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN (PGS)**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

“En un plazo no inferior a 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la respectiva Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras, la Sociedad Concesionaria deberá presentar al Inspector Fiscal, para su aprobación, el correspondiente Programa de Gestión Sustentable (PGS) para la Etapa de Explotación del Sector que corresponda, detallado y que incluya como mínimo lo siguiente:”

debe decir :

“En un plazo no inferior a 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la **primera de las Puestas** en Servicio Provisoria Parcial de las Obras **correspondientes a un mismo Sector**, la Sociedad Concesionaria deberá presentar al Inspector Fiscal, para su aprobación, el Programa de Gestión Sustentable (PGS) para la Etapa de Explotación **detallado** del Sector que corresponda, y que incluya como mínimo lo siguiente:”

- Se reemplaza el párrafo segundo por el siguiente:

“El DGC no dará **ninguna de las autorizaciones de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras correspondientes a un mismo Sector**, si no se ha aprobado el Programa de Gestión Sustentable **respectivo** por parte del Inspector Fiscal.”

17. En 1.8.11 “**DE INFRACCIONES, MULTAS Y SANCIONES**”, se rectifica la Tabla N° 6 “Infracciones y Multas” de la siguiente manera:

- Se reemplaza la multa 41, por la siguiente:

“

41	1.9.2.7	800-1.000	Incumplimiento de los plazos máximos señalados en el artículo para las Puestas en Servicio Provisorias Parciales de las Obras de los subsectores del Proyecto.	Cada día		Grave
----	---------	-----------	---	----------	--	-------

”

MAR



- Se adicionan las siguientes multas:

“

110A	1.16.1	60-80	Incumplimiento del plazo establecido para presentar al Inspector Fiscal un Anteproyecto de Ingeniería de las obras de ampliación de capacidad.	Cada día		Menos Grave
162 A	1.8.10.1	20-30	Incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo.	Cada día		Leve

”

18. En 1.8.12 “**PESOS MÁXIMOS Y DIMENSIONES DE LOS VEHÍCULOS**”, previamente modificado por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el segundo párrafo del artículo, donde dice:

“...junto con la autorización de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras correspondiente al Sector B, y será supervisada por personal de la DV quienes...”.

debe decir:

“...junto con la autorización de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras correspondiente **a los subsectores 3 y 4**, y será supervisada por personal de la DV quienes...”

19. En 1.8.21 “**MODIFICACIÓN O CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRES**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo del artículo, donde dice

“... Obras, el que en ningún caso será posterior a la fecha de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras del correspondiente Sector.”

debe decir:

“... Obras, el que en ningún caso será posterior a la fecha de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras del correspondiente **Subsector**.”

20. En 1.9.1.1 “**DE LA INGENIERÍA DE LA OBRA**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el quinto párrafo del artículo, donde dice:

“...el MOP podrán proponer modificaciones a los Proyectos de Ingeniería de Detalle presentados, con el sólo objeto de obtener aumentos de capacidad y mejoras de los Niveles de Servicio de los Servicios Básicos de la Concesión...”

debe decir:

“...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...”

21. En 1.9.1.2 “**DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DE DETALLE EJECUTADOS POR EL CONCESIONARIO**”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la Tabla N° 7 “Plazos máximos de entrega de Proyectos de Ingeniería de Detalle”, por la siguiente:

“Tabla N° 7: Plazos máximos de entrega de Proyectos de Ingeniería de Detalle ⁽¹⁾”

Sector ⁽²⁾	Subsector ⁽²⁾	Plazo Máximo de entrega Proyecto Vial (meses)	Plazo Máximo de entrega Otros Proyectos (meses)
A	1 - 2	12	15
B	3 - 4	8	12
	5	10	14

Notas:

(1) Estos Proyectos de Ingeniería de Detalle corresponden a todas las obras incluidas en las presentes Bases de Licitación y en los Antecedentes Referenciales y/o en el (los) Anteproyecto(s) Alternativo(s) que forman parte de la Oferta Técnica.

(2) Sectores y subsectores conforme a la Tabla N° 1 del artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación.”

- Se reemplaza el quinto párrafo por el siguiente:

“Los plazos indicados en la Tabla N°7 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.**”

- En el undécimo párrafo, donde dice:

“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, planes, programas y otros documentos señalados en las presentes 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...”

debe decir:

“El Inspector Fiscal tendrá un plazo máximo de **30 (treinta)** días desde la presentación de los respectivos Proyectos de Ingeniería de Detalle, Antecedentes de Expropiaciones, planes, programas y otros documentos señalados en las presentes 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 **15 (quince)** días cada vez. Presentadas las respuestas a las observaciones por

MLK

la Sociedad Concesionaria, el Inspector Fiscal deberá pronunciarse acerca de ellas en el plazo máximo de 15 (quince) días. Si en definitiva...”

22. En 1.9.2.6 “INICIO DE CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS Y DECLARACIONES DE AVANCE”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se adicionan como nuevos párrafos primero y segundo, los siguientes:

“El Concesionario sólo podrá iniciar la construcción de las obras del Sector A indicado en la Tabla N°1 del artículo 1.3, una vez que se haya obtenido la RCA favorable del EIA de las Variantes en conformidad a lo establecido en el artículo 1.8.10.1; se haya entregado por parte del MOP a la Sociedad Concesionaria, al menos, el 60% de los terrenos a expropiar, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.8.8.3, todos de las presentes Bases de Licitación; y se cumpla con los demás requisitos establecidos en éstas para dar inicio a la ejecución de las obras, debiendo consignar dicho inicio en el Libro de Obras.

Respecto al Sector B indicado en la Tabla N°1 del artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación, el inicio de la construcción de las obras corresponderá a la fecha de inicio de construcción de las obras de los Subsectores 3 y 4. Con todo el inicio de construcción de las obras de los subsectores 3 y 4, o bien en el subsector 5, estará sujeto en cada caso al cumplimiento de las siguientes condiciones:

- a) Subsectores 3 y 4: Una vez que se cuente con los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados y se cumpla con los demás requisitos establecidos en las Bases de Licitación, debiendo consignar dicho inicio en el Libro de Obras.**
 - b) Subsector 5: Respecto a las obras contenidas en el Documento N°9 del artículo 1.4.1, una vez que se cuente con la aprobación de los Proyectos de Ingeniería de Detalle; se haya entregado por parte del MOP a la Sociedad Concesionaria, al menos, el 60% de los terrenos a expropiar, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.8.8.3, ambos de las presentes Bases de Licitación; y se cumpla con los demás requisitos establecidos en las Bases de Licitación, debiendo consignar dicho inicio en el Libro de Obras.**
 - c) Subsector 5: Respecto de aquellas obras que se modifican de la variante San Juan, se requerirá contar con la RCA favorable para dichas obras, o bien con el respectivo pronunciamiento de la Autoridad Ambiental en caso que éstas no deban ingresar al SEIA, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 1.8.10.1; se haya entregado por parte del MOP a la Sociedad Concesionaria, al menos, el 60% de los terrenos a expropiar, de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.8.8.3, ambos de las presentes Bases de Licitación y se cumplan con 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.”**
- Los actuales párrafos primero, segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo y noveno, pasan a ser respectivamente los párrafos tercero, cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo, noveno, décimo y décimo primero.
 - Se reemplaza el nuevo cuarto párrafo, por el siguiente:

“Durante la Etapa de Construcción, el Concesionario emitirá declaraciones de avance para cada uno de los sectores indicados en el artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación. Dichas declaraciones deberán cumplir, al menos, con los porcentajes de avance requeridos y entregarse dentro de los plazos máximos indicados para cada Sector en la Tabla N° 8 siguiente:

Tabla N° 8: Plazos Máximos y Porcentajes Mínimos de las Declaraciones de Avance de Obras

Porcentajes Mínimos de Avance	7 %	30 %	50 %	80 %
Plazo Máximo Sector A (meses)*	5	12	18	28
Plazo Máximo Sector B (meses)*	8	20	38	50

Nota: *Los plazos antes indicados se contabilizarán a partir del inicio de las obras de cada Sector.”

23. En 1.9.2.7 “**PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS**”, se rectifica el artículo reemplazando su texto por el siguiente:

“La Sociedad Concesionaria deberá solicitar la autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras en forma independiente para cada uno de los **subsectores 1, 2 y 5 y conjuntamente para los subsectores 3 y 4**, todos definidos en la **Tabla N°1 de 1.3**, tomando en consideración lo indicado en 1.9.2.4 y 1.10.1, todos artículos de las presentes Bases de Licitación. Cada autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras, dará derecho a la explotación del **(los) subsector(es) que corresponda(n)** y, por tanto, al cobro de las tarifas que procedan, según lo convenido en el Contrato.

Tabla N° 9: Plazo Máximo para la Puesta en Servicio Provisoria **Parcial de las Obras** de los **subsectores** del Proyecto

Sector	Subsector	Plazo Máximo para Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras
A	1	33
	2	
B	3 y 4	59
	5	

Nota: Sectores y subsectores conforme a la **Tabla N°1 del artículo 1.3** de las presentes Bases de Licitación.

El plazo máximo para la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las **Obras de los subsectores definidos en la Tabla N°1 de 1.3**, se contabilizará a partir del inicio de las obras del Sector correspondiente, de acuerdo a lo indicado en **1.9.2.6**, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación.

Se entenderá que se autoriza la Puesta en Servicio Provisoria de la Totalidad de las Obras **de la Concesión**, cuando se autorice la última Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.10.1 de las presentes Bases de Licitación; por lo tanto el plazo máximo para la Puesta en Servicio Provisoria de la Totalidad de las Obras será de **102 (ciento dos)** meses, y se contabilizará a partir de la fecha de inicio del plazo de Concesión, indicada en el artículo 1.7.5 de las presentes Bases de Licitación.

El incumplimiento de los plazos máximos señalados para las Puestas en Servicio **Provisorias Parciales** de los **subsectores** del Proyecto, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según 1.8.11, sin perjuicio de lo señalado en 1.11.2.3 letra n), **ambos artículos** de las presentes Bases de Licitación.”

MNF



24. En 1.9.2.14 “**SUSTITUCIÓN DE OBRAS Y REALIZACIÓN DE OBRAS ADICIONALES**”, se rectifica el cuarto párrafo del artículo, donde dice:

“...obras no serán exigibles para la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras del respectivo Sector. El Decreto del MOP que las ordene...”

debe decir:

“...obras no serán exigibles para la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras del respectivo **subsector**. El Decreto del MOP que las ordene...”

25. En 1.10.1 “**AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

“... Provisoria de las Obras que formen parte de la Concesión se otorgará por sectores, de acuerdo a lo señalado en el artículo...”

debe decir:

“... Provisoria de las Obras que formen parte de la Concesión se otorgará por **subsectores**, de acuerdo a lo señalado en el artículo...”

- En el segundo párrafo, letra a), donde dice:

“...acredite la ejecución de la totalidad de las obras del Sector correspondiente y la...”

debe decir:

“...acredite la ejecución de la totalidad de las obras del **(los) subsector(es) correspondiente(s)** y la...”

- En el segundo párrafo, letra d), segundo párrafo, donde dice:

“Se podrá autorizar la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras de cualquiera de los sectores, aun existiendo...”

debe decir:

“Se podrá autorizar la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras de cualquiera de los **subsectores**, aun existiendo...”

26. En 1.10.4 “**PLAZO DE ENTREGA DEL REGLAMENTO DE SERVICIO DE LA OBRA**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

“El Concesionario deberá hacer entrega al Inspector Fiscal del respectivo Reglamento de Servicio de la Obra de cada Sector, al menos, 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la **primera** Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras de **dicho Sector**. Cada

Reglamento deberá contener, como mínimo, lo establecido en el artículo 2.4.8.1 de las presentes Bases de Licitación. El incumplimiento del plazo señalado, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación. **Para** la autorización de la **siguiente** Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras **correspondiente al mismo Sector, la Sociedad Concesionaria** deberá **actualizar** el Reglamento de Servicio de la Obra aprobado para la **anterior** Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras.”

- Se reemplaza el segundo párrafo por el siguiente:

“El **DGC** no dará la autorización **de ninguna de las Puestas en Servicio Provisorias Parciales** de las Obras **correspondientes a un mismo Sector**, mientras no se apruebe el Reglamento **de Servicio de las Obras de dicho Sector.**”

- En el tercer párrafo, donde dice:

“La Sociedad Concesionaria, dentro de un plazo de 10 (diez) días hábiles contados desde la aprobación definitiva por el DGOP del respectivo Reglamento, deberá publicar...”

debe decir:

“La Sociedad Concesionaria, dentro de un plazo de 10 (diez) días hábiles contados desde la aprobación definitiva por el **DGC** del Reglamento **de Servicio de las Obras correspondientes a un Sector**, deberá publicar...”

- En el cuarto párrafo, donde dice:

“Posteriormente, el primer día hábil de octubre de cada año, el Concesionario deberá someter a la revisión del Inspector Fiscal, el Reglamento de Servicio de la Obra actualizado...”

debe decir:

“Posteriormente, el primer día hábil de octubre de cada año, el Concesionario deberá someter a la revisión del Inspector Fiscal, **cada** Reglamento de Servicio de la Obra actualizado...”.

27. En 1.10.5 “**CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS**”, se rectifica el artículo reemplazando su primer párrafo, por el siguiente:

“A más tardar 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la respectiva solicitud de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras, el Concesionario deberá someter a la aprobación del Inspector Fiscal un Plan de Conservación de las Obras y un Programa Anual de Conservación para el **o los subsectores del Proyecto, según sea el caso, que entrarán** en servicio, de acuerdo a lo señalado en los artículos 2.4.1, 2.4.1.1 y 2.4.1.2, de las presentes Bases de Licitación. Tanto el Plan de Conservación como el Programa Anual deberán regirse por el “Instructivo para el Ordenamiento y la Formulación de los Planes y Programas de Conservación en Contratos de Concesión Vial” versión vigente. Los plazos y procedimientos de revisión, corrección y aprobación de cada Plan y Programa Anual de Conservación así como las entregas posteriores durante la Etapa de Explotación, se regirán por lo dispuesto en el undécimo párrafo del artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación. Con todo, el Plan de Conservación de las Obras y el Programa Anual de Conservación que se entreguen para la autorización de la **siguiente** Puesta en Servicio Provisoria

MM

Parcial de las Obras **correspondiente al mismo Sector**, deberán incluir respectivamente, el Plan y el Programa aprobados para la **anterior**.”

28. En 1.10.9.1 “**SERVICIOS BÁSICOS**”, se rectifica el artículo donde dice:

“...estará obligado, desde la respectiva autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras de cada Sector y hasta la extinción de la Concesión, a proporcionar...”

debe decir:

“...estará obligado, desde la respectiva autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras de **un subsector** y hasta la extinción de la Concesión, a proporcionar...”

29. En 1.10.9.2 “**SERVICIOS ESPECIALES OBLIGATORIOS**”, se rectifica el artículo, donde dice:

“...estará obligado desde la respectiva autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras de cada Sector, y hasta la extinción de la Concesión a proporcionar...”

debe decir:

“...estará obligado desde la respectiva autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras de cada **subsector**, y hasta la extinción de la Concesión a proporcionar...”

30. En 1.10.12 “**PLAN DE AUTOCONTROL Y SEGUIMIENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**”, previamente modificado por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el tercer párrafo por el siguiente:

“A más tardar 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de cada Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras, el Concesionario deberá someter a la aprobación del Inspector Fiscal el respectivo Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad **para el subsector o subsectores según corresponda**. El Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad que se entregue para la autorización de la segunda Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras **correspondientes al mismo Sector**, la **Sociedad Concesionaria** deberá incluir **una actualización del Plan de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad** aprobado para la primera Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras. El incumplimiento del plazo antes señalado, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación.”

- En el sexto párrafo, donde dice:

“...y operación de los Planes de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad para cada Sector del Proyecto en esta etapa. La UAC...”

debe decir:

“...y operación de los Planes de Autocontrol y Seguimiento de Gestión de la Calidad para cada **Subsector** del Proyecto en esta etapa. La UAC...”

31. En 1.11.2.3 “**EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN POR INCUMPLIMIENTO GRAVE DE LAS OBLIGACIONES IMPUESTAS A LA SOCIEDAD CONCESIONARIA**”, se rectifica el artículo, reemplazando la letra n) por la siguiente:

“n) El atraso injustificado por parte de la Sociedad Concesionaria en los **plazos máximos para la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras de los subsectores del proyecto, previstos en el artículo 1.9.2.7 de las presentes Bases de Licitación.**”

32. En 1.11.2.5 “**EXTINCIÓN ANTICIPADA DE LA CONCESIÓN**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la fórmula (1) por la siguiente:

$$IND = \begin{cases} (ITC - VPI_{m-1}) \times (1+r)^{\left(\frac{m}{12}\right)} \times F \\ (ITC_B - VPI_{m-1}) \times (1+r)^{\left(\frac{m}{12}\right)} \times F \end{cases}$$

En el caso que, según lo establecido en el artículo 1.17 de las presentes Bases de Licitación, el MOP disponga la exclusión del Sector A del Contrato de Concesión. ”

- Se agrega la siguiente definición:

“ ITC_B **Corresponde al resultado de la multiplicación del factor 0.55 por el monto solicitado por el Licitante o Grupo Licitante Adjudicatario en su Oferta Económica, por concepto de Ingresos Totales de la Concesión, según lo señalado en los artículos 3.1.1, 3.2.1 y 3.2.2 de las presentes Bases de Licitación.**”

33. En 1.12.1.1 “**SUBSIDIO A LA CONSTRUCCIÓN**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

“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° 10, 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. **En el caso que, según lo establecido en el artículo 1.17 de las presentes Bases de Licitación, el MOP disponga la exclusión del Sector A del Contrato de Concesión, las cuotas de subsidio a la construcción se calcularán como el valor que resulte de la multiplicación del valor del Factor de Subsidio “S” por el valor cuota definido para el Sector B de la Tabla N° 10 siguiente.**”

MMF



- Se reemplaza la Tabla N°10: “Cuotas de Subsidio a la Construcción” por la siguiente:

“Tabla N° 10: Cuotas de Subsidio a la Construcción

N°	Valor Cuota Sector A U.F.	Fecha de Pago	Valor Cuota Sector B U.F.	Fecha de Pago
1	S x 690.000	Dentro del plazo de ciento ochenta (180) días contados desde que se cumpla la condición de aprobación del 50% de avance de las obras del Sector A por parte del Inspector Fiscal.	S x 210.000	Dentro del plazo de ciento ochenta (180) días contados desde que se cumpla la condición de aprobación del 50% de avance de las obras del Sector B por parte del Inspector Fiscal.
2	S x 690.000	Dentro del plazo de ciento ochenta (180) días contados desde que se cumpla la condición de aprobación del 80% de avance de las obras del Sector A por parte del Inspector Fiscal.	S x 210.000	Dentro del plazo de ciento ochenta (180) días contados desde que se cumpla la condición de aprobación del 80% de avance de las obras del Sector B por parte del Inspector Fiscal.
3	S x 690.000	Dentro del plazo de ciento ochenta (180) días contados desde la obtención de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial del Sector A.	S x 210.000	Dentro del plazo de ciento ochenta (180) días contados desde la obtención de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial del Sector B.
4	S x 690.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°3.	S x 210.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°3.
5	S x 690.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°4.	S x 210.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°4.
6	S x 690.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°5.	S x 210.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°5.
7	S x 690.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°6.	S x 210.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°6.
8	S x 690.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°7.	S x 210.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°7.
9	S x 690.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°8.	S x 210.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°8.
10	S x 690.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°9.	S x 210.000	A más tardar el último día hábil del mes de abril del año siguiente al pago de la cuota N°9.

”

34. En 1.12.2.1.2 “PAGO POR GARANTÍA DE INGRESOS MÍNIMOS”, se rectifica el artículo reemplazando los párrafos primero y segundo por los siguientes:

“Para la distribución de riesgo de demanda y de cobro, señalada en el artículo 1.12.7.1 de las presentes Bases de Licitación, en el cual se establece el mecanismo de Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado, la Sociedad Concesionaria deberá pagar al MOP un total de UF 30.000 (treinta mil Unidades de Fomento) **mientras no renuncie al mecanismo de Ingresos Mínimos Garantizados**. Dicho monto se deberá pagar en 2 (dos) cuotas. **La cuota asociada al Sector A es de UF 18.000 (dieciocho mil Unidades de Fomento) y la cuota asociada al Sector B es de UF 12.000 (doce mil Unidades de Fomento).**

La Sociedad Concesionaria deberá pagar **dichas cuotas** con anterioridad a la fecha estimada para la solicitud de autorización de la segunda Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras del Sector A o del Sector B, según corresponda. Si el Concesionario no realiza dicho pago, el DGC

no autorizará la **segunda** Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras del Sector respectivo. Dichos pagos deberán realizarse mediante Vale Vista emitido a nombre del DGC.”

35. En 1.12.3.1 “NUEVAS INVERSIONES EXIGIDAS POR EL ESTADO”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se adiciona como nuevo segundo párrafo el siguiente:

“En particular, el MOP podrá exigir la construcción de las obras correspondientes a la variante San Pedro (la que se deberá ubicar aproximadamente entre el Dm 91.200 y Dm 102.606) y a la Variante Las Lajas (la que se deberá ubicar aproximadamente entre el Dm 132.927 y Dm 140.520), en cuyo caso, si éstas son solicitadas durante la Etapa de Construcción, el MOP podrá deducir de la compensación correspondiente el valor de aquellas obras definidas en los Antecedentes Referenciales que no sea necesario construir como consecuencia de estas obras.”

- Se adiciona como nuevo tercer párrafo el siguiente:

“Asimismo, el MOP podrá exigir a la Sociedad Concesionaria implementar un Sistema de Cobro Electrónico (Telepeaje) en modalidad solo *Free Flow*, el que podrá considerar aumento de los Puntos de Cobro.”

- Los actuales párrafos segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto, séptimo y octavo, pasan a ser, cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo, noveno y décimo.

36. En 1.12.3.3.2 “VALORIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS” se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

“...administración del Contrato. Por su parte, el costo por concepto de conservación y operación será determinado de acuerdo a las características particulares de las obras adicionales licitadas.”

debe decir:

“...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.”

37. En 1.12.7.1 “DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS DE DEMANDA Y DE COBRO ENTRE EL CONCESIONARIO Y EL ESTADO”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el tercer párrafo por el siguiente:

“Para efectos de este mecanismo de Ingresos Mínimos Garantizados, **para cada Sector** se establece como primer año calendario de explotación aquel que comienza el 1º de enero del año en que se hubiere autorizado la **segunda** Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras correspondientes a dicho Sector. En el caso que, según lo establecido en el artículo 1.17 de las presentes Bases de Licitación, el MOP disponga la exclusión del Sector A del Contrato de Concesión, el Concesionario deberá considerar sólo los Ingresos Mínimos Garantizados del Sector B.”

WAF



- En el cuarto párrafo donde dice:

“...dentro de dicho año calendario, contados desde la primera Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras, los Ingresos Mínimos Garantizados...”

debe decir:

“...dentro de dicho año calendario, contados desde la **segunda** Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras **de cada Sector**, los Ingresos Mínimos Garantizados...”

- Se reemplaza la Tabla N°11: “Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado (IMG)” por la siguiente:

“Tabla N°11: Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado (IMG)”

Año Calendario Explotación Sector A (*)	Ingresos Mínimos Garantizados (UF) Sector A	Año Calendario Explotación Sector B (*)	Ingresos Mínimos Garantizados (UF) Sector B
1	243.295	1	315.709
2	251.811	2	326.759
3	260.624	3	338.195
4	269.746	4	350.032
5	279.187	5	362.283
6	288.958	6	374.963
7	299.072	7	388.087
8	309.539	8	401.670
9	320.373	9	415.728
10	331.586	10	430.279
11	343.192	11	445.338
12	355.204	12	460.925
13	367.636	13	477.058
14	380.503	14	493.755
15	393.821	15	511.036
16	407.604	16	528.922
17	421.870	17	547.435
18	436.636	18	566.595
19	451.918	19	586.426
20	467.735	20	606.951
21	-	21	628.194
22	-	22	650.181
23	-	23	672.937
24	-	24	-

Nota:

(*) Año calendario a partir de la **segunda** Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras del Sector.”

38. En 1.12.7.2 “**DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS POR MEDIDAS AMBIENTALES DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**”, se rectifica el artículo reemplazando su texto por el siguiente:

“En la presente Concesión se estipula un mecanismo de cobertura por parte del MOP de las medidas ambientales individualizadas en la RCA del EIA de las Variantes, conforme a lo indicado en el artículo 1.8.10.1 de las presentes Bases de Licitación, que deban implementarse durante la Concesión.

En un plazo máximo de 10 (diez) días de obtenida la RCA del EIA de las Variantes, el MOP notificará dicha resolución a la Sociedad Concesionaria, acompañando la documentación respectiva y solicitando que ésta se pronuncie dentro del plazo máximo de 60 (sesenta) días contados desde dicha notificación, mediante una carta dirigida al DGC, debiendo optar por una de las siguientes alternativas:

1. Implementar todas las medidas ambientales asociadas a la RCA del EIA de las Variantes, asumiendo los costos asociados a dichas medidas a su entero cargo y responsabilidad.
2. Implementar todas las medidas ambientales asociadas a la RCA del EIA de las Variantes a su entero cargo y responsabilidad, y que los costos asociados a dichas medidas, se distribuyan de acuerdo a lo siguiente:
 - El Concesionario asumirá a su entero cargo y costo las medidas ambientales hasta un total de UF 530.000 (quinientas treinta mil Unidades de Fomento).
 - En el evento que los costos de las medidas ambientales superen el monto total de UF 530.000 (quinientas treinta mil Unidades de Fomento) anteriormente señaladas y sean iguales o inferiores a UF 750.000 (setecientos cincuenta mil Unidades de Fomento), el monto adicional sobre las UF 530.000 (quinientas treinta mil Unidades de Fomento) antes señaladas, será descontado al cálculo del valor VPI_m según lo establecido en el artículo 1.7.6.1 de las presentes Bases de Licitación.
 - En el evento que los costos de las medidas ambientales superen el monto total de UF 750.000 (setecientos cincuenta mil Unidades de Fomento), el MOP tendrá la opción de asumir el costo por sobre dicho monto, o bien disponer la exclusión del Sector A del Contrato de Concesión, según lo señalado en el artículo 1.17 de las presentes Bases de Licitación. En el evento que el MOP opte por asumir el costo por sobre el referido monto, la Sociedad Concesionaria deberá concurrir al pago de dicho excedente, el cual será reembolsado por el MOP 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.

Para la valorización de las medidas que resulten de la RCA del EIA de las Variantes, se deberán contratar 2 (dos) estudios con instituciones vinculadas a alguna de las universidades que hayan obtenido su acreditación institucional por un período de, a lo menos, 4 (cuatro) años, de conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 20.129 que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, los que serán financiados íntegramente 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 todas las medidas 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.

En caso que la Sociedad Concesionaria no se pronuncie en el plazo de 60 (sesenta) días señalado en el segundo párrafo del presente artículo, se entenderá que el Concesionario optó por implementar, a su entero cargo y costo, todas las medidas asociadas a la RCA del EIA de las Variantes.”

10/16



39. En 1.13 “**SISTEMA DE COBRO DE TARIFAS**”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo, reemplazando el segundo párrafo por el siguiente:

“La Tecnología de Cobro de Peaje de dicho Sistema de Cobro debe considerar, a partir de la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras de cada **Subsector del proyecto** y durante toda la Etapa de Explotación, una combinación de tecnologías de cobro, donde coexista un Sistema de Cobro Manual y un Sistema de Cobro Electrónico (Telepeaje) **en modalidad *Free Flow***, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.15.1.1 de las presentes Bases de Licitación.”

40. En 1.14.2 “**TARIFA BASE MÁXIMA Y FÓRMULA DE REAJUSTE TARIFARIO**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la Tabla N°14 Tarifa Base Máxima, por la siguiente:

“Tabla N° 14: Tarifa Base Máxima

Sector	Subsector	Plaza de Peaje	T ₀ (\$)
A	1	Troncal Requegua	800
	2	Troncal Las Cabras	1.450
B	3 y 4	Troncal Las Arañas	1.300
	5	Troncal San Juan	1.250

”

- Se reemplaza el segundo párrafo por el siguiente:

“El Concesionario podrá iniciar el cobro de tarifas en las Plazas de Peaje Troncales **definidas en la Tabla N° 14, una vez que haya obtenido la autorización** de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras **del respectivo subsector o subsectores según sea el caso.**”

41. En 1.15 “**SISTEMA Y TECNOLOGÍAS DE COBRO DE PEAJES**” se rectifica el artículo, reemplazando su texto por el siguiente:

“El Sistema de Cobro de Peaje por Derecho de Paso, debe considerar, a partir de la Puesta en Servicio Provisoria de las Obras de cada **Subsector** y durante toda la Etapa de Explotación, una combinación de tecnologías de cobro, donde coexista un Sistema de Cobro Manual y un Sistema de Cobro Electrónico (Telepeaje) **en modalidad *Free Flow* (Flujo Libre), operando simultáneamente en todas las Plazas de Peaje de la Concesión en ambos sentidos de tránsito.**

El diseño para cada Plaza de Peaje, deberá considerar por una parte la instalación de un pórtico para Peaje Free Flow, que abarque el ancho total de las vías de circulación, incluido un sobrancho de seguridad que evite maniobras que eludan al sistema, así como la instalación de, al menos, 2 (dos) Vías de Cobro Manual con sus respectivas casetas de peaje, para usuarios sin TAG o Transponder, TAG inhabilitado por morosidad o TAG no homologado por el MOP, ubicadas a la derecha de cada pórtico según sentido de tránsito, debiendo una de éstas como mínimo, permitir la circulación de vehículos con sobredimensión.

El diseño de la estructura de cada Pórtico debe permitir realizar mantenimiento del equipamiento instalado, sin cerrar las vías de circulación por este motivo.”

42. En 1.15.1.1 “REQUERIMIENTOS GENERALES” se rectifica el artículo, de la siguiente manera:

- En el primer párrafo donde dice:

“La implementación de la Tecnología de Cobro Electrónico o Telepeaje, sea en modalidad *Non-Stop* o en modalidad *Stop&Go*, deberá incluir el...”

debe decir:

“La implementación de la Tecnología de Cobro Electrónico o Telepeaje en modalidad *Free Flow*, deberá incluir el...”

- Se reemplaza el segundo párrafo, por el siguiente:

“Para efectos de lo dispuesto en las presentes Bases de Licitación, se define como Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico en modalidad *Free Flow* 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 su posterior cobro al usuario.**”

- Se elimina el tercer párrafo, cuyo texto es el siguiente:

“La Tecnología de Cobro en modalidad *Non- Stop*, se utiliza para Vías de Cobro Exclusivas de Telepeaje, es decir, no acepta otro medio de cobro distinto al TAG o Transponder, mientras que la modalidad *Stop&Go* se implementa en Vías de Cobro Mixtas, es decir, no sólo acepta el uso de un Transponder o TAG, sino que admite otros medios de cobro como el efectivo o tarjetas sin contacto.”

- Los actuales párrafo cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo y noveno, pasan a ser respectivamente los párrafo tercero, cuarto, quinto, sexto, séptimo y octavo.

43. En 1.15.1.2 “REQUERIMIENTOS RESPECTO A LOS TAGS O TRANSPONDERS”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el segundo párrafo de la letra b), por el siguiente:

“Para ello, el Concesionario deberá iniciar su proceso de distribución, con 3 (tres) meses de anticipación a la fecha estimada de la solicitud de autorización de la primera Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.10.1 de las presentes Bases de Licitación, para lo cual deberá tener disponible para distribuir, en dicho plazo, una cantidad de, al menos, 30.000 (treinta mil) TAG o Transponders **con toda la variedad de categorías indicadas 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”**. No obstante lo anterior, la Sociedad Concesionaria podrá proponer justificadamente al MOP, postergar la fecha en que éstos deben ser distribuidos, para lo cual deberá desarrollar un Plan de Entrega que demuestre que siempre tendrá disponible, para todos los usuarios que lo requieran, un dispositivo para su distribución.”

Wtk

- Se rectifica el segundo párrafo de la letra c), donde dice:

“... deberán también promocionar y educar al público sobre el uso de las señales de mensajería variable dispuesta...”

debe decir:

“... deberán también promocionar y educar al público sobre **las alternativas para Usuarios Poco Frecuentes, incluyendo sus valores y lugares de pago. En esta campaña de difusión también se deberá incluir** el uso de las señales de mensajería variable dispuesta...”

44. En 1.15.1.3 “**REQUERIMIENTOS RESPECTO A LA RELACIÓN CONCESIONARIO – USUARIO DE LA TECNOLOGÍA DE COBRO ELECTRÓNICO**” se rectifica el artículo, de la siguiente manera:

- En el primer párrafo de la letra c), donde dice:

“El Concesionario deberá instalar, en cada una de las Vías de Cobro, cámaras...”

debe decir:

“El Concesionario deberá instalar, en cada **uno de los Puntos** de Cobro, cámaras”

- Se reemplaza la letra e), por la siguiente:

“e) Si un vehículo es detectado **circulando en uno o más Puntos** de Cobro de la Concesión con el TAG o Transponder desactivado, no homologado, inhabilitado, defectuoso o mal instalado, la Sociedad Concesionaria deberá informar del hecho al usuario que haya suscrito el convenio, a través del envío de una carta certificada a su domicilio, 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 la reactivación del equipo.”

45. En 1.15.4 “**PRECISIONES A LA TECNOLOGÍA DE COBRO DE PEAJE MANUAL PARA EL COBRO DE PEAJES**” se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

“...operaciones necesarias; además, deberá proporcionar un sistema con capacidad suficiente para garantizar el más alto grado de rendición de cuentas y auditabilidad.”

debe decir:

“...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.**”

- En el segundo párrafo, donde dice:

“...incluyendo la cantidad de casetas, considerando, al menos, 2 (dos) casetas en cada sentido de tránsito, para uso exclusivo de Peaje Manual en los Puntos de Cobro, debiendo entregar los respectivos...”

debe decir:

“...incluyendo la cantidad de **Vías de Cobro Manual**, considerando, al menos, 2 (dos) **Vías en cada sentido de tránsito, con sus respectivas casetas ubicadas a la derecha de cada pórtico según sentido del tránsito en que, al menos, una de las Vías debe permitir la circulación de vehículos con sobredimensión**, debiendo entregar los respectivos...”

46. En 1.16.1 “**CONDICIONES QUE DETERMINAN LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD**”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se adiciona como nuevo segundo párrafo, el siguiente:

“Una vez cumplida la condición establecida en la letra a) del presente artículo, y dentro del plazo de 90 (noventa) días, la Sociedad Concesionaria a su entero cargo, costo y responsabilidad, deberá presentar al Inspector Fiscal un Anteproyecto de Ingeniería de las obras de ampliación de capacidad. El procedimiento de revisión y aprobación del anteproyecto será el establecido en el undécimo párrafo del artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación. El incumplimiento del plazo señalado hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación.”

- Los actuales segundo, tercer y cuarto párrafos, pasan a ser tercero, cuarto y quinto.
- En el nuevo cuarto párrafo, letra a), donde dice:

“Que el flujo horario total sumado en ambos sentidos de la calzada, expresado en vehículos equivalentes (veq), sea mayor o igual a 1.600 veq. Esta condición, deberá verificarse durante 10 (diez) días hábiles continuos o 20 (veinte) días cualesquiera de un mes calendario, en uno o más...”

debe decir:

“Que el flujo horario total sumado en ambos sentidos de la calzada, expresado en vehículos **por hora (veh/hr)**, sea mayor o igual a **750 veh/hr**, obtenido de la tabla 3.102.805(3).A del Volumen N°3 del Manual de Carretera, nivel C, ajustado por el porcentaje real de vehículos pesados. Esta condición, deberá verificarse **por una hora móvil al día** durante 10 (diez) días hábiles continuos o 20 (veinte) días cualesquiera **en un período de 30 (treinta) días**, en uno o más...”

47. En 1.16.2 “**PROCEDIMIENTOS Y OBLIGACIONES QUE REGIRÁN LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN**”, se rectifica el artículo, reemplazando el cuarto párrafo por el siguiente:

“La Sociedad Concesionaria será la única responsable de obtener el financiamiento requerido para efectos del desarrollo del Proyecto de Ingeniería de Detalle, la ejecución de las obras a que se hace referencia en el artículo 1.16.1 de las presentes Bases de Licitación y la mantención de dichas obras. La Sociedad Concesionaria deberá efectuar licitaciones públicas para el desarrollo del Proyecto de Ingeniería de Detalle, para la ejecución de las obras de ampliación de capacidad y para la

MAR

mantención de dichas obras. El valor de las inversiones que se compensarán al Concesionario será el que resulte de la Licitación, a lo que se sumará un monto adicional de 3% de la inversión, a título de administración del Contrato.”

48. Se adiciona como nuevo artículo 1.17 **“OPCIÓN DEL ESTADO DE EXCLUIR EL SECTOR A DEL CONTRATO DE CONCESIÓN”**, el siguiente:

“Durante las etapas de Construcción o de Explotación, según sea el caso, el MOP tendrá la facultad de excluir del contrato de concesión el Sector A identificado en el artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación, conforme al procedimiento establecido en el presente artículo, cuando se cumpla cualquiera de las siguientes condiciones:

- **Que el costo de las medidas ambientales asociadas a la RCA del EIA de las Variantes supere el monto de UF 750.000 (setecientos cincuenta mil Unidades de Fomento); o**
- **Que hayan transcurrido 30 (treinta) meses contados desde el ingreso del EIA de las Variantes al SEA sin que el MOP hubiera obtenido la respectiva resolución de calificación ambiental favorable.**

En el primer caso, cuando el monto de la valorización de las medidas ambientales asociadas a la RCA del EIA de las Variantes supere las UF 750.000 (setecientos cincuenta mil Unidades de Fomento), el MOP tendrá la opción de asumir el costo por sobre dicho monto, reembolsando a la Sociedad Concesionaria lo que corresponda una vez ejecutadas las obras dentro del plazo establecido en el artículo 1.12.7.2 número 2 de las presentes Bases de Licitación, o bien excluir el Sector A del contrato.

En el segundo caso, transcurridos 30 (treinta) meses contados desde el ingreso del EIA de las Variantes al SEA, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1.8.10.1 de las presentes Bases de Licitación, sin que se hubiera obtenido una resolución de calificación ambiental favorable, el MOP tendrá la opción de disponer la exclusión del Sector A del contrato de concesión, o bien, si lo estima conveniente en razón de los antecedentes asociados al proceso de evaluación ambiental, por una sola vez, continuar con la tramitación de éste hasta por un plazo máximo de 12 (doce) meses adicionales. Con todo, el MOP deberá excluir el Sector A del contrato de concesión, si cumplido el plazo de 12 (doce) meses antes señalado, no se cuenta con la resolución de calificación ambiental favorable del EIA de las Variantes. Asimismo, el MOP deberá disponer la exclusión del Sector A, independiente del tiempo transcurrido desde el ingreso del EIA de las Variantes al SEA, cuando la Autoridad Ambiental hubiera dictado una resolución de calificación ambiental desfavorable a la ejecución de las obras, habiendo el MOP ejercido todos los medios de impugnación pertinentes, previstos por la institucionalidad ambiental.

La decisión de excluir el Sector A del contrato de concesión de conformidad con lo señalado precedentemente, será comunicada por el DGC a la Sociedad Concesionaria y a los acreedores prendarios, mediante carta certificada, la que indicará la fecha en la que deberá dejar de desarrollar los estudios u obras relacionadas con los Mejoramientos y/o Rehabilitación de la infraestructura preexistente del Sector A.

El MOP pagará a la Sociedad Concesionaria una indemnización (IND) en UF dentro del plazo de 18 (dieciocho) meses contados desde la comunicación del DGC antes señalada. Este monto de indemnización se entenderá como evaluación anticipada de perjuicios, no teniendo derecho la Sociedad Concesionaria a indemnizaciones o compensaciones adicionales por este concepto.

Para efectos de lo anterior, dentro de los 20 (veinte) días siguientes a la fecha de la comunicación a que se refiere el párrafo cuarto del presente artículo, el Concesionario deberá presentar, mediante carta certificada dirigida al DGC, los antecedentes fidedignos de que disponga a esa fecha y que permitan justificar el monto de la indemnización, los cuales deberán presentarse respaldados en registros contables. Estos antecedentes deberán ser completados a la fecha en que el Concesionario deje de desarrollar los estudios u obras relacionadas con los Mejoramientos y/o Rehabilitación de la infraestructura preexistente del Sector A. En caso que el Concesionario no cumpliera en tiempo y forma con esta obligación, el monto de la indemnización se determinará por el MOP en base a los antecedentes disponibles con que este ministerio contare.

Los antecedentes deberán incluir lo siguiente:

- Para la definición del Valor Futuro de las inversiones, deberá considerar:

$$INV_i = CC_i + PSC_i - PMOP_i \quad (1)$$

Donde:

- INV_i** : Corresponderá a las inversiones que efectivamente se hayan realizado en el mes “i” para la prestación del servicio de construcción conforme al Contrato de Concesión, debidamente acreditadas en su monto y efectividad, 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, valorizado en UF.
- PSC_i** : Pagos de la Sociedad Concesionaria al MOP realizados el mes “i”, según lo establecido en las presentes Bases de Licitación, valorizados en UF, y que no sean parte del concepto de facturación del servicio de construcción. Se reconocerá el 20% del total de remuneraciones del personal de la Sociedad Concesionaria.
- $PMOP_i$** : Pagos del MOP a la Sociedad Concesionaria realizados el mes “i” por concepto de IVA del servicio de construcción o cualquier otro concepto contemplado en las presentes Bases de Licitación, valorizados en UF.

- El Valor Futuro de inversiones (VF_{inv}) a la fecha de la comunicación del DGC a la Sociedad Concesionaria, se calculará de acuerdo a lo siguiente:

$$VF_{inv} = \left(\left[\sum_{i=1}^{n-1} \left(INV_i \times \prod_{j=i}^{n-1} (1 + TCC_j) \right) \right] + INV_n \right) \quad (2)$$

Donde:

- n** : Mes durante la Etapa de Construcción a la fecha de la comunicación del DGC a la Sociedad Concesionaria, contado desde la publicación del Decreto Supremo de Adjudicación 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:

WKF



$$TCC_j = \frac{D_j}{D_j + K_j} \times i_D + \left(1 - \frac{D_j}{D_j + K_j}\right) \times r_K \quad (3)$$

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.
- 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 de la comunicación del DGC a la Sociedad Concesionaria 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 de la comunicación del DGC a la Sociedad Concesionaria.
- r_K : Corresponde al retorno al capital mensual de la Sociedad Concesionaria, el cuál para los efectos del Contrato de Concesión, será de un 0,8% 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.

De esta forma, el monto de indemnización por exclusión del Sector A (IND), se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$IND = [VF_{inv}] \times (1 + r)^{\frac{z}{12}} \quad (4)$$

Donde:

$$r = r_f + \theta$$

En que:

- r_f : Tasa Fija, que para efectos del presente cálculo corresponde a 0,03 (3% real anual).
- θ : Premio por riesgo, que para efectos del presente cálculo corresponde a 0,01 (1% real anual).
- z : Número de meses entre la fecha de la comunicación del DGC a la Sociedad Concesionaria y la fecha efectiva de pago.

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.

El DGC, dentro de los 8 (ocho) meses contados desde la comunicación a que se refiere el cuarto párrafo del presente artículo, propondrá al Ministro de Obras Públicas la exclusión del Sector A del contrato de concesión, la cual deberá formalizarse mediante la dictación del correspondiente Decreto Supremo fundado en el cual se dejará constancia de las compensaciones económicas que procedan en favor de la Sociedad Concesionaria y que corresponderá al monto IND calculado en virtud de lo dispuesto en el presente artículo. Este decreto deberá llevar la firma del Ministro de Hacienda y cumplir las demás formalidades establecidas en el artículo 8 de la Ley de Concesiones.

A partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial del referido Decreto, cesarán todos los derechos y obligaciones de la Sociedad Concesionaria respecto del Sector A, en particular la obligación establecida en el artículo 1.8.7 de las presentes Bases de Licitación, relativa a la mantención y conservación de la infraestructura preexistente de dicho sector. Lo anterior es sin perjuicio del pago que el MOP deba efectuar a la Sociedad Concesionaria de conformidad a lo indicado en el presente artículo.

La Garantía de Construcción del Sector A será devuelta a la Sociedad Concesionaria dentro del plazo de 60 (sesenta) días contados desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que excluye dicho sector del Contrato de Concesión.”

B. BASES TÉCNICAS

49. En 2.1 “INTRODUCCIÓN”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2 se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

“...aproximadamente 145,0 km...”

debe decir:

“...aproximadamente **142,6** km...”

- Se reemplaza el quinto párrafo por el siguiente:

“El Subsector 1 en sus inicios atraviesa las localidades de Limahue, La Capilla, Malloa, Requegua, Corcolén, San Vicente de Tagua Tagua y Tunca Abajo. Contempla el mejoramiento de la actual ruta y la ampliación a segundas calzadas entre el Dm 2.046 y el Dm 12.300 aproximadamente, la construcción de la **Variante Pelequén - Limahue** en doble calzada entre el Dm 0.000 y el Dm 2.046 y la **Variante San Vicente - Peumo** en calzada simple entre el Dm 12.300 y el Dm 24.400 aproximadamente, en donde los tramos comprendidos en la Ruta 66 entre el Dm 12.300 y el Dm 14.400 aprox. y entre el Dm 15.700 y el Dm 18.000 aprox., correspondiente a los enlaces Corcolén y San Vicente, quedarán construidos en doble calzada.”

- En el décimo párrafo, donde dice:

“El Sector B comprende los subsectores 3, 4 y 5. El Subsector 3, de 27,40 km de longitud aproximadamente, se desarrolla sobre la actual traza vial de la Ruta 66 entre el puente El Durazno y el Cruce Las Arañas, Dm 63.800 al Dm 91.200 aproximadamente...”

Ntk



debe decir:

“El Sector B comprende los subsectores 3, 4 y 5. El Subsector 3, de **28,20** km de longitud aproximadamente, se desarrolla sobre la actual traza vial de la Ruta 66 entre el **Puente El Durazno** y el **Cruce Las Arañas**, Dm 63.800 al Dm **92.200** aproximadamente...”

- Se reemplaza el décimo primer párrafo por el siguiente:

“**Entre el término del Subsector 3 y la parte inicial del Subsector 4 (Dm 92.200 aprox.), se deberá construir el Enlace Las Arañas, que entre otra obras, considera la rectificación del actual trazado de la Ruta 66 en el sector del cruce Las Arañas en una extensión de 1,3 km aprox., la construcción de una rotonda en las inmediaciones del actual Cruce Las Arañas, una ciclovia de 4,4 km aprox. por el costado derecho de la ruta entre el Cruce Las Arañas y el acceso a San Pedro y la incorporación de una pasarela peatonal y paradas de buses en ambos sentidos de la vía en las inmediaciones del Liceo Municipal de San Pedro.**”

- Se reemplaza el décimo segundo párrafo por el siguiente:

“El Subsector 4, **que tiene una longitud de 31,70** km aproximadamente, se desarrolla sobre la **Ruta 66** entre el **término del área de influencia del enlace Las Arañas, Dm 92.200 aprox.** y las inmediaciones de la **Planta Avícola Vista Hermosa, Dm 123.900**. Entre las obras a considerar está el mejoramiento geométrico en planta y en alzado de la ruta actual, el ensanche de puentes y estructuras existentes, la construcción de un enlace en doble calzada en el acceso a Rapel y la incorporación de pistas lentas para el tránsito pesado en tramos de pendientes pronunciadas. **En el sector del acceso a Quincanque, se considera la construcción de una variante en calzada simple de 2,0 km aprox., que permitirá mejorar a desnivel esta actual intersección de la Ruta 66. En la Ruta 66 entre el Dm 121.088 (Las Brisas de Santo Domingo) y el Dm 123.900 (Planta Avícola Vista Hermosa), en una extensión aproximada de 2,81 km, se contempla la rehabilitación y el mejoramiento de la vía existente y la ampliación a segundas calzadas.**”

- Se rectifica el décimo tercer párrafo de acuerdo a lo siguiente:

“El Subsector 5 contempla la construcción de la Variante San Juan, que tiene una longitud aproximada de **15,30** km, que permitirá una conexión directa entre la Ruta 66, el acceso al Puerto de San Antonio y la Ruta 78. El inicio de esta variante, se ubica en la localidad denominada Las Brisas de Santo Domingo y concluye en el camino de Acceso al Puerto de San Antonio, en **el enlace Reuss, el cual deberá ampliarse a un enlace tipo trébol completo, para cumplir con los requerimientos de la concesión.** La Variante San Juan está prevista en calzada bidireccional, con pistas lentas para el tránsito pesado en toda su extensión. Se considera la construcción de cuatro viaductos, un enlace en Las Brisas de Santo Domingo, un enlace en la localidad de San Juan que permitirá la conexión entre la Variante San Juan y la Ruta G-904, y **el mejoramiento y ampliación del actual enlace Reuss.**”

- Se rectifican las letra b), c) y o) del décimo sexto párrafo, de acuerdo a lo siguiente:

“b) Construcción de **una** variante en doble calzada en el sector de Pelequén – Limahue;

c) Construcción de variantes en calzada simple en las comunas de **San Vicente, Peumo y Las Cabras**, salvo en el área de influencia de los enlaces, donde se contempla la construcción de dobles calzadas **en el área de influencia de los enlaces de cada tramo;**”

o) Ampliación y Mejoramiento de los Enlaces Pelequén y Reuss;”

- Se reemplaza la letra ee) del décimo sexto párrafo por el siguiente:

“ee) Construcción de las siguientes variantes en calzada simple: En el eje de conexión Ruta 66 actual – enlace San Vicente – camino Pueblo de Indios, en eje de conexión enlace Las Cabras – Ruta 66 actual, y en eje de conexión camino vecinal - Variante San Juan – Ruta G-904; y”

- Se reemplaza el último párrafo por el siguiente:

“Durante la Etapa de Explotación, una vez autorizada la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las obras de los subsectores 1, 2 y 5 señalados en la Tabla N°1 del artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación, quedarán excluidos del Contrato de Concesión los tramos de la actual Ruta 66 que sean reemplazados por las Variantes correspondientes al Subsector respectivo y, en el caso de los subsectores 3 y 4, quedarán excluidas, las obras específicas de la Ruta G-60 que se indican en los artículos 2.3.1.3 y 2.3.1.4 de las presentes Bases de Licitación. A partir de ese momento, la conservación de los referidos tramos de la actual Ruta 66 y las obras específicas de la Ruta G-60, pasarán a tuición de la DV.”

50. En el artículo 2.2.2.2 “DISEÑO GEOMÉTRICO” modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2 se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la Tabla N°19 “Velocidad de Proyecto (VP), por la siguiente:

“Tabla N°19: Velocidad de Proyecto (VP)

Sector	Subsector	Descripción	VP (km/h)
A	1	Variante Pelequén - Limahue	100
		Ruta 66: Sector Limahue - Corcolén	100
		Variante San Vicente - Peumo	100-120
	2	Variante Peumo – Las Cabras – El Manzano	100-120
B	3	Ruta 66: Pte. El Durazno – Enlace Las Arañas	100 ⁽¹⁾
	4	Ruta 66: Enlace Las Arañas	80
		Ruta 66: Enlace Las Arañas – Las Brisas de Santo Domingo	100 ⁽²⁾
		Ruta 66: Las Brisas de Santo Domingo – Planta Avícola Vista Hermosa	100
	5	Variante San Juan	80

Notas:

- ⁽¹⁾ Se exceptúan los tramos Dm 67.000 al Dm 68.200 correspondientes a los accesos al puente Alhué, que deberán diseñarse para una Velocidad de Proyecto $V_p = 80$ km/h y entre el Dm 73.400 al Dm 75.900 correspondiente a la cuesta San Vicente, que deberá proyectarse para una $V_p = 60$ km/h, según lo establecido en el Antecedente Referencial N°1 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.
- ⁽²⁾ Se exceptúa el tramo Dm 101.400 al Dm 106.000 que se ubica entre la mediana de la variante Quincanque y hasta pasado el acceso poniente al puente El Colo, que deberá proyectarse para velocidades de proyecto (V_p) entre 80 km/h y 90 km/h, según lo establecido en el Antecedente Referencial N°1 del artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.”

- En el séptimo párrafo del artículo, donde dice:

MMF

“...el eje de conexión actual Ruta 66 - enlace San Vicente – camino Pueblo de Indios y el eje de conexión enlace Las Cabras – actual Ruta 66 y la variante Los Culenes – actual Ruta 66 en sector enlace Las Arañas, es de 60 km/h...”

debe decir:

“...el eje de conexión actual Ruta 66 - enlace San Vicente – camino Pueblo de Indios y el eje de conexión enlace Las Cabras – actual Ruta 66, es de 60 km/h...”

- Se reemplaza la Nota (1) de la Tabla N°21 “Perfil Tipo General Troncal en Calzada Simple”, por la siguiente:

“(1) El bombeo a dos aguas será aplicable entre el **Dm 63.800 al Dm 123.900.**”

51. En 2.2.2.3 “**DISEÑO DE PAVIMENTOS**”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el cuarto párrafo de la letra a), donde dice:

“...eje de conexión Ruta 66 actual - enlace San Vicente – camino Pueblo de Indios, eje de conexión enlace Las Cabras – Ruta 66 actual, eje conexión Ruta G-60 – enlace Las Arañas – intersección San Antonio / Central Rapel y eje de conexión camino vecinal - Variante San Juan – Ruta G-904...”

debe decir:

“...eje de conexión Ruta 66 actual - enlace San Vicente – camino Pueblo de Indios, eje de conexión enlace Las Cabras – Ruta 66 actual y eje de conexión camino vecinal - Variante San Juan – Ruta G-904...”

- Se reemplaza la Tabla N°23 “Ejes Equivalentes Mínimos”, por la siguiente:

“Tabla N°23: Ejes Equivalentes Mínimos

Dm Inicio - Dm Final ⁽¹⁾		Desde	Hasta	Ejes Equivalentes (EE) Mínimos Asfalto	Ejes Equivalentes (EE) Mínimos Hormigón
0.000	24.400	Pelequén	Peumo	21.500.000	27.500.000
24.400	66.108 ⁽²⁾	Peumo	El Manzano	17.600.000	22.300.000
63.800 ⁽²⁾	92.000	El Manzano	Enlace Las Arañas	18.900.000	24.000.000
92.000	123.900	Enlace Las Arañas	Planta Avícola Vista Hermosa	12.700.000	16.900.000
121.930	140.520	Variante San Juan		14.400.000	17.500.000
Enlace Pelequén, Enlace Las Arañas y Enlace Reuss				18.000.000	23.000.000
Enlaces Limahue – Malloa, Requegua, Quincanque y Rapel				4.000.000	5.200.000
Calle de Servicio Eje 79, Alargue Calle de Servicio Eje N° 79, Conexión Limahue – La Capilla – Santa Inés, Calle de Servicio Eje N° 80, Alargue Calle de Servicio Eje N° 80 Conexión La Capilla – Santa Inés, Rectificación Calle de Servicio N°6A, Conexión Santa Inés - Enlace Malloa Calle de Servicio N° 6A, Calle de Servicio N° 6B				7.000.000	8.100.000
Lazos, Ramales y Ejes Secundarios de los Enlaces en sectores de variante, Eje de conexión Ruta 66 actual - Enlace San Vicente – Camino Pueblo de Indios, Eje de conexión				5.000.000	6.500.000

Dm Inicio - Dm Final ⁽¹⁾	Desde	Hasta	Ejes Equivalentes (EE) Mínimos Asfalto	Ejes Equivalentes (EE) Mínimos Hormigón
enlace Las Cabras – Ruta 66 actual, eje de conexión Camino Vecinal - Variante San Juan – Ruta G-904 y el resto de las calles de servicio que se proyectan a lo largo de la ruta.				
Variantes Chocalán y Mandinga			12.700.000	16.900.000
Calles de Servicio Camino de Acceso al Puerto de San Antonio			15.000.000	17.200.000

Notas:

(1) Las distancias métricas señaladas son aproximadas y netamente indicativas.

(2) Producto de un mayor desarrollo de la Variante Peumo – Las Cabras- El Manzano, en la parte final de este Subsector se genera una ecuación de kilometraje, donde el Dm 63.800 de la Ruta 66 actual equivale al Dm 66.108 de la Variante.”

52. En 2.2.2.5 “**CRUCES FERROVIARIOS**”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo eliminando su último párrafo.

53. En 2.2.2.20 “**ÁREA DE SERVICIOS GENERALES Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el cuarto párrafo del artículo, donde dice:

“...deberá quedar ubicada en la variante Peumo – Las Cabras – El Manzano y la otra en la variante San Pedro. La Sociedad...”

debe decir:

“...deberá quedar ubicada en la variante Peumo – Las Cabras – El Manzano y la otra en la variante San Juan. La Sociedad...”

54. En 2.2.2.22 “**PROYECTOS DE REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO DEL ESTÁNDAR PARA LAS OBRAS PREEXISTENTES**”, se rectifica el artículo reemplazando su último párrafo, por el siguiente:

“La Sociedad Concesionaria será responsable de asegurar que, con los Proyectos de Rehabilitación o Mejoramiento del Estándar desarrollados por ésta, no se requiera efectuar obras o mantención mayor de ningún tipo, durante los 3 (tres) primeros años de explotación de cada **Subsector**, en la vía concesionada.”

55. En 2.2.3 “**SISTEMA DE COBRO DE PEAJE**” se reemplaza el primer párrafo, por el siguiente:

“El Sistema de Cobro de Peaje, con la finalidad de prever y compatibilizar la implementación conjunta de tecnologías de cobro de peaje, electrónico y manual, debe poseer las características de un sistema integral que permita el control, gestión y administración de ambas tecnologías. Según lo dispuesto en los artículos 1.13, 1.15 y 1.15.1 de las presentes Bases de Licitación, el **Sistema de Cobro Electrónico de Telepeaje Free Flow y el Sistema de Cobro Manual deberán estar dispuestos para operar en todas las Plazas de Peaje**”.

56. En 2.2.3.1.1 “**NIVELES DEL SISTEMA DE COBRO DE PEAJE**” se rectifica el artículo, reemplazando su texto por el siguiente:

ms



“El Sistema de Cobro de Peaje, tanto para la tecnologías de Cobro Manual y Cobro Electrónico, está compuesto de diferentes niveles jerárquicos de operación, con su equipamiento asociado, y un sistema de comunicaciones, de acuerdo a lo siguiente:

- a) **Sistema de Cobro Manual**
 - Nivel Punto de Cobro.
 - Nivel Central.
- b) **Sistema de Cobro Electrónico**
 - Nivel de Punto de Cobro.
 - Nivel Central.
 - Nivel de 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 presentes 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 las Áreas 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, todos de las presentes Bases de Licitación, respectivamente. El Sistema de Comunicaciones deberá asegurar un nivel de confiabilidad e independencia para la Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico, de manera que sea lo más inmune posible a los agentes externos.”

57. En 2.2.3.1.6 “CONDICIONES DE DISEÑO FUNCIONAL Y ARQUITECTURA” se rectifica el primer párrafo del artículo, reemplazando las siguientes definiciones:

“Estandarización: El sistema deberá permitir la utilización de los elementos de hardware y software de estándar comerciales.

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.”

58. Se elimina el artículo 2.2.3.1.8 “NIVEL DE PUNTO DE COBRO”.
59. Se elimina el artículo 2.2.3.1.8.1 “SERVIDOR DE PLAZA”.
60. Se elimina el artículo 2.2.3.1.8.2 “SUBSISTEMAS DEL NIVEL PUNTOS DE COBRO”.
61. Se elimina el artículo 2.2.3.1.8.3 “REQUERIMIENTOS DE INTERFAZ CON SUBSISTEMAS”.
62. Se elimina el artículo 2.2.3.1.8.4 “FUNCIONALIDADES DEL PUNTO DE COBRO”.
63. Se elimina el artículo 2.2.3.1.9 “NIVEL CENTRAL”.

64. Se elimina el artículo 2.2.3.1.9.1 “CONFIGURACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES”.
65. 32. Se elimina el artículo 2.2.3.1.9.2 “FUNCIONALIDAD DEL CENTRO DE OPERACIONES”.
66. Se elimina el artículo 2.2.3.1.9.3 “INTERFACES E INFORMES DE USUARIOS”.
67. Se elimina el artículo 2.2.3.1.9.4 “INTERACCIÓN CON SISTEMAS Y SUBSISTEMAS”.
68. Se elimina el artículo 2.2.3.1.9.5 “GESTIÓN DE ALARMAS”.
69. Se elimina el artículo 2.2.3.1.9.6 “ANÁLISIS DE TRÁFICO”.
70. Se elimina el artículo 2.2.3.1.9.7 “TRANSFERENCIA DE DATOS A LOS PUNTOS DE COBRO”.
71. Se elimina el artículo 2.2.3.1.9.8 “PROCESOS DE AUDITORÍA”.
72. Se elimina el artículo 2.2.3.1.10 “NIVEL DE GESTIÓN”.
73. Se elimina el artículo 2.2.3.1.10.1 “CONFIGURACIÓN”.
74. Se elimina el artículo 2.2.3.1.10.2 “CAPACIDAD”.
75. Se elimina el artículo 2.2.3.1.10.3 “FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA DE ATENCIÓN A CLIENTES”.
76. Se elimina el artículo 2.2.3.1.10.4 “RECAUDACIÓN”.
77. Se elimina el artículo 2.2.3.1.10.5 “ATENCIÓN DE CLIENTES”.
78. Se elimina el artículo 2.2.3.1.10.6 “CONSULTAS AL SISTEMA DE ATENCIÓN A CLIENTES”.
79. En 2.2.3.2 “ESPECIFICACIONES SISTEMA DE COBRO MANUAL” se rectifica el artículo reemplazando su título y texto por el siguiente:

“2.2.3.2 SISTEMA DE COBRO MANUAL

La tecnología de cobro manual deberá incluir el suministro de todos los equipos, los servicios y los procesos para realizar todas las operaciones necesarias, además, deberá proporcionar un sistema con capacidades que garanticen la rendición de cuentas y auditabilidad de todas las transacciones de peaje y cobro generados por la Sociedad Concesionaria.

Este Sistema de Cobro de Peaje 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: Este nivel se encuentra compuesto por el Nivel de Plaza y el Nivel de Vía. Cada Plaza deberá estar compuesta por un equipo central que se denominará “Servidor de Plaza”, al cual convergerán los equipos de las Vías de Cobro, entendiéndose por esto todas aquellas pistas segregadas en las cuales se realiza el cobro por derecho de paso. Cada vía deberá contar con equipamiento para procesar el paso de los vehículos en forma ordenada, rápida y segura. Además, deberá contar con el equipamiento necesario para la fiscalización de las posibles discrepancias al sistema de cobro o incumplimientos al pago, por medio de la captura de imágenes. Adicionalmente, se deberá contar con**

MH

equipamiento para la detección y clasificación de los vehículos. El servidor de plaza será la interfaz de información y comunicación entre el nivel punto de cobro y el nivel inmediatamente superior, denominado “Nivel Central”.

- **Nivel Central:** A este Nivel se le denomina Centro de Operaciones y es el punto hacia donde fluye toda la información generada en el Nivel Punto de Cobro. En este Nivel se realizarán las tareas de validación de las transacciones, homogenización 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 al Nivel Punto de Cobro, la información necesaria para su operación.
- **Sistema de Comunicaciones:** El Sistema de Comunicaciones será el encargado de transportar toda la información entre ambos niveles. El Sistema de Comunicaciones deberá asegurar un nivel de confiabilidad, de manera que sea lo más inmune posible a los agentes externos.

80. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.2.1, el siguiente:

“2.2.3.2.1 ESPECIFICACIONES SISTEMA DE COBRO MANUAL

La implementación del Sistema de Cobro con tecnología de cobro manual debe considerar, a lo menos, el siguiente equipamiento en las Plazas de Peaje:

- (a) Equipamiento DAC (Detección Automática y Clasificación):
 - Cortina Óptica
 - Bucle de detección de vehículos
 - Contador de ejes apoyados
 - Detector de doble rodado
- (b) Equipamiento Cabina:
 - Impresora de Comprobante de Pago (el comprobante de pago debe contener el número de teléfono de atención a usuarios de la Ruta, entre otros datos)
 - Lector de Tarjeta de Operador
 - Pantalla Gráfica
 - Teclado dedicado
 - Computador controlador de pista
 - UPS
 - Armario eléctrico con llave
 - Escritorio (con caja)
 - Interlocutor (citófono)
 - Botón de Emergencia
 - Iluminación
 - Sistema de Climatización
 - Cabinas y vidrios blindados
 - Sistema automático de retiro de dinero

- (c) Otro Equipamiento de Pista:
- Semáforo Marquesina Rojo – Verde de 300 mm de diámetro, o señal aspa (roja) – flecha (verde) con tecnología Led
 - Iluminación Bajo Marquesina
 - Semáforo de Pista Rojo – Verde de 200 mm de diámetro, con tecnología Led
 - Visor de Pago Peaje
 - Barrera Automática de Paso
 - Barrera Manual de Entrada
 - Luces Antiniebla (espolón), semáforo color ámbar, 200 mm de diámetro como mínimo, con tecnología Led
 - Alarma Sonora de Violación
 - Alarma Visual de Violación
 - Lector de Tarjetas Magnéticas
 - CCTV o Capturador Imagen para discrepancias y/o incumplimiento al pago
 - Indicador tarifa
 - Extintores
 - Sistema Eléctrico de Emergencia
 - Pista especial para vehículos con sobredimensión.”

81. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.2.2, el siguiente:

“2.2.3.2.2 SERVIDOR DE PLAZA

El Servidor de Plaza corresponde al hardware que cumple la función de receptor de todas las transacciones generadas en las Vías de Cobro y deberá soportar y manejar fácilmente todas las funciones de comunicaciones y otras con las Vías de Cobro. El Servidor de Plaza junto con su respaldo, deberán soportar la escalabilidad futura que el sistema llegara a necesitar.

El Servidor de Plaza, unido al Software de Aplicación del servidor, deberán soportar todas las actividades de supervisión, incluyendo el monitoreo de la operación de las Vías de Cobro y las pistas en tiempo real, la auditoría de ingresos, el monitoreo del tráfico y la mantención. El sistema deberá ofrecer la capacidad de monitorear todos los eventos de transacciones y generar los reportes que se requieran, como por ejemplo: informe de tráfico y de ingresos.

i) Configuración del Servidor de Plaza

La configuración del Servidor de Plaza deberá estar basada en hardware estándar, con respaldo, con la suficiente capacidad de procesamiento, interfaces de red, con suficiente capacidad de almacenamiento en memoria y en disco, para soportar todo el software de usuarios, de estaciones de trabajo, de dispositivos periféricos, de aplicaciones y de sistema. El sistema deberá operar eficientemente, dentro del rendimiento de velocidad que se requiere para la óptima operación de la plaza de peaje.

MMB



El Servidor de Plaza, se deberá comunicar con el Centro de Operaciones a través del Sistema de Comunicaciones. El Servidor de Plaza deberá ser capaz de soportar todas las Vías de Cobro y considerar expansiones futuras.

La información manejada en los discos de trabajo del sistema deberá considerar una configuración que contemple facilidades de expansión, simpleza en las labores de mantenimiento y un funcionamiento tolerante a fallas sin pérdida de información.

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 Servidor de Plaza deberá proporcionar una arquitectura, así como un sistema operativo que soporte una utilización multi-usuarios, multi-tareas y multi-transacciones.

ii) Funcionalidad

El sistema deberá contener la funcionalidad para monitorear en todo momento el estado y actividad de las Vías de Cobro y todos los subsistemas asociados a ellas, así como el estado y actividad de cada una de las pistas de tránsito. La funcionalidad debe ser prevista para ser visualizada por cualquier estación de trabajo, previa identificación y autorización. Adicionalmente, deberá estar dotado para entregar informes de lo mostrado por pantalla y del estado general en todo momento.

El sistema deberá contemplar el manejo de alarmas y todo lo necesario para un correcto funcionamiento y operación del sistema.

El software entregado deberá considerar la capacidad de visualizar las estadísticas de tráfico en cada Vía de Cobro. Los datos se deberán desplegar en forma numérica y gráfica e impresa, teniendo la capacidad de responder a una solicitud por una Vía de Cobro específica, por un grupo o por la totalidad de ellas, discriminados por un período seleccionado por el usuario.

iii) Subsistema de discrepancias

El subsistema de discrepancias deberá ser autónomo, que permita el registro de las imágenes de los vehículos que circulan por la Vía de Cobro cuando se generen discrepancias. Este sistema deberá funcionar de manera ininterrumpida.

El subsistema deberá contemplar, a lo menos, el control de las cámaras para las diferentes vías de cobro que cubren la plaza de peaje.

El Concesionario deberá contemplar la forma de protección para sus equipos contra condiciones ambientales adversas, a su vez deberá considerar la iluminación necesaria para una correcta visualización de la imagen, la cual no interferirá con la conducción, independientemente de las condiciones ambientales, eliminando el riesgo de deslumbrar al usuario.

Asimismo, el registro de la imagen deberá ser activado al momento de generarse una discrepancia entre lo que el operador tabula y lo que el sistema de clasificación detecta y,

adicionalmente, cuando se genera un incumplimiento al pago. Las imágenes captadas deberán corresponder a la zona de la Placa Patente y al contexto del vehículo. La o las imágenes capturadas se almacenarán temporalmente hasta que el procedimiento de consolidación termine o bien se ejerzan las acciones legales en caso de infractores.

El sistema deberá evitar capturas falsas por mala ubicación de los transductores y vehículos en las pistas. Toda la información de la captura de las imágenes de las discrepancias del Sistema de Cobro debe ser combinada con los datos de la transacción correspondiente.”

82. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.2.3, el siguiente:

“2.2.3.2.3 CENTRO DE OPERACIONES

En el Centro de Operaciones se debe recepcionar toda la información generada en el Servidor de Plaza y se deben realizar, sin ser taxativo, las siguientes tareas:

- Validación de discrepancias de categoría.
- Homogenización de la información.
- Gestión de Alarmas.
- Tablas de tarifas.
- Emisión de informes de gestión y transacciones.
- Y toda la información necesaria para la correcta operación del sistema.

Además, este sistema será el encargado de alimentar a los servidores de plaza, con toda la información necesaria para su operación.

Por lo tanto, el sistema de peaje estará compuesto por la totalidad del equipamiento necesario para el cobro de tarifas y la administración de las operaciones.

Así, con el apoyo de los dispositivos periféricos, se deberá poder monitorear, auditar y reportar todas las actividades de las Vías de Cobro.”

83. En 2.2.3.3 “ESPECIFICACIONES SISTEMA DE COBRO ELECTRÓNICO” se rectifica el artículo reemplazando su título y texto por el siguiente:

“2.2.3.3 SISTEMA DE COBRO ELECTRÓNICO

El Sistema de Cobro de Peaje, que debe ser implementado con Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico o Telepeaje en modalidad Free Flow en las Plazas de Peaje, deberá considerar un método de administración de las operaciones, que incluya el suministro de todos los equipos, el personal 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 cobro generados por la Sociedad Concesionaria.

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

MRF

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 los Puntos de Cobro será la interface 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.

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, homogenización 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 a los contratos que celebre con sus clientes por concepto de distribución de TAGs o Transponders.

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 presentes Bases de Licitación.

El Sistema de Comunicaciones será el encargado de transportar toda la información entre estos distintos niveles. Las labores del Sistema de Comunicaciones deberán abarcar también las necesidades del Servicio de Gestión de Tráfico, del Servicio de Funcionamiento y Operación del Área de Servicios Generales y 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, todos de las presentes Bases de Licitación, respectivamente. El Sistema de Comunicaciones deberá asegurar un nivel de confiabilidad e independencia para la Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico, de manera que sea lo más inmune posible a los agentes externos.”

84. En 2.2.3.3.1 “CAPACIDAD DE LAS VÍAS DE COBRO CON TELEPEAJE” se rectifica el artículo, adicionando como última viñeta, la siguiente:

“• Vehículos equipados con TAG o Transponders sin toda la variedad de categorías interurbanas grabadas o con categoría interurbana errónea en el atributo *VehicleClass* del Transponder.”

85. En 2.2.3.3.4 “CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE COBRO ELECTRÓNICO” se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplazan los párrafos segundo y tercero por los siguientes:

“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 alguna Vía 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 estos dos casos deberán 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.

MMK

- 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 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 una cuenta y **proceder a revisar si corresponde a un Usuario Poco Frecuente o de un TAG con problemas.** Si el vehículo tiene cuenta, se **deducirá o cargará en ella** el monto correspondiente al peaje y **se cerrará la transacción.** Las imágenes correspondientes a estos casos deberán ser almacenadas durante **6 (seis) meses.**”

- Se elimina el párrafo cuarto, cuyo texto es el siguiente:

“Para las discrepancias al Sistema de Cobro y evasiones al pago, las imágenes del Registro Vehicular deberán ser almacenadas para su procesamiento. Las imágenes correspondientes a estos casos deberán permanecer disponibles durante al menos 180 (ciento ochenta) días.”

- Los actuales párrafos quinto, sexto y séptimo se reemplazan respectivamente por los siguientes nuevos párrafos cuarto, quinto y sexto:

“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 en tiempo real. Los datos almacenados relativos a las transacciones deberán estar protegidos y/o **encriptados**, 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 Técnico 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 asignadas y variadas 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 la Ingeniería de Detalle indicado en el artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación.”

86. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.1, el siguiente:

“2.2.3.3.4.1 NIVEL DE PUNTO DE COBRO”

87. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.1.1, el siguiente:

“2.2.3.3.4.1.1 INTRODUCCIÓN

La Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico en modalidad 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 Free Flow no interfiera de ninguna forma con el tráfico de la Ruta.

Los Puntos de Cobro en su modalidad 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 de hasta 160 km/hr. 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 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.”

88. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.1.2, el siguiente:

“2.2.3.3.4.1.2 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

MM

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.”

89. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.1.3, el siguiente:

“2.2.3.3.4.1.3 CAPACIDAD DE LOS PUNTOS DE COBRO

Los Puntos de Cobro en su modalidad Free Flow deberán tener la capacidad de permitir el flujo libre en el ancho total de las vías de circulación. Adicionalmente deberá 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 siguientes situaciones:

- Vehículos equipados con TAG o Transponders con clase correcta, entendiéndose por tal, el TAG o Transponder homologado cuya clase corresponde a la del vehículo detectado.
- Vehículos equipados con TAG o Transponders 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 Transponders sin toda la variedad de categorías interurbanas grabadas o con categoría interurbana errónea en el atributo *VehicleClass* del Transponder.
- Vehículos equipados con TAG o Transponders con problemas técnicos, entendiéndose por tal, el TAG o Transponder homologado que se encuentre técnicamente deficiente o con desperfecto.
- Vehículos equipados con TAG o Transponders inhabilitados, entendiéndose por tal, el TAG o Transponder homologado que ha sido inhabilitado por la Sociedad Concesionaria producto de incumplimientos en el pago.
- Vehículos con TAG o Transponders no homologados, entendiéndose por tal, el TAG o Transponder que no cumple con el estándar técnico ST1- Sistemas de Cobro Electrónico y Otras Aplicaciones: “Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena- Transponder”.
- Vehículos sin TAG o Transponders.

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 será sin ser taxativo, 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.**
- **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 pistas.

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 la vez que la información debe ser almacenada por un período mínimo de 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 contingencia deberá contemplar la capacidad de un medio de descarga y carga de las transacciones y bases de datos en forma manual en el Punto 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 requiriere.

El controlador de los Puntos de Cobro, y por lo tanto su aplicación, deberá ser única. 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 poder 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**

MK

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.
- 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.”

90. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.1.4, el siguiente:

“2.2.3.3.4.1.4 SERVIDOR DE PUNTOS DE COBRO

El Servidor de los Puntos de Cobro deberá soportar y manejar fácilmente todas las funciones de comunicaciones, y otras, con el Nivel Central. Adicionalmente, junto con su equipamiento de respaldo o *backup*, deberán soportar la expansibilidad futura que el sistema llegara 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 del Sistema de Cobro respectivo, y deberán ofrecer la capacidad de monitorear todos los eventos de transacciones y de generar todos los reportes que se requieran.”

91. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.1.5, el siguiente:

“2.2.3.3.4.1.5 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 considerarse 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.

El sistema deberá tener procedimientos automáticos y manuales para realizar respaldos eficientes y confiables de datos críticos del sistema y aplicaciones.”

92. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.1.6, el siguiente:

“2.2.3.3.4.1.6 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 Transponders de los vehículos que circulan por él. La antena deberá proporcionar el enlace operativo entre los TAG y el controlador de pista. Esta deberá contar con toda la electrónica necesaria para controlar el módulo de radiofrecuencia, decodificar los códigos de identificación de los transponders 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 transponder deberá contemplar las formas de protección de fraude. La detección y lectura exacta de cada 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 esto 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.

MB

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 1.14.1 de las presentes Bases de Licitación.**
- **Contabilizar la cantidad de ejes apoyados de un vehículo.**
- **Detectar el tipo de vehículo.**
- **Detectar la velocidad del vehículo.**
- **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.**
- **Adicionalmente deberá contener facilidades para el monitoreo del flujo de tráfico.**

La información recogida por el sistema 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.

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 lectura de la placa patente delantera a través de mecanismos de reconocimiento óptico de caracteres (OCR). 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. La o 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 la o 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.

MAF



- **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.”

93. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.1.7, el siguiente:

“2.2.3.3.4.1.7 REQUERIMIENTOS DE INTERFAZ CON SUBSISTEMAS

Los Puntos de Cobro deben disponer de las siguientes interfaces, a lo menos:

- **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 Provisoria de la Totalidad de las Obras, 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).”**

94. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.2, el siguiente:

“2.2.3.3.4.2 NIVEL CENTRAL”

95. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.2.1, el siguiente:

“2.2.3.3.4.2.1 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 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, como asimismo, 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.

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.”

96. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.2.2, el siguiente:

“2.2.3.3.4.2.2 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 contemple 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 deberá considerar todos los elementos periféricos necesarios para asegurar el buen funcionamiento y cumplimiento de las necesidades de operación del Sistema Cobro de Peaje. Asimismo, deberá considerar todos los elementos necesarios para asegurar que las bases de datos, no puedan ser alteradas ni perdidas. 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.**
- **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.”**

97. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.2.3, el siguiente:

“2.2.3.3.4.2.3 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.**
- **Interfaz para la validación de imágenes de aquellas transacciones realizadas sin transponder.**
- **Y todo lo necesario para el buen funcionamiento del Sistema de Cobro de Peaje.”**

98. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.2.4, el siguiente:

“2.2.3.3.4.2.4 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

WPK



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 estos efectos.

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.”

99. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.2.5, el siguiente:

“2.2.3.3.4.2.5 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.”

100. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.2.6, el siguiente:

“2.2.3.3.4.2.6 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.
- 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.”

101. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.2.7, el siguiente:

“2.2.3.3.4.2.7 ANÁLISIS DE TRÁFICO

El Centro de Operaciones deberá, de acuerdo a los datos que maneja en los Puntos de Cobro, poder realizar lo siguiente:

- **Generar reportes desde la aplicación de estadísticas de tráfico, tales como:**
 - **Análisis de tráfico.**
 - **Análisis comparativo de ingresos y tráfico.**
 - **Conteo de vehículos, desglosados por tipo y total.**
- **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.”

102. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.2.8, el siguiente:

“2.2.3.3.4.2.8 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 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”.”

103. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.2.9, el siguiente:

“2.2.3.3.4.2.9 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.

lute

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.”

104. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.2.10, el siguiente:

“2.2.3.3.4.2.10 PROCESAMIENTO DE INFRACCIONES

Una vez capturada una posible infracción en el o los Puntos 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. 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. Se podrá, para estos efectos, utilizar técnicas de encriptación 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 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.”

105. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.3, el siguiente:

“2.2.3.3.4.3 NIVEL DE GESTIÓN O SISTEMA DE ATENCIÓN A CLIENTES”

106. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.3.1, el siguiente:

“2.2.3.3.4.3.1 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 Registro Nacional de Usuarios de Telepeaje y de la data proveniente 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 de 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.**
- **Realizar el cobro a morosos e infractores.**
- **Dar respuesta a reclamos y consultas de los usuarios.**

llr



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.”

107. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.3.2, el siguiente:

“2.2.3.3.4.3.2 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, como así también, 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, de lo siguiente:

- Computadores del sistema.**
- Terminales de punto de venta.**
- Máquina de correo.**
- Sistema de respuestas de voz automático.**
- Un server para Internet protegido contra intrusos.**
- Estaciones de consulta remotas.**
- Estaciones de trabajo.**
- Estaciones para validación de imágenes de los infractores.**

- 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.”

108. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.3.3, el siguiente:

“2.2.3.3.4.3.3 CAPACIDAD

El Sistema de Atención a Clientes tendrá que responder con 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 Registro Nacional de Usuarios de Telepeaje, según lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5 de las presentes Bases de Licitación.**
- **Ingresar en Lista Negra (robados o perdidos) un transponder dentro de los 10 (diez) minutos de recibida y confirmada la solicitud; dentro de dicho lapso deberá informarse de esta situación al Nivel de Punto de Cobro.**
- **Tener actualizadas y conciliadas las cuentas con los pagos dentro de las 24 (veinticuatro) horas hábiles.”**

109. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.3.4, el siguiente:

“2.2.3.3.4.3.4 FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA DE ATENCIÓN A CLIENTES

El Sistema de Atención a Clientes tendrá, como mínimo, las siguientes funcionalidades:

- **Inventarios de los Transponders, entregados, devueltos, en reparación, en bodega, etc.**
- **Generar cuentas de clientes.**
- **Administrar las cuentas de clientes.**

MMK

- **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 Transponders 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.

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:

- **Mantenimiento 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.**

UAC

- **Información no financiera.**
- **Mantenimiento 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 del Sistema de Atención a 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 procesándola hasta completar el ciclo.

Las transacciones que correspondan a TAG o Transponders 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, solo 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, 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 deberá considerar herramientas 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 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, ciñéndose y 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 de 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 Inspector Fiscal determinará el formato y contenido de la información a ser traspasada.

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.

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 y mes/año a la fecha.
- Estadística diaria referente a infracciones procesadas, notificadas, pendientes e ignoradas, e información de pago para cada día y mes/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 Transponders.

- 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.”

110. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.3.5, el siguiente:

“2.2.3.3.4.3.5 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 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 Transponders 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, 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.

MAK



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.

A lo menos, cada 3 (tres) meses, se deberá realizar un informe automático de cada cuenta. En dicho informe se detallará la historia cronológica completa de todas las transacciones relacionadas con esa cuenta para el período de información precedente. El informe mostrará el saldo inicial y final de la cuenta. También, mostrará las transacciones, los pagos, etc. en el orden en que ocurrieron y deberá permitir el acceso a los clientes que tengan acceso por medios automáticos a sus cuentas, todas las veces que éstos lo requieran.

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, 60 y 90 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 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.”

111. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.3.6, el siguiente:

“2.2.3.3.4.3.6 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.”**

112. Se adiciona como nuevo artículo 2.2.3.3.4.3.7, el siguiente:

“2.2.3.3.4.3.7 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.”**

113. En 2.2.3.4 **“REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y DE RENDIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRÓNICO DE COBRO”** se rectifica el artículo, eliminando en **“Nivel Puntos de Cobro”**, la siguiente viñeta:

- “• **Cada Punto de Cobro en modalidad Non Stop deberá tener la capacidad de atender un mínimo de 750 vehículos/hora por pista.”**

UAF

114. En 2.3.1.1.1 “CONSTRUCCIÓN DE VARIANTES EN CALZADA SIMPLE”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°24: “Construcción de Variantes en Calzada Simple” por la siguiente:

“Tabla N°24: Construcción de Variantes en Calzada Simple

Sector	Subsector	Descripción	Ubicación		Longitud (km)	
			Dm Inicio	Dm Término		
A	1	Variante San Vicente - Peumo	14.400	15.700	1,30	
			18.000	24.400	6,40	
		Conexión Ruta 66 actual – Enlace San Vicente – Camino Pueblo de Indios	0,00	1.700	1,70	
	2	Variante Peumo – Las Cabras – El Manzano	24.400	32.500	8,10	
			35.800	42.700	6,90	
			46.100	48.900	2,80	
			52.200	54.200	2,00	
			56.900	59.000	2,10	
			61.900	64.000	2,10	
	Conexión Enlace Las Cabras –Ruta 66 actual	0,00	2.450	2,45		
B	4	Variante Quincanque	100.000	102.000	2,00	
			0,00	3.800	3,80	
	5	Variante San Juan	121.930	132.927 ⁽¹⁾	11,00	
			9.500 ⁽¹⁾	13.777	4,30	
			Conexión Camino Vecinal - Variante San Juan – Ruta G-904	0,00	1.220	1,22
	Ruta G-60	Variante Chocalán	4.400	5.200	0,80	
			Variante Mandinga	13.240	15.840	2,60
			Variante Las Arañas en sector Enlace Las Arañas	0,000	1.320	1,32

(1) Ecuación de Kilometraje: Dm 132.927 del Proyecto Variante 3 = Dm 9.500 del Proyecto Conceptual Reuss.

”

115. En 2.3.1.1.2 “CONSTRUCCIÓN DE VARIANTES EN DOBLE CALZADA”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°25: “Construcción de Variantes en Doble Calzada” por la siguiente:

“Tabla N° 25: Construcción de Variantes en Doble Calzada

Sector	Subsector	Descripción	Ubicación		Longitud (km)
			Dm Inicio	Dm Término	
A	1	Variante Pelequén - Limahue	0,00	2.046	2,05
		Variante San Vicente - Peumo	12.300	14.400	1,30
			15.700	18.000	2,30
	2	Variante Peumo – Las Cabras – El Manzano	32.500	35.800	3,30
			42.700	46.100	3,40
			48.900	52.200	3,30
			54.200	56.900	2,70
			59.000	61.900	2,90
			64.000	65.500	1,50

”

116. En 2.3.1.1.3 “AMPLIACIÓN A SEGUNDAS CALZADAS”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°26: “Ampliación a Segundas Calzadas” por la siguiente:

“Tabla N° 26: Ampliación a Segundas Calzadas

Sector	Subsector	Descripción	Ubicación		Longitud (km)
			Dm Inicio	Dm Término	
A	1	Ruta 66: Sector Limahue - Corcolén	2.046	12.300	10,25
B	3	Ruta 66: Pte. El Durazno – Enlace Las Arañas	89.600	91.900	2,30 ⁽¹⁾
	5	Ruta 66: Las Brisas de Santo Domingo - Planta Avícola Vista Hermosa	121.200	123.900	2,70 ⁽¹⁾

(1) En la longitud total están incluidas las cuñas de transición de calzada simple a doble calzada y viceversa.”

luf



117. En 2.3.1.2 “CONSTRUCCIÓN DE PISTAS LENTAS”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°27: “Construcción de Pistas Lentas” por la siguiente:

“Tabla N°27: Construcción de Pistas Lentas

Sector	Subsector	Descripción	Ubicación		Lado	Longitud (km)
			Dm Inicio	Dm Término		
A	2	Variante Peumo - Las Cabras - El Manzano	52.120	53.120	Derecho	1,00
			52.900	53.780	Izquierdo	0,88
			53.710	54.200	Derecho	0,49
B	4	Ruta 66: Enlace Las Arañas – Las Brisas de Santo Domingo	101.890	102.800	Derecho	0,91
	5	Variante San Juan	123.640	125.230	Izquierdo	1,59
			125.200	125.277	Derecho	0,08
			126.002	126.535	Derecho	0,53
			126.827	128.600	Derecho	1,77
			128.400	130.540	Izquierdo	2,14
			130.492	130.572	Derecho	0,08
			130.947	132.927⁽¹⁾	Derecho	1,98
			9.500⁽¹⁾	9.633⁽²⁾	Derecho	0,13
			132.607	132.927⁽¹⁾	Izquierdo	0,32
			9.500⁽¹⁾	10.300⁽²⁾	Izquierdo	0,80
			10.300	11.810⁽²⁾	Derecho	1,51
			11.510	12.540⁽²⁾	Izquierdo	1,03
13.140	13.635⁽²⁾	Derecho	0,50			

(1) Ecuación de Kilometraje: Dm 132.927 del Proyecto Variante 3 = Dm 9.500 del Proyecto Conceptual Reuss ambos parte del Antecedente Referencial N°2.

(2) Kilometraje referido al Proyecto Conceptual Reuss.”

118. En 2.3.1.3 “INTERSECCIONES A DESNIVEL”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°28: “Intersecciones a Desnivel”, por la siguiente:

“Tabla N°28: Intersecciones a Desnivel

Sector / Ruta G-60	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Enlace	Diseño Tipo
A	200	Pelequén	Enlace Pelequén Oriente proyectado. Se incorporan dos lazos al costado oriente de la Ruta 5 y un ramal segregado que permitirá el paso de sur a norte sobre la nueva Ruta 66 y además, el eje secundario se extiende hasta empalmar con la Ruta H-611. Por el costado poniente, se incorpora un lazo, un ramal de salida al sur y se rectifica el actual acceso secundario.

Sector / Ruta G-60	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Enlace	Diseño Tipo
A	709	Limahue	Enlace proyectado tipo Semi-Trébol que permitirá el cruce del eje secundario de Norte a Sur y viceversa sobre la nueva Ruta 66.
	5.685	Malloa	Enlace mixto proyectado, tipo Semi-Trébol/Diamante, que permitirá el cruce del eje secundario de Norte a Sur y viceversa sobre la nueva Ruta 66.
	10.837	Requegua	Enlace proyectado tipo Semi-Trébol, que permitirá el cruce del eje secundario de Norte a Sur y viceversa sobre la nueva Ruta 66.
	13.179	Corcolén	Enlace mixto Tipo Trompeta/Diamante, permitirá el cruce de la Ruta H-720 bajo la variante San Vicente - Peumo nueva Ruta 66.
	16.881	San Vicente de Tagua Tagua	Enlace tipo Trébol, permitirá el cruce del nuevo eje de conexión de la actual Ruta 66 – Camino Pueblo de Indio bajo la variante San Vicente - Peumo.
	20.574	Tunca Abajo	Enlace atípico considera salidas directas hacia la actual Ruta 66, en ambos sentidos y además debe permitir la conexión directa desde Peumo hacia la Variante San Vicente. Éste permitirá el cruce de la actual Ruta 66 bajo la variante San Vicente - Peumo.
	34.211	Pichidegua	Enlace Tipo Diamante, permitirá el cruce de la Ruta H-774 bajo la variante Peumo – Las Cabras – El Manzano.
	44.525	Las Cabras	Enlace Tipo Diamante, permitirá el cruce del nuevo eje de acceso a la localidad de Las Cabras bajo la variante Peumo – Las Cabras – El Manzano.
	51.168	Santa Julia	Enlace mixto Tipo Semi-Trébol/Diamante, permitirá el cruce del nuevo eje de acceso a la Ruta H-888 bajo la variante Peumo – Las Cabras – El Manzano.
	55.566	Las Quiscas	Enlace Tipo Diamante, permitirá el cruce de la Ruta H-792 (camino de acceso al Rincón de Las Quiscas) bajo la variante Peumo – Las Cabras – El Manzano.
60.573	Los Aromos	Enlace Tipo Diamante, permitirá el cruce de la Ruta H-784-B (camino que conecta Ruta 66 – Ruta H-780 por cuesta El Guanaco) bajo la variante Peumo – Las Cabras – El Manzano.	

MMK

Sector / Ruta G-60	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Enlace	Diseño Tipo
	64.801	El Manzano	Enlace Tipo Trompeta, permitirá el cruce del eje secundario por sobre la variante Peumo – Las Cabras – El Manzano.
B	760 ⁽¹⁾	Las Arañas	Enlace Atípico, que considera una rotonda y dos estructuras del Tipo Paso Superior que permitirá el cruce de la Ruta 66 sobre la vialidad existente.
	101.609	Quincanque	Enlace Tipo Semi-Diamante que permitirá el cruce del camino que conduce a la localidad de Quincanque bajo la variante Quincanque .
	115.763	Rapel	Enlace Tipo Trompeta que permitirá el cruce de la Ruta G-80-I por sobre la nueva Ruta 66.
	123.268	Las Brisas	Enlace Tipo Semi-Trébol que permitirá el cruce del eje secundario de la variante San Juan por sobre la actual Ruta 66.
	129.544	San Juan	Enlace Tipo Diamante que permitirá el cruce de la conexión variante San Juan – Ruta G-904 bajo la nueva Ruta 66.
	13.776 ⁽²⁾	Reuss	Enlace tipo semi-trébol existente, que requiere será modificado a un enlace tipo trébol completo, para lo cual, se incorporan los dos lazos y los cuatro ramales faltantes, que permitirá realizar todos los movimientos requeridos. El diseño de este enlace mantiene la disposición de calles de servicio existente. Este enlace por el costado norte, prevé la conexión a la futura avenida Luis Reuss.
Ruta G-60	8.990	Codigua	Enlace Tipo Diamante que se ubica en la intersección Codigua / San Manuel. El área de influencia de este enlace abarca entre el Dm 8.500 y el Dm 9.400 aprox. Se contempla levantar la actual Ruta G-60 para permitir que el eje secundario cruce debajo de la nueva Ruta G-60. El sector de levante de rasante de la Ruta G-60, irá confinada por ambos lados mediante muros TEM para disminuir el impacto por expropiaciones. El diseño del enlace lleva asociado dos paradas de buses.

⁽¹⁾ Kilometraje referido al Proyecto del Enlace Las Arañas de la Ruta G-60.

⁽²⁾ Kilometraje referido al Proyecto Conceptual Reuss.”

119. En 2.3.1.4 “PUENTES NUEVOS”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°29: “Puentes y Viaductos Nuevos” y la Tabla N° 30: “Sección Transversal Puentes y Viaductos Nuevos”, por las siguientes:

“Tabla N°29: Puentes y Viaductos Nuevos

Sector / Ruta G-60	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Puente / Viaducto	Longitud (m)	Descripción
A	855,0	Limahue Calzada Expresa Norte	65,0	Puente proyectado de dos tramos de 32,5 m c/u.
	854,0	Limahue Calzada Expresa Sur	65,0	Puente proyectado de dos tramos de 32,5 m c/u.
	830,0	Limahue Calle de Servicio Sur	65,0	Puente a desarrollar en dos tramos.
	6.852,0	Las Truchas Calzada Expresa Norte	60,0	Puente proyectado de dos tramos de 30,0 m c/u.
	6.852,0	Las Truchas Calzada Expresa Sur	60,0	Puente proyectado de dos tramos de 30,0 m c/u.
	23.860,0	Peumo Calzada Expresa Sur	450,0	Puente a desarrollar en varios tramos.
B	125.640,0	Viaducto Maipo	725,0	Puente a desarrollar en varios tramos.
	126.681,0	Viaducto N° 1	292,0	Puente a desarrollar en varios tramos.
	130.760,0	Viaducto San Juan	375,0	Puente a desarrollar en varios tramos.
	130.900,0	Puente en eje de conexión Camino Vecinal - Variante San Juan – Ruta G-904	40,0	Puente a desarrollar en uno o dos tramos.
	12.850,0 ⁽¹⁾	Viaducto Las Lajas	620	Puente a desarrollar en varios tramos.
Ruta G-60	4.777	Puente Chocalán	70,4	Puente Proyectado en dos tramos de 35,2 m cada uno. Actualmente este puente se encuentra a nivel de losa terminada. El Concesionario deberá instalar las barandas peatonales, barreras de contención en puentes, juntas de dilatación, capa de concreto asfáltico para puentes y losas de acceso.
	14.118	Puente Mandinga N° 1	60,0	Puente Proyectado en dos tramos de 30,0 m cada uno. Actualmente este puente se encuentra a nivel de vigas lanzadas y con un 95% de avance en la enfierradura de la losa y pasillos.
	14.610	Puente Mandinga N° 2	40,2	Puente proyectado en un tramo. Actualmente este puente se encuentra con un avance estimado del 98% en la construcción de ambos estribos. El

Handwritten mark

Sector / Ruta G-60	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Puente / Viaducto	Longitud (m)	Descripción
				Concesionario deberá realizar la colocación de vigas de hormigón y la ejecución de todas las obras de la superestructura del puente.

⁽¹⁾ **Kilometraje referido al Proyecto Conceptual Reuss.**

Tabla N° 30: Sección Transversal Puentes y Viaductos Nuevos

Sector / Ruta G-60	Nombre Puente / Viaducto	N° Pistas	Ancho Pistas (m)	Pasillo y/o Ciclovía (m)	Bermas (m)		Ancho Total (m)
A	Limahue Calzada Expresa Norte	2	3,50	1,20	1,00	2,50	12,52
	Limahue Calzada Expresa Sur	2	3,50	1,20	1,00	2,50	12,52
	Limahue Calle Servicio Sur	2	3,50	-	1,00	1,00	9,72
	Las Truchas Calzada Expresa Norte	2	3,50	1,30	1,00	2,50	12,52
	Las Truchas Calzada Expresa Sur	2	3,50	1,50	1,00	2,50	12,82
	Peumo Calzada Expresa Sur	2	3,50	-	2,50	2,50	12,72
B	Viaducto Maipo	3	3,50	-	1,50	2,00	14,72
	Viaducto N°1	3	3,50	-	1,50	2,00	14,72
	Viaducto San Juan	3	3,50	-	1,50	2,00	14,72
	Puente en eje de conexión Camino Vecinal - Variante San Juan - Ruta G-904	2	3,50	2 x 1,20	2,00	2,00	14,33
	Viaducto Las Lajas ⁽¹⁾	3	3,50	-	1,50	2,00	14,72
Ruta G-60	Puente Chocalán	2	3,50	2 x 2,00	2,50	2,50	18,42
	Puente Mandinga N° 1	2	3,50	2 x 2,00	2,50	2,50	18,42
	Puente Mandinga N° 2	2	3,50	2 x 2,00	2,50	2,50	18,42

⁽¹⁾ **Obras relacionadas con el Proyecto Conceptual Reuss."**

120. En 2.3.1.5 “ESTRUCTURAS A DESNIVEL”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°31: “Estructuras a Desnivel” por la siguiente:

“Tabla N° 31: Estructuras a Desnivel

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
A	180,68	Paso Inferior Pelequén Oriente	Estructura Proyectada de 20,01 m de largo, gálibo mínimo de 5,17 y tablero de 9,83 m de ancho total, que da cabida a dos pistas de 3,50 m, bermas de 0,60 m al lado izquierdo y de 1,50 m al lado derecho, más barrera forma F alta con pasamanos al borde de las bermas.
	708,58	Paso Inferior Enlace Limahue	Estructura Proyectada. Estructura de estribos transparente de dos tramos de 24,45 m y 21,30 m, con una longitud total de 45,75 m, gálibo mínimo de 5,31 m y un tablero de 12,32 m de ancho total, que da cabida a dos pistas de 3,50 m, más bermas de 1,50 m a ambos lados, más barrera forma F alta sin pasamanos al borde de las bermas, además de ciclovía de 1,50 m al lado derecho del tablero con su respectiva baranda peatonal.
	1.185,42	Paso Superior Atraveso Limahue	Estructura Proyectada, tipo cajón cerrado, construido in situ, con losa de fondo, de dimensiones libres de 10 m x 5,15 m, losas y muros de 70 cm, de espesor. El cajón tiene un ancho de 30,74 m y en sus extremos presenta muros ala, que contienen el derrame de los terraplenes.
	5.685,38	Paso Inferior Enlace Malloa	Estructura Proyectada. Estructura de estribos transparente de dos tramos de 23,30 y 19,60 m, con una longitud total de 42,90 m y un tablero de 16,82 m de ancho total, que da cabida a tres pistas de 3,50 m, bermas de 1,50 m a cada lado, más barrera forma F alta sin pasamanos a borde de las bermas, además pasillo peatonal de 1,20 m a cada lado del tablero con su respectiva baranda peatonal.
	9.049,48	Paso Superior Atraveso Requegua	Estructura Proyectada, tipo cajón cerrado, construido in situ, con losa de fondo, de dimensiones libres de 3,0 m x 3,0 m, losas y muros de 25 cm, de espesor. El cajón tiene un ancho de 31,73 m y en sus extremos presenta muros ala, que contienen el derrame de los terraplenes.
	10.836,67	Paso Inferior Enlace Requegua	Estructura Proyectada. Estructura de estribos transparentes de dos tramos de 20,80 m y 27,00 m, con una longitud total de 47,80 m y un tablero de 13,32 m de ancho total que da cabida a dos pistas de 3,50 m, más bermas de 1,50 m a cada lado, barrera forma F alta sin pasamanos, además pasillo peatonal de 1,2 m en los costados del tablero, con sus respectivas barandas peatonales.

MAK

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
A	13.180	Paso Superior Enlace Corcolén	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada, donde la calzada izquierda estará compuesta por dos pistas de 3,5 m de ancho más bermas de 2,5 m a cada lado y la calzada derecha por tres pistas de 3,5 m de ancho más bermas de 1,5 m a cada lado, separadas por una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad de la Ruta H-720, a nivel de eje secundario, se deberá proyectar una estructura que permita el paso de una sección libre mínima de 14,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 7,0 m de ancho, bermas de 1,5 m y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.
	13.700	Paso Superior Tipo Interpredial	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada compuesta por dos pistas de circulación de 7,0 m de ancho, de 2,5 m a cada lado, separadas por una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para permitir la conexión interpredial, se deberá proyectar una estructura que permita el paso de una sección libre mínima de 4,5 m x 4,0 m.
	15.220	Paso Superior Tipo Interpredial	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada compuesta por dos pistas de circulación de 7,0 m de ancho, de 2,5 m a cada lado, separadas por una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad del eje secundario, se deberá proyectar una estructura que permita el paso de una sección libre mínima de 4,5 m x 4,0 m.
	15.503	Paso Superior Cementerio	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada compuesta por dos pistas de circulación de 7,0 m de ancho, de 2,5 m a cada lado, separadas por una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad del camino al Cementerio, a nivel de eje secundario, se deberá proyectar una estructura que permita el paso de una sección libre mínima de 8,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 6,0 m de ancho y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
A	15.818	Paso Superior Calle del Medio	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada compuesta por dos pistas de circulación de 7,0 m de ancho, de 2,5 m a cada lado, separadas por una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad de la vialidad local (eje secundario), se deberá proyectar una estructura que permita el paso de una sección libre mínima de 8,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 6,0 m de ancho y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.
	16.545	Paso Superior Camino Pueblo de Indio	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada, donde la calzada izquierda estará compuesta por tres pistas de 3,5 m de ancho más bermas de 1,5 m a cada lado y la calzada derecha por dos pistas de 3,5 m de ancho más bermas de 2,5 m a cada lado, separadas por una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad del camino San Vicente – La Puntilla (eje secundario), se deberá proyectar una estructura que permita el paso de una sección libre mínima de 14,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 7,0 m de ancho, bermas de 1,5 m, una acera peatonal de 2,0 m y una ciclovía de 2,0 m a cada lado.
	16.881	Paso Superior Enlace San Vicente	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada, que estará compuesta por dos calzadas de tres pistas de circulación de 3,5 m de ancho, bermas de 1,5 m a cada lado y una mediana de 6,0 m y barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. En su eje de conexión actual Ruta 66 – Pueblo de Indio (eje secundario), la sección transversal deberá tener una sección libre mínima de 17,0 m x 5,0 m, que dé cabida a 4 pistas de 3,5 m, más bermas de 1,5 m a cada lado.
	17.364	Paso Superior Tipo Interpredial	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada, donde la calzada izquierda estará compuesta por tres pistas de circulación de 3,5 m de ancho más bermas de 1,5 m a cada lado y la calzada derecha por dos pistas de circulación de 3,5 m de ancho más bermas de 2,5 m a cada lado, separadas por una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los

MBK

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
A			extremos del tablero. En su eje secundario, la sección transversal deberá permitir el paso de una sección mínima, que dé cabida a 2 pistas de 3,5 m y bermas de 1,0 m a cada lado.
	18.692	Paso Superior Tipo Interpredial	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada compuesta por dos pistas de circulación de 3,5 m de ancho más bermas de 2,5 m a cada lado, una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. En su eje secundario, la sección transversal deberá permitir el paso de una sección mínima, que dé cabida a 2 pistas de 3,5 m y bermas de 1,0 m a cada lado.
	19.780	Paso Superior Zúñiga	Estructura a Proyectar, que deberá permitir el paso de una doble calzada compuesta por dos calzadas de 7,0 m de ancho, bermas de 2,5 m a cada lado y una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad de la Ruta H-50, se deberá proyectar una estructura que permita el paso de una sección libre mínima de 14,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada de 7,0 m, bermas de 1,5 m y aceras peatonales de 1,5 m a cada lado.
	20.574	Paso Superior Enlace Tunca Abajo	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada compuesta por dos calzadas de 7,0 m de ancho, bermas de 2,5 m a cada lado y una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Por el esviaje que presenta esta estructura, para mantener la continuidad de la actual Ruta 66, se deberá proyectar una estructura que dé cabida a una calzada de 7,0 m, bermas de 1,5 m a cada lado, una ciclovía de 2,0 m y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.
	21.350	Paso Superior Ruta H-750	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada compuesta por dos calzadas de 7,0 m de ancho, bermas de 2,5 m a cada lado y una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad de la Ruta H-750 (eje secundario), se deberá proyectar una estructura que permita el paso de una sección libre mínima de 14,0 m x 5,0

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
A			m, que dé cabida a una calzada de 7,0 m, bermas de 1,5 m a cada lado, una ciclovía de 1,5 m y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.
	22.794	Paso Superior Tipo Interpredial	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada compuesta por dos pistas de circulación de 7,0 m de ancho, de 2,5 m a cada lado, separadas por una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad del camino predial (eje secundario), se deberá proyectar una estructura que permita el paso de una sección libre mínima de 4,0 m x 4,5 m.
	23.311	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 22.794 de la presente Tabla.
	27.190	Paso Superior Tipo Interpredial	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una calzada simple, que estará compuesta por dos pistas de circulación de 3,5 m cada una, bermas de 2,5 m a cada lado, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad del camino predial (eje secundario), deberá dar cabida al paso de una sección libre mínima de 4,0 m x 4,5 m.
	28.088	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	29.074	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	30.008	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	30.767	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	31.796	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	32.514	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
32.839	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 22.794 de la presente Tabla.	

MA

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
A	34.221	Paso Superior Enlace Pichidegua	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada que estará compuesta por dos calzadas de 7,0 m de ancho, separadas por una mediana de 6,0 m, bermas de 2,5 m a cada lado, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad de la Ruta H-774 (eje secundario), se deberá proyectar una estructura que permita el paso de una sección libre mínima de 14,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 7,0 m de ancho, bermas de 1,5 m a cada lado, una ciclovía de 1,5 m y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.
	36.625	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 22.794 de la presente Tabla.
	36.055	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	37.044	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	37.932	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	38.875	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	39.246	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	40.227	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	40.766	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	41.460	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla, para una sección libre mínima de 40,0 m x 4,0 m. Incluye el cruce de un canal de regadío.
	42.622	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	43.077	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 22.794 de la presente Tabla.

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
A	44.525	Paso Superior Enlace Las Cabras	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada que estará compuesta por dos calzadas de 7,0 m de ancho, separadas por una mediana de 6,0 m, bermas de 2,5 m a cada lado, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para permitir el nuevo acceso a Las Cabras (eje secundario), se deberá proyectar una estructura que permita el paso de una sección libre mínima de 14,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 7,0 m de ancho, bermas de 1,5 m a cada lado, una ciclovía de 1,5 m y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.
	45.554	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 22.794 de la presente Tabla.
	46.943	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	48.796	Paso Superior Empréstimo	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una calzada simple, que estará compuesta por dos pistas de circulación de 3,5 m cada una, bermas de 2,5 m a cada lado, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. A nivel de eje secundario, deberá dar cabida al paso de una sección libre mínima de 7,0 m x 5,0 m.
	48.988	Paso Superior Cabaña Blanca	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, debe permitir el paso de una transición de calzada simple a doble calzada, bermas de 2,5 m a cada lado, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Por el esviaje que presenta esta estructura, para mantener la continuidad de la actual Ruta 66, se deberá proyectar una estructura que dé cabida a una calzada de 7,0 m, bermas de 1,5 m a cada lado, una ciclovía de 2,0 m, aceras peatonales de 1,0 m a cada lado, más un canal existente al costado norte de la actual Ruta 66.
	51.168	Paso Superior Enlace Santa Julia	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada, donde la calzada izquierda estará compuesta por dos pistas de 3,5 m de ancho más bermas de 2,5 m a cada lado y la calzada derecha por tres pistas de 3,5 m de ancho más bermas de 1,5 m a cada lado, una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para permitir el paso del nuevo acceso a la Ruta H-888 (eje secundario), se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 14,0 m x 5,0 m, que dé cabida a

10/12

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
A			una calzada simple de 7,0 m de ancho, bermas de 1,5 m y aceras peatonales de 1,5 m a cada lado.
	51.461	Paso Superior Camino Vecinal	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada (que incorpora una pista de aceleración por el costado derecho) y el ramal de salida sur-poniente del enlace Santa Julia, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad del camino vecinal (eje secundario), se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 9,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada de 7,0 m de ancho y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.
	52.515	Paso Superior Tipo Interpredial	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una calzada simple (que incorpora una tercera pista por el costado derecho) y bermas de 2,5 m al lado izquierdo y 1,5 m al lado derecho, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad del camino vecinal (eje secundario), se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 4,0 m x 4,5 m.
	54.513	Paso Superior Tipo Interpredial	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, debe permitir el paso de una transición de calzada simple a doble calzada, bermas de 2,5 m a cada lado, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad de la vialidad local (eje secundario), se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 4,0 m x 4,5 m.
	55.566	Paso Superior Enlace Las Quiscas	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada que estará compuesta por dos calzadas de 7,0 m de ancho, bermas de 2,5 m a cada lado, una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para permitir el paso de la Ruta H-792 (eje secundario), se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 14,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 7,0 m de ancho, bermas de 1,5 m a cada lado, una ciclovía de 1,5 m y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.
	56.028	Paso Superior Tipo Interpredial	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada que presenta tres pistas de circulación por sentido, bermas de 1,5 m a cada lado, más barrera forma F alta sin

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
A			pasamanos en los extremos del tablero. Para mantener la continuidad del camino vecinal (eje secundario), se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 4,0 m x 4,5 m.
	60.573	Paso Superior Enlace Los Aromos	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada que estará compuesta por dos calzadas de 7,0 m de ancho, bermas de 2,5 m a cada lado, una mediana de 6,0 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para permitir el paso de la Ruta H-784-B (eje secundario), se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 14,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 7,0 m de ancho, bermas de 1,5 m a cada lado, una ciclovía de 1,5 m y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.
	61.979	Paso Superior Tipo Interpredial	Ídem definición de estructura del Paso Superior Tipo Interpredial del Dm 27.190 de la presente Tabla.
	64.095	Paso Superior Ruta H-780	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una transición de calzada simple a doble calzada, bermas de 2,5 m a cada lado, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. Para permitir el paso de la Ruta H-780 (eje secundario), por el esviaje que presenta la estructura, se deberá proyectar una estructura, que dé cabida a una calzada simple de 7,0 m de ancho, bermas de 1,5 m a cada lado, aceras peatonales de 1,0 m a cada lado, más una ciclovía de 1,5 m.
	64.801	Paso Inferior Enlace El Manzano	Estructura a Proyectar, mediante una estructura de estribos transparentes que deberá permitir el paso de una doble calzada, donde la calzada izquierda estará compuesta por dos pistas de 3,5 m de ancho, bermas de 2,5 m a cada lado y la calzada derecha por tres pistas de 3,5 m, bermas de 1,5 m a cada lado y una mediana de ancho variable. En su eje secundario, la sección transversal del tablero tendrá 10,72 m, que da cabida a 2 pistas de 3,5 m, bermas de 1,5 m a cada lado y barrera forma F alta con pasamanos en los costados del tablero.
B	690 ⁽¹⁾	Paso Superior Enlace Las Arañas Poniente	Estructura a Proyectar, que en su eje principal deberá permitir el paso de una calzada simple que estará compuesta por dos pistas de 3,5 m de ancho, berma de 2,5 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. A nivel de eje secundario, deberá proyectarse una estructura de 22,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple

WAF

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
			de 8,0 m de ancho y bermas de 1,2 m y 0,6 m respectivamente.
B	820 ⁽¹⁾	Paso Superior Enlace Las Arañas Oriente	Estructura a Proyectar, que en su eje principal deberá permitir el paso de una calzada simple que estará compuesta por dos pistas de 3,5 m de ancho, berma de 2,5 m, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. A nivel de eje secundario, deberá proyectarse una estructura de 22,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 8,0 m de ancho y bermas de 1,2 m y 0,6 m respectivamente.
	101.609	Paso Superior Enlace Quincanque	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una calzada simple que estará compuesta por una calzada de 7,0 m de ancho, bermas de 2,5 m a cada lado, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. En su eje secundario, se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 12,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 7,0 m de ancho, bermas de 1,5 m a cada lado y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.
	115.763	Paso Inferior Enlace Rapel	Estructura a Proyectar mediante una estructura de estribos transparentes que en su eje principal, deberá permitir el paso de una doble calzada, donde la calzada izquierda estará compuesta por dos pistas de 3,5 m de ancho, bermas de 2,5 m a cada lado y la calzada derecha por tres pistas de 3,5 m, bermas de 1,5 m a cada lado y una mediana de 6,0 m de ancho. En el eje de la Ruta G-80-I (eje secundario), la sección transversal del tablero tendrá un ancho variable que va entre los 10,73 m y los 11,68 m, que da cabida a 2 pistas de ancho variable entre los 3,5 m y los 3,99 m, bermas de 1,5 m a cada lado y barrera forma F alta con pasamanos en los costados del tablero.
	122.898	Paso Superior Condominio Las Brisas	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una calzada simple que estará compuesta por dos pistas de 3,5 m de ancho, bermas de 1,5 m a cada lado, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. En el eje de acceso al Condominio Las Brisas (eje secundario), se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 14,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 7,0 m de ancho, bermas de 1,5 m a cada lado, una ciclovía de 1,5 m y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
B	123.268	Paso Inferior Enlace Las Brisas	Estructura a Proyectar, mediante una estructura de estribos transparentes que deberá permitir el paso de la Ruta 66 actual en doble calzada, donde la calzada izquierda estará compuesta por dos pistas de 3,5 m de ancho, bermas de 2,5 m a cada lado y la calzada derecha por tres pistas de 3,5 m, bermas de 1,5 m a cada lado y una mediana de 6,0 m de ancho. A nivel del eje de la variante, la sección transversal del tablero tendrá 17,73 m, que da cabida a 4 pistas de 3,5 m, bermas de 1,5 m a cada lado y barrera forma F alta con pasamanos en los costados del tablero.
	123.680	Paso Inferior Los Lilenes	Estructura a Proyectar, mediante una estructura de estribos transparentes que deberá permitir el paso de la variante que estará compuesta por una calzada simple de tres pistas de 3,5 m y bermas de 1,5 m al lado izquierdo y 2,0 m al lado derecho. En el eje secundario, la sección transversal del tablero tendrá 8,72 m, que da cabida a 2 pistas de 3,0 m, bermas de 1,0 m a cada lado y barrera forma F alta con pasamanos en los costados del tablero.
	129.544	Paso Superior Enlace San Juan	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una calzada simple que estará compuesta por tres pistas de 3,5 m de ancho, bermas de 1,5 m al lado izquierdo y 2,0 m al lado derecho, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. En el eje de conexión Camino Vecinal - variante San Juan - Ruta G-904, se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 12,0 m x 5,0 m, que dé cabida a una calzada simple de 7,0 m de ancho, bermas de 1,5 m a cada lado y aceras peatonales de 1,0 m a cada lado.
	132.380	Paso Superior Tipo Interpredial	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una calzada simple que estará compuesta por tres pistas de 3,5 m de ancho, bermas de 2,0 m al lado izquierdo y 1,5 m al lado derecho, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. A nivel de eje secundario, se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 4,0 m x 4,5 m.

MAK

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Estructura a Desnivel	Diseño Tipo
B	132.855	Paso Inferior Los Alerces	Estructura a Proyectar, mediante una estructura de estribos transparentes que deberá permitir el paso de la variante (que estará compuesta por una calzada simple de cuatro pistas de 3,5 m y bermas de 1,5 m a cada lado), además de una vialidad local. A nivel de eje secundario, la sección transversal del tablero tendrá 12,32 m, que da cabida a 2 pistas de 3,5 m, bermas de 1,0 m a cada lado, barrera forma F alta sin pasamanos en los costados de las bermas, pasillos peatonales de 1,2 m a cada lado y sus respectivas barandas peatonales al costado del tablero.
	10.520 ⁽²⁾	Paso Superior Tipo Interpredial	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una calzada simple que estará compuesta por tres pistas de 3,5 m de ancho, bermas de 1,5 m al lado derecho y 2,0 m al lado izquierdo, más barrera forma F alta sin pasamanos en los extremos del tablero. A nivel de eje secundario, se deberá proyectar una estructura de una sección libre mínima de 5,0 m x 4,5 m.
	12.430 ⁽²⁾	Paso Superior FFCC Las Lajas	Estructura a Proyectar, que en su eje principal, deberá permitir el paso de una calzada simple que estará compuesta por tres pistas de 3,5 m de ancho, bermas de 1,5 m por el lado izquierdo y 2,0 m por el lado derecho, más barrera forma F alta sin pasamano en los extremos del tablero. El gálibo libre quedará determinado según sean los requerimientos determinados por EFE.

⁽¹⁾ Kilometraje referido al Proyecto del Enlace Las Arañas de la Ruta G-60.

⁽²⁾ Kilometraje referido al Proyecto Conceptual Reuss.”

121. En 2.3.1.6 “PASARELAS PEATONALES”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°32: “Pasarelas Peatonales” por la siguiente:

“Tabla N°32: Pasarelas Peatonales

Sector	N° Pasarela	Ubicación Aproximada ⁽¹⁾ Dm	Nombre Pasarela
A	1	1.280	Limahue N° 1
	2	2.565	Limahue N° 2
	3	3.505	La Capilla
	4	5.073	Camino Viejo a Malloa
	5	5.580	Malloa
	6	9.572	Requegua N° 1
	7	10.547	Requegua N° 2

Sector	N° Pasarela	Ubicación Aproximada ⁽¹⁾ Dm	Nombre Pasarela
	8	12.060	Requegua N° 3
B	9	76.800	San Vicente/Santa Rosa
	10	90.823	Plaza de Pesaje
	11	94.300 (60 ⁽²⁾)	Liceo Municipal de San Pedro
	12	96.885	San Pedro
	13	100.002	Escuela G-139

(1) Los emplazamientos señalados son indicativos y están referidos al proyecto de ingeniería aprobado por el Inspector Fiscal de la anterior concesión.

(2) Kilometraje referido al Proyecto del Enlace Las Arañas de la Ruta G-60.”

122. En 2.3.1.7 “CALLES DE SERVICIO”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°33: “Calles de Servicio” por la siguiente:

“Tabla N°33: Calles de Servicio

Sector	Ubicación Aproximada Dm		Longitud ⁽¹⁾ (m)	Emplazamiento
	Dm Inicio	Dm Término		
A	0,000	665,6	665,6	Calle de Servicio N°1, Sector Enlace Pelequén Oriente
	708,6	934,7	226,1	Alargue Calle de Servicio N°2, Izquierdo
	934,7	1.682,3	747,6	Calle de Servicio N°2, Izquierdo
	0.000	311,0	311,0	Calle de Servicio N°3, Sector Atravesio Limahue en Dm 1.185
	1.623,3	2.094,2	470,9	Calle de Servicio N°4, Derecho
	2.250,0	2.425	175,0	Calle de Servicio Eje N°79, Izquierdo ⁽³⁾
	2.425,0	2.626,5	201,5	Alargue Calle de Servicio Eje N°79 ⁽³⁾
	2.530,0	4.172,8	1.642,8	Calle de Servicio N°5, Derecho ⁽²⁾
	2.632,4	3.725,0	1.092,6	Conexión Limahue - La Capilla – Santa Inés, Izquierdo ⁽³⁾
	3.725,0	4.160	435,0	Calle de Servicio Eje N°80, Izquierdo ⁽³⁾
	4.160,0	5.294,5	1.134,5	Alargue Calle de Servicio Eje N°80, Conexión La Capilla – Santa Inés, Izquierdo ⁽³⁾
	5.300	5.411,8	111,8	Rectificación Calle de Servicio N°6A, Conexión Santa Inés - Enlace Malloa, Izquierdo ⁽³⁾
	5.411,8	5.681,5	269,7	Calle de Servicio N°6A, Izquierdo ⁽³⁾
	5.688,5	6.375,0	686,5	Calle de Servicio N°6B, Izquierdo ⁽³⁾
	8.678,0	10.820,1	2.142,1	Calle de Servicio N°7, Derecho
	9.220,0	9.386,0	166,0	Calle de Servicio Eje N°81, Izquierdo
	9.650,0	9.714,0	64,0	Calle de Servicio Eje N°83, Izquierdo
	10.456,0	10.552,0	96,0	Calle de Servicio Eje N°84, Izquierdo
	11.496,5	12.613,7	1.117,2	Calle de Servicio N°8, Derecho
15.520	-	185,5	Eje Secundario Atravesio Dm 15.520	
19.780,0	20.230,0	450,0	Calle de Servicio N°9, Derecho ⁽⁵⁾	

UMF

Sector	Ubicación Aproximada Dm		Longitud ⁽¹⁾ (m)	Emplazamiento
	Dm Inicio	Dm Término		
A	35.580,0	36.100,0	625,0	Calle de Servicio N°10, Izquierdo ⁽⁵⁾
	51.100	51.280	182,2	Calle de Servicio Derecha en sector Enlace Santa Julia ⁽⁵⁾
	54.515	-	450,0	Eje Secundario Atravesio Dm 54.515 ⁽⁵⁾
	65.320,0	66.110,0	790,0	Calle de Servicio N°11, Derecho
	63.380,0	64.860,0	1.480,0	Calle de Servicio N°12, Izquierdo ⁽³⁾
B	65.945,0	67.139,0	1.194,0	Calle de Servicio N°13, Izquierdo
	67.686,0	67.820,0	134,0	Calle de Servicio N°14, Izquierdo
	67.931,0	68.362,0	443,0	Calle de Servicio N°15, Izquierdo
	67.945,0	71.603,0	3.670,0	Calle de Servicio N°16, Derecho
	69.817,0	70.560,0	760,0	Calle de Servicio N°17, Izquierdo
	71.858,0	72.067,0	212,0	Calle de Servicio N°18, Derecho
	94.880,0	95.738,0	855,0	Calle de Servicio N°19, Izquierdo
	96.870,0	97.145,0	296,0	Calle de Servicio N°20, Derecho
	97.030,0	98.440,0	1.410,0	Calle de Servicio N°21, Izquierdo
	99.520,0	100.765,0	700,0	Calle de Servicio N°22, Izquierdo
	129.770,0	130.160,0	490,0	Calle de Servicio N°23, Derecho
	130.340	130.500,0	345,0	Calle de Servicio N°24, Derecho (Rectificación Ruta G-908)
	132.790	-	110,0	Conexión Derecha Atravesio Dm 132.855
	132.855	-	375,0	Eje Secundario Atravesio Dm 132.855
	10.180	10.460 ⁽⁶⁾	280,0	Calle de Servicio N° 25, Izquierdo
	10.320	10.430 ⁽⁶⁾	120,0	Calle de Servicio N° 26, Izquierdo
0,000	1.500,0	1.500,0	Calle de Servicio Camino de Acceso al Puerto de San Antonio, Izquierdo ⁽⁴⁾	
0,000	1.500,0	1.500,0	Calle de Servicio Camino de Acceso al Puerto de San Antonio, Derecho ⁽⁴⁾	

Notas:

- (1) Las longitudes señaladas son indicativas, debiendo la Sociedad Concesionaria definir a entero cargo, costo y responsabilidad, las longitudes finales en el marco de los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el Inspector Fiscal.
- (2) Por condiciones de disponibilidad de espacio, esta calle de servicio tendrá un perfil tipo que estará comprendido por una calzada de 3,5 m y bermas de 0,50 m a cada lado.
- (3) El diseño de pavimento de esta calle de servicio deberá calcularse tomando en consideración los Ejes Equivalentes Mínimos para Pavimentos en Asfalto definidos en la Tabla N°23 de las presentes Bases de Licitación.
- (4) El diseño de pavimento de esta calle de servicio deberá calcularse tomando en consideración los Ejes Equivalentes Mínimos para Pavimentos en Hormigón definidos en la Tabla N°23 de las presentes Bases de Licitación.
- (5) Por las características prediales de estas calles de servicio, su carpeta de rodadura, estará compuesta por una Capa Granular de Rodadura $CBR \geq 60\%$ y $Esp_{\text{mínimo}} = 0,20$ m.
- (6) **Obras relacionadas con el Proyecto Conceptual Reuss."**

123. En 2.3.1.8.1 “INTERSECCIONES Y ACCESOS A NIVEL”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°34: Construcción de Intersecciones y Accesos a Nivel, por la siguiente:

“Tabla N°34: Construcción de Intersecciones y Acceso a Nivel

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Lado	Descripción
A	340,0	Derecho / Izquierdo	Intersección existente por Ruta 66
	440,0	Derecho	Ingreso a variante Pelequén – Limahue
	710,0	Derecho	Conexión eje secundario enlace Limahue con Ruta 66 actual
	1.334,2	Derecho	Empalme Calle de Servicio N° 3 con Ruta 66
	1.690,2	Izquierdo	Ingreso a Ruta desde Calle de Servicio N° 2
	1.700,0	Derecho	Ingreso a Ruta desde Calle de Servicio N° 4
	1.959,7	Izquierdo	Salida de Ruta a Calle de Servicio N° 2. Incluye ramal de transición a inicio Calle de Servicio N°2
	2.390,0	Derecho	Salida de Ruta a Calle de Servicio N°5. Incluye ramal de transición a inicio Calle de Servicio N°5
	2.620,0	Izquierdo	Intersección Callejón Limahue
	3.720,0	Izquierdo	Intersección La Capilla
	4.290,0	Derecho	Ingreso a Ruta desde Calle de Servicio N°5
	4.780,0	Mediana	Retorno a Ruta 5
	5.250,0	Izquierdo	Intersección Santa Inés
	5.250,0	Derecho	Intersección Ruta H-706 Acceso a Malloa
	6.450,0	Izquierdo	Salida de Ruta a Calle de Servicio N° 6B. Incluye ramal de transición a inicio Calle de Servicio N°6B
	9.230,0	Derecho	Salida de Ruta a Calle de Servicio N°7
	11.500,0	Izquierdo	Intersección Camino Vecinal
	11.500,0	Derecho	Intersección Camino Vecinal
	12.120,0	Izquierdo	Intersección Camino Vecinal
	12.615,0	Derecho	Ingreso a Ruta desde Calle de Servicio N°8. Incluye ramal de transición fin calle de servicio N°8 - ingreso ruta
	13.180,0	Izquierdo	Empalme Eje Secundario Enlace Corcolén – Ruta 66 actual
	44.520,0	Derecho	Conexión Eje Secundario Enlace Las Cabras con Ruta 66 actual
	51.170,0	Izquierdo	Empalme Eje Secundario Enlace Santa Julia – Ruta 66 actual
	51.170,0	Derecho	Empalme Eje Secundario Enlace Santa Julia – Vialidad Local
	63.770,0	Izquierdo	Intersección Eje Secundario Enlace El Manzano – Calle de Servicio N°12 (Ruta 66 actual)
	65.830,0	Izquierdo	Salida de Ruta a Calle de Servicio N° 12
65.785,0	Derecho	Intersección Ruta 66 actual – Calle de Servicio N° 11	
B		Izquierdo	Intersección Camino Vecinal
	64.770,0	Derecho	Intersección Camino Vecinal
	65.159,0	Derecho	Intersección Camino Vecinal
	65.280,0	Izquierdo	Intersección Camino Vecinal
	66.140,0	Derecho	Intersección Camino Vecinal
	66.291,0	Derecho	Intersección Camino Vecinal

MM

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Lado	Descripción
B	66.775,0	Izquierdo	Intersección Ruta 66 actual – Calle de Servicio N° 13
	67.440,0	Derecho	Intersección Camino Vecinal
	68.155,8	Izquierdo	Intersección Ruta 66 actual – Calle de Servicio N° 15
	68.850,2	Derecho	Intersección Ruta 66 actual – Calle de Servicio N° 16
	69.820,0	Izquierdo	Intersección Camino Vecinal. Incluye pista de viraje central.
	71.781,0	Derecho	Intersección Alhué
	76.727,0	Izquierdo	Intersección Santa Rosa
	76.727,0	Derecho	Intersección Ruta G-680 (San Vicente). Incluye pista de viraje central.
	82.322,0	Izquierdo	Intersección Las Loicas. Incluye pista de viraje central.
	84.128,0	Izquierdo	Acceso Industrial
	84.958,9	Derecho	Acceso Industrial
	87.550,0	Derecho	Accesos a Longovilo
	91.700,0	Derecho	Salida de Ruta a Ruta 66 actual
	170,0 ⁽¹⁾	Derecho	Salida Ramal 3 - Eje 6 - Actual Ruta 66 en sector Enlace Las Arañas
	29.388,0 ⁽²⁾	Centro	Bifurcación Ruta G-60 – Variante Los Culenes. Incluye retorno.
	30.725,0 ⁽²⁾	Izquierdo	Intersección Conexión Ruta G-60 – Variante Los Culenes en sector Variante Los Culenes
	31.833,6 ⁽²⁾	Izquierdo	Intersección Conexión Ruta G-60 – Variante Los Culenes en sector Variante Los Culenes
	92.120,0	Derecho	Acceso Industrial Incubadora
	92.330,0	Derecho	Acceso Liceo Municipal
	93.458,0	Izquierdo	Intersección Central Rapel. Incluye pista de viraje central
	94.920,0	Izquierdo	Pista de Ingreso a Ruta 66 desde Calle de Servicio
	95.541,0	Derecho	Intersección Ruta 83 – San Pedro
	95.730,0	Izquierdo	Pista de Ingreso desde Ruta 66 a Calle de Servicio
	96.700,0	Derecho	Intersección Empalme San Pedro. Incluye pista de viraje central
	97.000,0	Izquierdo	Intersección Empalme Ruta G-864. Incluye pista de viraje central
	98.500,0	Izquierdo	Pista de Ingreso desde Ruta 66 a Calle de Servicio
	100.020,0	Izquierdo	Intersección Empalme Ruta G-902
	100.400,0	Derecho	Acceso a Área de Servicio. Incluye pista de viraje central
	100.840,0	Izquierdo	Intersección Quincanque
	109.657,0	Izquierdo	Intersección Yali Alto
	109.659,0	Derecho	Intersección Quincanque
	116.861,0	Izquierdo	Intersección camino vecinal
119.669,0	Derecho	Intersección Planta Avícola Vista Hermosa. Incluye pista de viraje central.	
122.645,0	Derecho	Acceso Fundo Los Lilenes	
122.803,0	Izquierdo	Intersección acceso Las Brisas de Santo Domingo – Ruta 66 Actual	
123.706,0	Derecho	Acceso Fundo Los Lilenes	

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Lado	Descripción
B	123.765,0	Izquierdo	Acceso Planta Avícola Vista Hermosa
	123.785,0	Derecho	Acceso Industrial
	129.545,0	Derecho	Intersección conexión Variante San Juan – Camino Vecinal
	129.545,0	Izquierdo	Intersección conexión Variante San Juan – Ruta G-904
	123.800,0	Derecho	Intersección Camino Vecinal – Ramal de Conexión Atraveso Los Alerces

(1) **Kilometraje referido al Proyecto del Enlace Las Arañas de la Ruta G-60.”**

(2) **Kilometraje referido al Proyecto Variante Los Culenes de la extinta Concesión Conexión Vial Melipilla – Camino de La Fruta, Ruta G-60.”**

124. En 2.3.1.8.3 “**PARADEROS DE BUSES**”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°35: Paraderos de Buses, por la siguiente:

“Tabla N°35: Paraderos de Buses

Sector	N° Paradero	Ubicación Aproximada Dm	Costado
A	1	520	Derecho Ruta 66 actual
	2	1.252,5	Izquierdo
	3	1.261,5	Derecho
	4	2.484,0	Derecho
	5	2.558,0	Izquierdo
	6	3.632,0	Izquierdo
	7	3.632,0	Derecho
	8	5.186,0	Derecho
	9	5.204,0	Izquierdo
	10	5.546,0	Derecho
	11	5.560,0	Izquierdo
	12	9.457,0	Izquierdo
	13	9.460,0	Derecho
	14	10.704,0	Izquierdo
	15	10.717,0	Derecho
	16	12.028,0	Izquierdo
	17	12.050,0	Derecho
B	18	76.658,9	Izquierdo
	19	76.800,0	Derecho
	20	82.214,0	Derecho
	21	82.232,0	Izquierdo
	22	84.975,0	Derecho
	23	85.040,0	Izquierdo
	24	31.785,0⁽¹⁾	Izquierdo
	25	31.840,0⁽¹⁾	Derecho
	26	108,5⁽²⁾	Derecho
	27	113,5⁽²⁾	Izquierdo
	28	96.792	Derecho
	29	96.925	Izquierdo
	30	99.960	Izquierdo
	31	100.080	Derecho

WAF

Sector	N° Paradero	Ubicación Aproximada Dm	Costado
B	32	106.344,0	Derecho
	33	106.560,0	Izquierdo
	34	109.600,0	Izquierdo
	35	109.720,0	Derecho

⁽¹⁾Kilometraje referido con la extinta Concesión Conexión Vial Melipilla – Camino de la Fruta, Ruta G-60.

⁽²⁾Kilometraje referido al Proyecto del Enlace Las Arañas de la Ruta G-60.”

125. En 2.3.1.8.4 “CICLOVÍAS”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°36: Ciclovías, por la siguiente:

“Tabla N°36: Ciclovías

Sector	Ubicación Aproximada Dm		Longitud (m)	Costado
	Dm Inicio	Dm Término		
A	0,0	1.150,0	1.150,0	Derecho actual Ruta 66
	39,3	360,7	321,4	Derecho Eje Secundario Enlace Limahue
	15,0	315,0	300,0	Izquierdo Calle de Servicio N°3 (Atravesio Limahue)
	275,0	740,0	465,0	Derecho - Calle de Servicio N°2
	0.000	275,0	275,0	Derecho Acceso a Calle de Servicio N° 2
	1.954,7	5.168,0	3.213,3	Izquierdo Ruta 66
	5.160,0	5.685,4	525,4	Derecho Ruta 66 y Eje Secundario Enlace Malloa
	5.690,0	6.375,0	685,0	Izquierdo Calle de Servicio N° 6B
	6.375,0	9.047,0	2.672,0	Izquierdo Ruta 66
	10.765,0	11.490,0	725,0	Derecho Ruta 66
	12.613,0	13.250,0	637,0	Derecho Ruta 66
B	63.800,0	64.454,0	654,0	Derecho Ruta 66
	64.550,0	67.579,0	3.029,0	Derecho Ruta 66
	67.677,0	67.940,0	263,0	Derecho Ruta 66
	0.000	4.407,0	4.407,0 ⁽¹⁾	Derecho Ruta 66
	98.434,0	99.520,0	1.090,0	Izquierdo Ruta 66

⁽¹⁾Kilometraje referido al Proyecto del Enlace Las Arañas de la Ruta G-60.”

126. En 2.3.1.18.1 “CALZADAS PREEXISTENTES”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N°37: Rehabilitación y Mejoramiento de la Calzada Preexistente por la siguiente:

“Tabla N°37: Rehabilitación y Mejoramiento de la Calzada Preexistente

Sector	Subsector	Descripción	Ubicación		Longitud (km) (1)
			Dm Inicio	Dm Término	
A	1	Ruta 66: Sector Pelequén - Limahue	0,000	1.625	1,63
		Ruta 66: Sector Limahue - Corcolén	2.046	12.300	10,25
	2	Variante Peumo - Las Cabras - El Manzano	65.360	66.108	0,75
B	3	Ruta 66: Pte. El Durazno – Enlace Las Arañas	63.800	92.000	28,20
	4	Variante Los Culenes ⁽²⁾	29.360	31.840	2,48
		Eje Conexión Variante Los Culenes – Ruta G-60 en Dm 30.725 ⁽²⁾	0,000	424	0,42
		Eje Conexión Variante Los Culenes - Ruta G-60 en Dm 31.834 ⁽²⁾	0,000	270	0,27
		Ruta 66: Enlace Las Arañas - Las Brisas de Santo Domingo	92.200	121.088	28,89
	5	Ruta 66: Las Brisas de Santo Domingo - Planta Avícola Vista Hermosa	121.088	123.900	2,81

Notas:

- (1) Las longitudes señaladas son aproximadas y deberán ser definidas en los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el Inspector Fiscal.
- (2) Obras relacionadas con la extinta Concesión Conexión Vial Melipilla – Camino de la Fruta, Ruta G-60”

127. En 2.4 “DE LA EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN”, se rectifica el segundo párrafo del artículo, donde dice:

“...Una vez autorizada la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las obras del Sector A o del sector B señalados en la Tabla N°1 del artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación, quedarán excluidos del Contrato de Concesión los tramos de la actual Ruta 66 que sean reemplazados por las Variantes correspondientes al Sector respectivo y, en el caso del Sector B, quedarán excluidas además, las obras específicas de la Ruta G-60 que se indican en los artículos 2.3.1.3 y 2.3.1.18.3 de las presentes Bases de...”

debe decir:

“...Una vez autorizada la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las obras de los subsectores 1, 2 y 5 señalados en la Tabla N°1 del artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación, quedarán excluidos del Contrato de Concesión los tramos de la actual Ruta 66 que sean reemplazados por las Variantes correspondientes al Subsector respectivo y, en el caso de los subsectores 3 y 4, quedarán excluidas, las obras específicas de la Ruta G-60 que se indican en los artículos 2.3.1.3 y 2.3.1.4 de las presentes Bases de...”

128. En 2.4.3.1.1 “**COMPONENTE 1: PAVIMENTOS**”, se rectifica el artículo en “Mediciones del Concesionario”, noveno párrafo donde dice:

“Sin perjuicio de las mediciones que debe efectuar el Concesionario anualmente para la verificación de las exigencias establecidas para esta componente, la Sociedad Concesionaria, a partir del quinto año de la explotación de cada Sector, deberá realizar en forma periódica, cada 5 (cinco) años, una medición de Deflectometría...”.

debe decir:

“Sin perjuicio de las mediciones que debe efectuar el Concesionario anualmente para la verificación de las exigencias establecidas para esta componente, la Sociedad Concesionaria, a partir del quinto año de la explotación de cada **Subsector**, deberá realizar en forma periódica, cada 5 (cinco) años, una medición de Deflectometría...”.

129. En 2.4.3.2.6 “**CONSERVACIÓN DE OBRAS ANEXAS**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En la segunda viñeta del primer párrafo del numeral 1 “Plazas de Peaje y Elementos Constitutivos del Sistema de Cobro”, donde dice:

“ • Mantener siempre visible, legible y en buen estado, cada Display Tarifario, el que deberá estar ubicado en cada caseta de cobro.”

debe decir:

“ • Mantener siempre visible, legible y en buen estado, cada Display Tarifario, el que deberá estar ubicado en cada caseta y **pórtico**.”

130. En 2.4.4.3 “**PLAN DE GESTIÓN DE TRÁFICO**”, se reemplaza el primer párrafo del artículo por el siguiente:

“Al menos, 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la solicitud de la **primera** Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras **correspondiente a un Sector**, el Concesionario deberá hacer entrega de un Plan de Gestión de Tráfico para el Sector respectivo. **Para la autorización de la siguiente Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras correspondiente al mismo Sector, la Sociedad Concesionaria deberá actualizar el Plan de Gestión de Tráfico aprobado para la anterior Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras, actualización que deberá ser entregada 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la segunda solicitud de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras del mismo Sector.**”

131. En 2.5 “**PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS**”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“... solicitud de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras respectiva, deberá someter a aprobación del Inspector Fiscal un Plan de Prevención de Riesgos para la Etapa de Explotación para cada Sector. Para ambas etapas, la presentación del Plan de Prevención de Riesgos para el segundo sector, podrá incluir el entregado para el primer sector. Los plazos de revisión, corrección...”

debe decir:

“... solicitud de la **primera** Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras **correspondiente a un Sector**, deberá someter a aprobación del Inspector Fiscal un Plan de Prevención de Riesgos para la Etapa de Explotación para cada Sector. **Para la autorización de la siguiente Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras correspondiente al mismo Sector, la Sociedad Concesionaria deberá actualizar el Plan de Prevención de Riesgos aprobado para la anterior Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras, actualización que deberá ser entregada 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la segunda solicitud de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras del mismo Sector.** Los plazos de revisión, corrección...”

132. En 3.2.1 “**TRAMO de Licitación A - INGRESOS TOTALES DE LA CONCESIÓN (ITC)**”, se rectifica el artículo, donde dice:

“...menor o igual a UF 19.600.000 (diecinueve millones seiscientos mil Unidades de Fomento) ($0 \leq \text{ITC} \leq 19.600.000$). El valor...”

debe decir:

“...menor o igual a UF **20.000.000** (veinte millones de Unidades de Fomento) ($0 \leq \text{ITC} \leq 20.000.000$). El valor...”

133. En 3.2.2 “**TRAMO de Licitación B - FACTOR DE SUBSIDIO (S)**”, se rectifica el artículo, donde dice:

“...El valor del ITC será igual a UF 19.600.000 (diecinueve millones seiscientos mil Unidades de Fomento) ($\text{ITC}=19.600.000$).”

debe decir:

“...El valor del ITC será igual a UF **20.000.000** (veinte millones de Unidades de Fomento) ($\text{ITC}=20.000.000$).”

II. COMUNÍQUESE a los Licitantes y/o Grupos Licitantes, a la Oficina de Partes de la Dirección General de Concesiones de Obras Públicas y a los demás Servicios que corresponda.

ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y COMUNÍQUESE


HUGO VERA VENGOA,
Director General de Concesiones
de Obras Públicas.


**CONTRALORIA GENERAL
TOMA DE RAZON
NUEVA RECEPCION**

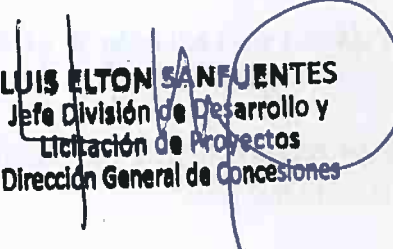
Con Oficio N°

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. MUNICIPAL		

REFRENDACION

REF. POR IMPUTAC.	\$	_____
ANOT. POR IMPUTAC.	\$	_____
DEDUC DTO:		_____


Jorge Jaramillo Selman
 Jefe División Jurídica
 Dirección General de Concesiones de Obras Públicas


LUIS ELTON SANFUENTES
 Jefe División de Desarrollo y Licitación de Proyectos
 Dirección General de Concesiones

Proceso N° 122 88702