

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

MINISTERIO DE HACIENDA OFICINA DE PARTES  RECIBIDO
---

Aprueba Circular Aclaratoria N° 6 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada "Mejoramiento Ruta Nahuelbuta", a ejecutar por el Sistema de Concesiones.

SANTIAGO, 14 JUL 2017

CONTRALORIA GENERAL TOMA DE RAZÓN 4 JUL 2017  RECEPCION		
DEPART. JURIDICO		
DEPT. T. R. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB. DEP. C. CENTRAL		
SUB. DEP. E. CUENTAS		
SUB. DEPTO. C. P. Y BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DEPART. V. O. P., U. y T.	MFP JS6	
SUB. DEPTO. MUNICIP.		
	14 JUL 2017	
REFRENDACION		
REF. POR \$		
IMPUTAC.		
ANOT. POR \$		
IMPUTAC.		
DEDUC. DTO.		

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. N°164 de 1991, Ley de Concesiones de Obras Públicas, y sus modificaciones.
- El D.S. MOP N° 956 de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, y sus modificaciones.
- El Oficio Gab. Pres. N° 286 de 25 de febrero de 2016, de su Excelencia la Presidenta de la República, mediante el cual aprueba la ejecución de la Obra Pública Fiscal denominada "Mejoramiento Ruta Nahuelbuta" a través del Sistema de Concesiones.
- El Oficio Ord. N° 2266 de 13 de septiembre de 2016, del señor Ministro de Hacienda, mediante el cual aprueba las Bases de Licitación y el Prospecto de Inversión del Proyecto de Concesión denominado "Mejoramiento Ruta Nahuelbuta", a ejecutar por el Sistema de Concesiones.

Proceso N° 11082457

**TOMO RAZÓN**  
 POR ORDEN DEL CONTRALOR  
 GENERAL DE LA REPUBLICA  
  
 - 1 ABR 2017  
  
 JEFE DIVISION  
 INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN

- La Resolución D.G.O.P. N° 146 de 14 de septiembre de 2016, que Aprueba las Bases de Licitación de la Obra Pública Fiscal denominada “Mejoramiento Ruta Nahuelbuta”.
- La Resolución D.G.O.P. N° 001 de 05 de enero de 2017, que Aprueba la Circular Aclaratoria N° 1 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada “Mejoramiento Ruta Nahuelbuta”, a ejecutar por el Sistema de Concesiones.
- La Resolución D.G.O.P. N° 09 de 09 de febrero de 2017, que Aprueba la Circular Aclaratoria N° 2 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada “Mejoramiento Ruta Nahuelbuta”, a ejecutar por el Sistema de Concesiones.
- La Resolución D.G.O.P. (Exenta) N° 1050 de 22 de marzo de 2017, que Aprueba la Circular Aclaratoria N° 3 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada “Mejoramiento Ruta Nahuelbuta”, a ejecutar por el Sistema de Concesiones.
- La Resolución D.G.O.P. N° 28 de 27 de marzo de 2017, que Aprueba la Circular Aclaratoria N° 4 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada “Mejoramiento Ruta Nahuelbuta”, a ejecutar por el Sistema de Concesiones.
- La Resolución D.G.O.P. N° 069 de 28 de junio de 2017, que Aprueba la Circular Aclaratoria N° 5 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada “Mejoramiento Ruta Nahuelbuta”, 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.

**CONSIDERANDO:**

- 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;
- 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 “Mejoramiento Ruta Nahuelbuta”; aprobadas por Resolución D.G.O.P. N° 146 de 14 de septiembre de 2016; y
- Que la Circular Aclaratoria N° 6 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada “Mejoramiento Ruta Nahuelbuta”, 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,



RESUELVO:

D.G.O.P. N° 075 /



I. **APRUÉBASE** la Circular Aclaratoria N° 6 de las Bases de Licitación de la obra pública fiscal denominada “Mejoramiento Ruta Nahuelbuta”, a ejecutar por el Sistema de Concesiones, cuyo texto es el siguiente:

A. **BASES ADMINISTRATIVAS**

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

- Se reemplaza la definición N° 39 por la siguiente:

“39. Hectómetro fijo o HMF: Corresponde a un hectómetro por calzada y sentido de circulación, limitado **transversalmente por los límites de ésta y longitudinalmente** por dos balizas del tipo IV-6. En el caso de que un sector no comience en un hectómetro entero se entenderá que el segmento entre la baliza que marca el comienzo del sector y la que señala el primer hectómetro entero se agrega al sector inmediatamente siguiente. Asimismo, si uno de sus sectores no termina en un hectómetro entero, su segmento final se agrega al último hectómetro.”
- Se reemplaza la definición N° 43 por la siguiente:

“43. Kilómetro fijo o KMF: Corresponde a un kilómetro por calzada y sentido de circulación, limitado **transversalmente por los límites de ésta y longitudinalmente** por dos balizas del tipo IV-5, o por una baliza tipo IV-5 y una baliza tipo IV-4, o por una baliza tipo IV-5 y una baliza combinada de los tipos IV-4 y IV-6, utilizadas para marcar el inicio y fin de los sectores kilométricos. En el caso de que un sector no comience en un kilómetro entero se entenderá que el segmento entre la baliza que marca el comienzo del sector y la que señala el primer kilómetro entero se agrega al kilómetro inmediatamente siguiente. Asimismo, si uno de sus sectores no termina en un kilómetro entero, su segmento final se agrega al último kilómetro.”
- Se reemplaza la definición N° 49 por la siguiente:

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



- Se reemplaza la definición N° 50 por la siguiente:

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

- Se adiciona la definición N° 95, cuyo texto es el siguiente:

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

2. En 1.3 “DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza en el cuarto párrafo, la Tabla N°1 por la siguiente:

“Tabla N° 1: Sectores del Proyecto

Sector	Subsector	Descripción	Dm Inicio - Dm Fin <sup>(*)</sup>	Longitud (km) <sup>(**)</sup>
A	1	Los Ángeles – Ruta 5	0 - 3.500	3,50
	2	Ruta 5 – Puente Coihue	3.500 - 23.560	20,06
	3	Variante Coihue	23.560 - 26.540	2,98
B	4	Variante Coihue – Variante Renaico	26.540 - 35.290	8,75
	5	Variante Renaico – Huequén	35.290 - 55.020	19,73

Nota: (\*) Las distancias métricas son aproximadas.

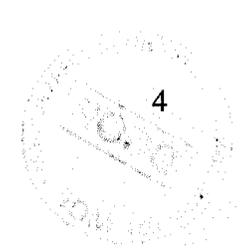
(\*\*) La longitud es aproximada.”

- En el quinto párrafo, donde dice:

“...el subsector 1 y el tramo de la actual Ruta 180 comprendido entre los Dm 23.561 y Dm 25.999 quedarán excluidos del contrato de concesión. A partir de ese momento, la conservación del subsector 1 y de dicho tramo de la actual Ruta 180 serán de responsabilidad de la Dirección de Vialidad.”

debe decir:

“...el subsector 1 y el tramo de la actual Ruta 180 comprendido entre los Dm 23.561 y Dm 25.999 **ubicado en el subsector 3**, quedarán excluidos del contrato de concesión, **a** partir de ese momento, la conservación del subsector 1 y de dicho tramo de la actual Ruta 180 serán de responsabilidad de la Dirección de Vialidad; **por su parte una vez autorizada la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras del Sector B, la conservación del edificio de la Tenencia de Carreteras emplazado en el Área de Control de Carretera ubicado en el subsector 4, será de responsabilidad de Carabineros de Chile.**”



3. En 1.7.3 “**CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA**”, se rectifica el segundo párrafo del artículo, quinta viñeta, en su primer párrafo, donde dice:

“...El saldo del capital deberá pagarse en el plazo máximo de 18 (dieciocho) meses contados desde la fecha de la escritura pública de constitución de la sociedad...”

debe decir:

“...El saldo del capital deberá pagarse en el plazo máximo de **24 (veinticuatro)** meses contados desde la fecha de la escritura pública de constitución de la sociedad...”

4. En 1.7.7.4 “**DE LA MODIFICACIÓN DEL CAPITAL DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA**”, se rectifica el segundo párrafo del artículo, donde dice:

“...no puedan ser invertidos en la obra o en los otros gastos asociados a ella, lo que deberá ser calificado por el Inspector Fiscal, podrán ser invertidos en instrumentos financieros con liquidez suficiente, siempre que garanticen su adecuada disponibilidad para efectos...”

debe decir:

“...no puedan ser invertidos en la obra y en los otros gastos asociados a ella, lo que deberá ser calificado por el Inspector Fiscal, podrán ser invertidos en instrumentos financieros con liquidez suficiente, **previa aprobación del Inspector Fiscal** y siempre que garanticen su adecuada disponibilidad para efectos...”

5. En 1.8.1.3 “**OPCIÓN DE PRESENTAR PÓLIZAS DE SEGURO COMO GARANTÍA DEL CONTRATO**”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“... depositada en la SVS bajo el código POL120140107, para dar cumplimiento...”

debe decir:

“... depositada en la SVS bajo el código **POL120170110**, para dar cumplimiento...”

6. En 1.8.5.1 “**INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA CONSTRUCCIÓN**”, se rectifica el texto del artículo, donde dice:

“...tendrá por objeto apoyar al Inspector Fiscal de la Etapa Construcción e inspeccionar...”

debe decir:

“...tendrá por objeto **asesorar** y apoyar al Inspector Fiscal de la Etapa de Construcción e inspeccionar...”

7. En 1.8.6.1 “**INFORMACIÓN A ENTREGAR DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**”, se rectifica la letra i) del primer párrafo del artículo, donde dice:

“...el D.S. N°40 de 1969, del Ministerio del Trabajo, que aprueba el Reglamento Sobre Prevención de Riesgos Profesionales...”



debe decir:

“...el D.S. N°40 de 1969, del Ministerio del Trabajo y **Previsión Social**, que aprueba el Reglamento Sobre Prevención de Riesgos Profesionales...”

8. En 1.8.6.2 “**INFORMACIÓN A ENTREGAR DURANTE LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN**”, se rectifica la letra n) del primer párrafo del artículo, donde dice:

“...el D.S. N°40 de 1969, del Ministerio del Trabajo, que aprueba el Reglamento Sobre Prevención de Riesgos Profesionales...”

debe decir:

“...el D.S. N°40 de 1969, del Ministerio del Trabajo y **Previsión Social**, que aprueba el Reglamento Sobre Prevención de Riesgos Profesionales...”

9. En 1.8.7 “**INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE QUE SE ENTREGA AL CONCESIONARIO**”, se rectifica el último párrafo del artículo, donde dice:

“...se determinará según los Planos de Área de Concesión aprobados conforme lo indicado en...”

debe decir:

“...se determinará según **el Plano** de Área de Concesión **aprobado** conforme lo indicado en...”

10. En 1.8.8.3 “**ENTREGA DE LOS TERRENOS A EXPROPIAR**”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el segundo párrafo del artículo, donde dice:

“ ... y emplazar la Plaza de Pesaje indicada en 2.2.2.21, los terrenos necesarios para la prestación de los Servicios Especiales Obligatorios y Complementarios indicados en 1.10.9.2, 1.10.9.3 y 2.3.3, todos artículos de las presentes Bases de Licitación, así como las áreas adicionales a que se refiere el artículo 1.9.1.2.1 de las presentes Bases de Licitación...”

debe decir:

“ ... y emplazar **las Plazas** de Pesaje **indicadas** en 2.2.2.21, los terrenos necesarios para la prestación de los Servicios Especiales Obligatorios y Complementarios indicados en 1.10.9.2, 1.10.9.3 y 2.3.3, así como las áreas adicionales **referidas en** 1.9.1.2.1, **todos artículos** de las presentes Bases de Licitación...”

11. En 1.8.9 “**PAGO DEL CONCESIONARIO POR CONCEPTO DE ADQUISICIONES Y EXPROPIACIONES**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo donde dice:

“...Plazas de Peajes indicadas en el artículo 1.15, a la plaza de pesaje indicada en el artículo 2.2.2.21, y a los Servicios Especiales...”

debe decir:

“...Plazas de Peajes indicadas en el artículo 1.15, a **las Plazas de Pesaje indicadas** en el artículo 2.2.2.21, y a los Servicios Especiales...”

- En el quinto párrafo donde dice:

“...Plazas de Peajes indicadas en el artículo 1.15, a la Plaza de Pesaje indicada en el artículo 2.2.2.21 y a los Servicios Especiales...”

debe decir:

“...Plazas de Peajes indicadas en el artículo 1.15, a **las Plazas de Pesaje indicadas** en el artículo 2.2.2.21 y a los Servicios Especiales...”

- En el duodécimo párrafo donde dice:

“...Plazas de Peajes indicadas en el artículo 1.15, para la Plaza de Pesaje indicada en el artículo 2.2.2.21, para los Servicios Especiales...”

debe decir:

“...Plazas de Peajes indicadas en el artículo 1.15, para **las Plazas de Pesaje indicadas** en el artículo 2.2.2.21, para los Servicios Especiales...”

12. En 1.8.10.1 “EL PROYECTO Y SU RELACIÓN CON EL SEIA”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el segundo párrafo por el siguiente:

**“Sin perjuicio de lo anterior, la Sociedad Concesionaria deberá presentar ante la Autoridad Ambiental una Consulta de Pertinencia de ingreso del proyecto al SEIA. Si el pronunciamiento respecto de dicha consulta de pertinencia, señala que el proyecto no requiere ser sometido al SEIA, será de exclusivo cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria, la implementación de las medidas y/o exigencias establecidas en el EIA Referencial y en las presentes Bases de Licitación, debiendo dar cumplimiento a toda la normativa ambiental vigente. En caso contrario, es decir, si el proyecto debe ingresar al SEIA, la Sociedad Concesionaria, quién actuará como único titular ante la Autoridad Ambiental, deberá elaborar, según corresponda la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto (DIA del Proyecto) o Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto (EIA del Proyecto), de conformidad a la normativa ambiental vigente, siendo de su entero cargo, costo y responsabilidad, la elaboración de dicho DIA del Proyecto o EIA del Proyecto según corresponda, sus Adendas en caso que procedan, la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental, así como la implementación de las medidas de mitigación, compensación o reparación ambientales que emanen de la RCA de la DIA del Proyecto o EIA del Proyecto, en adelante RCA del Proyecto. Dicha RCA del Proyecto, formará parte del Contrato de Concesión, y junto con el EIA Referencial y las presentes Bases de Licitación, 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, no podrá ejecutar obra material alguna si, en el evento que no requiera ingresar al SEIA, no contare con el respectivo pronunciamiento de la Autoridad Ambiental o, en caso contrario, no contare con la RCA del Proyecto. Lo anterior es sin perjuicio de lo establecido en el artículo 1.12.7.2 de las presentes Bases de Licitación.”**

- Se adiciona el siguiente tercer párrafo:

**“En el evento que las exigencias ambientales contenidas en el EIA Referencial antes indicado o en las presentes Bases de Licitación, sean incompatibles, modificadas o eliminadas por la RCA del proyecto, prevalecerán las medidas ambientales establecidas en ésta.”**

- Los actuales párrafos 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 8° y 9° pasan a ser respectivamente los párrafos 4°, 5°, 6°, 7°, 8°, 9° y 10°.

- En el actual noveno párrafo, donde dice:

**“...Titularidad de la(s) RCA obtenida(s) para el proyecto o cualquiera de sus sectores, a quien le indique...”**

debe decir:

**“...Titularidad de la RCA del Proyecto, o cualquier otra(s) RCA(s), a quien le indique...”**

13. En 1.8.10.2.1 **“PROGRAMA DE GESTIÓN SUSTENTABLE PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN”**, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

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

**“Los plazos y procedimientos de revisión, corrección y aprobación del PGS, se regirán por lo dispuesto en el undécimo párrafo del artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación.”**

- Los actuales párrafos 3°, 4° y 5° pasan a ser respectivamente los párrafos 2°, 3° y 4°.

- En el nuevo tercer párrafo, donde dice:

**“La Sociedad Concesionaria anualmente deberá corregir y actualizar los PGS correspondientes...”**

debe decir:

**“La Sociedad Concesionaria anualmente deberá actualizar los PGS correspondientes...”**

- Se adiciona como nuevo quinto párrafo el siguiente:

**“Los plazos y procedimientos de revisión, corrección y aprobación de cada Programa de Gestión Sustentable, así como de sus actualizaciones, se registrarán por lo dispuesto en el undécimo párrafo del artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación.”**

14. En 1.8.10.2.2 **“PROGRAMA DE GESTIÓN SUSTENTABLE PARA LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN”**, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

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

“Durante toda la Etapa de Explotación el Inspector Fiscal podrá solicitar a la Sociedad Concesionaria que actualice el PGS en función de las modificaciones al proyecto, del cumplimiento y eficacia de las medidas y de la evolución del medio ambiente y el territorio vecino.”

- Los actuales párrafos 4°, 5°, 6°, 7° y 8° pasan a ser respectivamente los párrafos 3°, 4°, 5°, 6° y 7°.

- Se reemplaza el nuevo tercer párrafo por el siguiente:

**“La Sociedad Concesionaria deberá actualizar los PGS cada 2 (dos) años en función de las obras y actividades del proyecto y de sus modificaciones, así como de la variación del entorno a las obras y de la evaluación del resultado de la aplicación de las medidas previstas. Sin perjuicio de lo anterior, en cualquier momento durante la Etapa de Explotación, el Inspector Fiscal podrá solicitar la actualización de cada PGS en función de los criterios antes señalados.”**

15. En 1.8.10.3.1 **“NORMATIVA DE URBANIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN”**, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“...artículos 1.1.2 y 1.2.1 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y según los requerimientos...”

debe decir:

“...artículos 1.1.2 y 1.2.1 de la Ordenanza General de **la Ley General de Urbanismo y Construcciones** y según los requerimientos...”

16. En 1.8.11 **“DE INFRACCIONES, MULTAS Y SANCIONES”**, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo, modificando la Tabla N° 6: “Infracciones y Multas” de la siguiente manera:

- Se reemplazan las multas 1, 3, 4, 16, 40, 45, 128, 140, 141, 142, 144 y 145 por las siguientes:



1	1.7.7.4	350-490	No invertir capital de la Sociedad Concesionaria en la obra y en los otros gastos asociados a ella y, en caso de no ser posible, lo que deberá ser calificado por el Inspector Fiscal, en instrumentos financieros con liquidez suficiente, previa aprobación del Inspector Fiscal.	Cada vez		Grave
3	1.8.1.1, 1.9.1.3.6 y 1.9.1.3.8	100-150	Incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo.	Cada día		Menos Grave
4	1.8.1.1, 1.9.1.3.6 y 1.9.1.3.8	250-300	Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo.	Cada vez		Menos Grave
16	1.8.10.2.1 y 1.9.1.3.11	80-100	Incumplimiento del plazo señalado en el artículo.	Cada día		Menos Grave
40	1.9.2.7	800-1.000	Incumplimiento del plazo máximo de cualquiera de las Puestas en Servicio Provisionaria Parcial de las Obras.	Cada día		Grave
45	1.9.2.13	80-100	El incumplimiento de los plazos señalados en el artículo.	Cada día		Menos Grave
128	2.4.3.2.6, Nº 2	6-10	Incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para las Plazas de Pesaje, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos.	Cada día		Leve
140	1.7.7.4, 1.9.1.3.9.1 y 1.12.6	80-100	La reincidencia en la entrega de información incompleta.	Cada vez		Menos Grave
141	1.7.7.4, 1.9.1.3.9.1 y 1.12.6	3.000-3.500	La entrega de información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes alteren o modifiquen cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión.	Cada vez		Grave
142	1.7.7.4, 1.9.1.3.9.1 y 1.12.6	200-300	La entrega de información con errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria.	Cada vez	Si se comprobare, posteriormente a la aplicación de esta multa,	Menos Grave

					que los errores se debían a la entrega de información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos que alteren o modifiquen cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, se aplicará una multa adicional conforme a lo establecido en la multa N°141.	
144	1.8.1.2, 1.9.1.3 y 1.9.1.3.9.1	100-150	Incumplimiento de los plazos establecidos en el artículo.	Cada día		Menos Grave
145	1.8.1.2, 1.9.1.3, 1.9.1.3.9.1 y 1.9.1.3.11	250-300	Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el artículo.	Cada vez		Menos Grave

- Se adicionan las siguientes multas:

128 A	2.4.3.2.6, N° 3	6-10	Incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para el Área de Control de Carretera, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos.	Cada día		Leve
170 A	1.9.1.3.5	200-300	Incumplimiento de la obligación de constituir y operar la Unidad de BIM o de la obligación de quienes encabecen dicha unidad sean independientes de los profesionales que tienen a cargo el diseño del proyecto.	Cada vez		Menos Grave



170 B	1.9.1.3.5	80-100	El incumplimiento de la obligación de nombrar, remover o reemplazar al (los) Encargado(s) del BIM previa aprobación del Inspector Fiscal.	Cada vez		Menos grave
170 C	1.9.1.3.5	80-100	Incumplimiento de cualquiera de los plazos establecidos en el artículo y que no tengan asociadas una multa específica.	Cada día		Menos grave
170 D	1.9.1.3.5	80-100	Incumplimiento cualquiera de las obligaciones establecidas en el artículo y que no tengan asociadas una multa específica.	Cada vez		Menos grave

- Se elimina la multa 73.

17. En 1.8.12 “**PESOS MÁXIMOS Y DIMENSIONES DE LOS VEHÍCULOS**”, se rectifica el artículo reemplazando su segundo párrafo por el siguiente:

“De acuerdo a lo señalado en los artículos 2.2.2.21, 2.3.1.26 y 2.4.3.2.6 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria será responsable a su entero cargo y costo, de diseñar **una nueva plaza de pesaje fija y diseñar las modificaciones necesarias de la plaza de pesaje preexistente; construir o materializar las modificaciones, según corresponda; así como** equipar, instalar y mantener **ambas plazas de pesaje fijas**, en condiciones de operar en forma ininterrumpida durante las 24 (veinticuatro) horas del día, para todos los días del año, mientras dure el periodo de la Concesión, con el objeto de controlar los pesos máximos y dimensiones de los vehículos en ambos sentidos del tránsito. La operación de **estas plazas**, se iniciará 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 Dirección de Vialidad quienes efectuarán la fiscalización correspondiente considerando la normativa vigente en la materia.”

18. En 1.8.19.2 “**RESPONSABILIDAD PECUNIARIA**”, se rectifica la letra a) del artículo, reemplazando el numeral iii. por el siguiente:

“iii. Los costos asociados a la modificación o constitución de servidumbres a que **alude el artículo 1.8.21 de las presentes Bases de Licitación y que son necesarias para realizar los Cambios de Servicios.**”

19. En 1.8.20.1 “**RESPONSABILIDADES**”, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo, reemplazando su texto por el siguiente:

“La Sociedad Concesionaria será responsable, a su entero cargo y costo, de realizar las Modificaciones de Canales que sean necesarias para la materialización de las obras que forman parte del Proyecto de Concesión, así como de obtener de las respectivas Asociaciones de Canalistas, los permisos y autorizaciones

correspondientes. **Lo anterior es sin perjuicio de lo establecido en el artículo 1.12.7.3 de las presentes Bases de Licitación.**”

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

- En el tercer párrafo, donde dice:

“La Sociedad Concesionaria será responsable de ejecutar la totalidad de los Proyectos de Ingeniería de Detalle que sean necesarios para la correcta ejecución de las obras, los que...”

debe decir:

“La Sociedad Concesionaria será responsable de ejecutar la totalidad de los Proyectos de Ingeniería de Detalle, **Modelos Tridimensionales, Coordinación de Especialidades y Obtención de Cantidades de Obras**, que sean necesarios para la correcta ejecución de las obras, los que...”

- En el sexto párrafo, donde dice:

“...de Ingeniería de Detalle que debe realizar el Concesionario a su entero cargo, costo y responsabilidad, para ser sometidos a la aprobación del Inspector Fiscal. Dichos ajustes técnicos...”

debe decir:

“...de Ingeniería de Detalle. **El Concesionario deberá** realizar a su entero cargo, costo y responsabilidad, **los ajustes técnicos requeridos hasta** la aprobación de **éstos por parte** del Inspector Fiscal. Dichos ajustes técnicos...”

21. En 1.9.1.2 **“DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DE DETALLE EJECUTADOS POR EL CONCESIONARIO”**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el segundo párrafo, donde dice:

“... y también deberán ser presentados en forma desglosada en los diversos proyectos que lo conforman.”

debe decir:

“... y también deberán ser presentados en forma desglosada en los diversos proyectos que lo conforman; **en todo caso deben ser compatibles con los usos del BIM definidos en el artículo 1.9.1.3 de las presentes Bases de Licitación.**”

- En el tercer párrafo, donde dice:

“...deberá entregar los proyectos de Ingeniería de Detalle para la aprobación del Inspector Fiscal, dentro de los plazos...”



debe decir:

“...deberá entregar los proyectos de Ingeniería de Detalle, **incluidos los Modelos Tridimensionales, Coordinación de Especialidades y Obtención de Cantidades de Obras**, para la aprobación del Inspector Fiscal, dentro de los plazos...”

- En el cuarto párrafo, donde dice:

“...y calles de servicio; las plantas de emplazamiento de las plazas de peajes, de la plaza de pesaje, de los paraderos de buses; el diseño de las pasarelas peatonales; miradores, Área de Servicios Generales y Atención de Emergencias, considerando los derrames...”

debe decir:

“...y calles de servicio; las plantas de emplazamiento de las plazas de peajes, de **las plazas** de pesaje, de los paraderos de buses; el diseño de las pasarelas peatonales; miradores, Área de Servicios Generales y Atención de Emergencias, **Área de Control de Carretera**, considerando los derrames...”

- En el décimo párrafo, donde dice:

“...los Antecedentes de Expropiaciones de las áreas necesarias para la ejecución de las obras del presente contrato, de acuerdo a los requerimientos...”

debe decir:

“...los Antecedentes de Expropiaciones de las áreas necesarias para la ejecución de las obras del **Contrato de Concesión**, de acuerdo a los requerimientos...”

22. En 1.9.1.2.2 “**DISEÑOS DE ARQUITECTURA**”, se rectifica el artículo, donde dice:

“...las edificaciones incluidas en el Área de Servicios Generales y Atención de Emergencias y para los Miradores señalados respectivamente en los artículos 2.2.2.20 y 2.2.2.26 de las presentes Bases de Licitación...”

debe decir:

“...las edificaciones incluidas en el Área de Servicios Generales y Atención de Emergencias, para los Miradores y **en el Área de Control de Carretera** señalados respectivamente en los artículos 2.2.2.20, 2.2.2.26 y **2.2.2.28** de las presentes Bases de Licitación...”

23. Se elimina el artículo 1.9.1.2.3 “**SISTEMA BIM**”.

24. Se adicionan los artículos **1.9.1.3, 1.9.1.3.1, 1.9.1.3.2, 1.9.1.3.3, 1.9.1.3.4, 1.9.1.3.5, 1.9.1.3.6, 1.9.1.3.7, 1.9.1.3.8, 1.9.1.3.9, 1.9.1.3.9.1, 1.9.1.3.9.2, 1.9.1.3.10 y 1.9.1.3.11**, cuyos títulos y textos son los siguientes:

### “1.9.1.3 SISTEMA BIM O BIM

El Concesionario deberá realizar los Proyectos de Ingeniería de Detalle de todas las obras que conforman el Contrato de Concesión, de acuerdo a lo señalado en 1.9.1.1, los que deberán ajustarse a lo señalado en 2.2, utilizando para ello el Sistema BIM de acuerdo a las especificaciones técnicas definidas en 1.9.1.3.9, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

El Sistema BIM considera diversas herramientas o “Usos de BIM”, las cuales se basan en un método de trabajo que interactúa principalmente con la información del proyecto, cualquiera fuese su origen y formato y por varios Modelos Tridimensionales, generados con los softwares de diseños especializados para estos fines, acorde a lo establecido en el artículo 1.9.1.3.7 de las presentes Bases de Licitación.

La Sociedad Concesionaria, a su entero cargo, costo y responsabilidad, deberá diseñar, desarrollar y explotar los Usos de BIM que luego se indican, no pudiendo bajo ninguna circunstancia, alegar restricciones de algún software de cualquier tipo como motivo de incumplimiento o limitación de los Usos de BIM, debiendo incurrir, de ser necesario, en todos los desarrollos informáticos que permitan dar cabal y fiel cumplimiento a los Usos de BIM siguientes:

- Obtención de Planos de los Proyectos
- Gestión de Datos para Infraestructura
- Coordinación de Especialidades
- Obtención de Cantidades de Obra

Para un adecuado seguimiento por parte del Inspector Fiscal, durante el diseño, desarrollo y operación de los Usos del BIM, la Sociedad Concesionaria deberá elaborar un informe mensual denominado “Estado del Arte de los Usos del BIM” que contenga los diseños, avances, desarrollos y actualizaciones de dichos usos. Este informe deberá ser entregado por el Concesionario dentro los primeros 5 (cinco) días del mes siguiente al período informado y debe ser presentado en papel y formato digital, a través de medios y softwares compatibles con los utilizados por el Inspector Fiscal, mediante anotación en el Libro correspondiente.

Una vez presentado el informe mensual “Estado del Arte de los Usos del BIM”, el Inspector Fiscal tendrá un plazo de 10 (diez) días para su revisión. En caso de existir observaciones, el Concesionario dispondrá de un plazo de 5 (cinco) días para dar respuesta satisfactoria a la totalidad de las observaciones formuladas por el Inspector Fiscal y en caso de ser requerido por éste, entregar una nueva versión corregida. A su vez, el Inspector Fiscal se pronunciará sobre esta entrega en un plazo máximo de 10 (diez) días. El procedimiento anterior se repetirá todas las veces que sea necesario hasta que el Inspector Fiscal apruebe el informe a su entera conformidad.



**El incumplimiento de los plazos o de las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso se establezca según el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación.**

#### **1.9.1.3.1 OBTENCIÓN DE PLANOS DE LOS PROYECTOS**

**Este Uso de BIM es una herramienta que bajo un proceso determinado, genera toda la información de planos a partir de los Modelos Tridimensionales del proyecto en sus diferentes instancias, para todas las especialidades y en todas las entregas. El Concesionario será el único responsable por cualquier falta de información en dichos planos.**

**Los planos tales como plantas generales, perfiles longitudinales, perfiles transversales, detalles, diagramas, listados, entre otros, así como los entregables del proyecto, deben ser extraídos de los Modelos Tridimensionales y consistirán en archivos en extensión DGN o DWG. Sin perjuicio de lo anterior, la extensión de los archivos no dictará qué aplicación será usada para el desarrollo y ejecución de los Modelos Tridimensionales, debiendo el Concesionario con apoyo de la Unidad de BIM señalada en 1.9.1.3.5, definir un Plan de Implementación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.9.1.3.6 de las presentes Bases de Licitación y que permita obtener los documentos señalados en el presente artículo.**

**El Concesionario deberá entregar al Inspector Fiscal los planos de los Proyectos de Ingeniería de Detalle a partir de los Modelos Tridimensionales en los plazos definidos en la Tabla N°7 del artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación.**

**Para los planos de construcción indicados en el artículo 1.9.2.12 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria deberá obtenerlos a partir de los Modelos Tridimensionales As-Built de la obra, en las condiciones y plazos establecidos en el referido artículo.**

#### **1.9.1.3.2 GESTIÓN DE DATOS PARA INFRAESTRUCTURA**

**Esta herramienta corresponde a un sistema de información que deberá gestionar en forma oportuna y eficiente los elementos viales de la concesión durante la Etapa de Explotación, de acuerdo a lo establecido en los artículos 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3 y 2.4.4 de las presentes Bases de Licitación.**

**El Concesionario conjuntamente con cada solicitud de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras, señalada en el artículo 1.9.2.7 de las presentes Bases de Licitación, deberá entregar el sistema de información que vincule los Modelos Tridimensionales As-Built de la obra ejecutada con la información completa y detallada de todos los elementos viales.**

**El sistema de información a desarrollar por el Concesionario deberá contar con, al menos, las siguientes funcionalidades:**

1. Generación de forma automática de inventarios georreferenciados de los elementos viales a través de consultas que permitan selecciones personalizadas, detalladas y funcionales.
2. Representación de la historia de los elementos viales, incluyendo aquellos elementos que fueron reemplazados o restituidos por cualquier motivo. La representación de la historia de los elementos viales también deberá incorporarse en el Modelo Tridimensional.
3. Representación e identificación de las acciones de conservación de los elementos viales.
4. Reportes de incidentes sobre los elementos viales.
5. Alarmas de activación de acciones de conservación de acuerdo al Plan y Programa de Conservación.

La información que deberá disponer el sistema de información será, al menos, la siguiente:

1. Especificaciones y características técnicas de cada elemento vial.
2. Parámetros geométricos, incluyendo las coordenadas de los elementos en el sistema del proyecto de cada elemento vial.
3. Otra información necesaria para la vinculación con los sistemas del MOP, tales como:
  - ✓ Sistema de Información para la Constatación de los Niveles de Servicio (SIC-NS).
  - ✓ Sistema de Información de Contratos de Explotación SICE, o el sistema que lo reemplace para tales efectos.

Para establecer una correcta integración entre los sistemas del MOP y el sistema de información de este Uso de BIM: Gestión de Datos para Infraestructura, el Concesionario deberá disponer que los Encargados de BIM participen en mesas de trabajo semanales con el Inspector Fiscal y su asesoría.

#### 1.9.1.3.3 COORDINACIÓN DE ESPECIALIDADES

Esta herramienta computacional permite la detección de interferencias de los proyectos durante el proceso de coordinación de las diferentes especialidades, a través de la superposición de sus respectivos Modelos Tridimensionales.

La detección de interferencias deberá ser entendida como un proceso que permite la identificación, inspección y obtención de reportes de interferencias a partir de los Modelos Tridimensionales. Es un proceso iterativo que deberá ser considerado en la Fase de Ingeniería y será una herramienta de control y auditoría del diseño durante la construcción de la obra.



**El Concesionario deberá entregar al Inspector Fiscal, como parte de los Proyectos de Ingeniería de Detalle, la detección de interferencia de las especialidades, en los plazos definidos en la Tabla N°7 del artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación.**

#### **1.9.1.3.4 OBTENCIÓN DE CANTIDADES**

**Ésta es una herramienta que bajo procesos determinados extrae y gestiona las cantidades precisas de la obra directamente desde los Modelos Tridimensionales. Los datos extraídos de esta forma, deberán concordar con las cubicaciones del proyecto. El Concesionario deberá desarrollar los Modelos Tridimensionales de forma tal de generar las cantidades de obra del proyecto en todas sus etapas.**

**El Concesionario deberá entregar al Inspector Fiscal, como parte de los Proyectos de Ingeniería de Detalle, las cantidades obtenidas a partir de los Modelos Tridimensionales, en los plazos definidos en la Tabla N°7 del artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación.**

#### **1.9.1.3.5 UNIDAD DE BIM**

**Dentro de la estructura organizacional que establezca la Sociedad Concesionaria, se deberá incluir una Unidad de BIM, en adelante UBIM, que estará encabezada, en calidad de Encargados de BIM, por 2 (dos) profesionales jerárquicamente independientes del equipo que se encuentre a cargo del proyecto de ingeniería y deberán tener capacidad suficiente, con autoridad otorgada por la Sociedad Concesionaria, para intervenir en todas y cada una de las etapas del referido proyecto, en la supervisión de la correcta implementación de BIM, en sus procesos de ejecución y en sus propias recepciones internas. La UBIM deberá estar constituida y operando plenamente para cumplir sus funciones a más tardar a los 30 (treinta) días contados desde el inicio del plazo de la concesión establecido en el artículo 1.7.5 de las presentes Bases de Licitación. El incumplimiento de la obligación de constituir y operar la UBIM o de la obligación de que quienes encabecen dicha unidad sean independientes de los profesionales que tienen a cargo el diseño del proyecto, dará lugar a la aplicación al Concesionario de la multa que se establezca según el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación.**

**Dichos Encargados de BIM deberán ser un ingeniero civil o arquitecto, o bien un constructor civil o ingeniero en construcción cuyas carreras hayan tenido una malla académica de, al menos, 10 semestres y un ingeniero informático, y que posean, a lo menos, 2 (dos) años de experiencia acreditada en trabajo con BIM. El Concesionario deberá proponer al Inspector Fiscal los profesionales candidatos a Encargados de BIM, junto con sus antecedentes a más tardar 10 (diez) días después del inicio de la concesión.**

**El Inspector Fiscal contará con un plazo de 10 (diez) días para aprobar la proposición o rechazarla fundadamente. En este último caso, el Concesionario deberá presentar una nueva proposición dentro de 10 (diez) días siguientes**

desde la fecha del rechazo y el Inspector Fiscal dispondrá de idéntico plazo para su aprobación o rechazo. Este proceso se repetirá hasta que la proposición sea aprobada y será el mismo que se utilice en el caso de posterior reemplazo del o los encargados de la UBIM.

Los Encargados de BIM sólo podrán ser nombrados, removidos o reemplazados por la Sociedad Concesionaria con aprobación previa y expresa del Inspector Fiscal. El profesional o los profesionales de reemplazo deberán cumplir los mismos requisitos y exigencias señaladas en los párrafos precedentes.

Las principales responsabilidades de los Encargados de BIM serán:

1. Desarrollar el Plan de Implementación BIM, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.9.1.3.6 de las presentes Bases de Licitación.
2. Liderar y coordinar la UBIM durante el diseño, construcción y explotación de la obra concesionada para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 1.9.1.3.1, 1.9.1.3.2, 1.9.1.3.3 y 1.9.1.3.4 de las presentes Bases de Licitación.
3. Coordinar y gestionar el desarrollo del Prototipo BIM, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.9.1.3.8 de las presentes Bases de Licitación.
4. Revisar periódicamente la calidad de los procesos utilizados en la generación de los Modelos Tridimensionales, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.9.1.3.7 de las presentes Bases de Licitación.
5. Generar el informe mensual Estado del Arte de los Usos de BIM, en relación a su desarrollo, aplicación y actualización según corresponda, de conformidad a lo establecido en el artículo 1.9.1.3 de las presentes Bases de Licitación.
6. Reportar al Inspector Fiscal el incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de las exigencias establecidas en los artículos 1.9.1.3.1, 1.9.1.3.2, 1.9.1.3.3, 1.9.1.3.4 y 1.9.1.3.7 de las presentes Bases de Licitación.
7. Supervisar el correcto funcionamiento de los Usos del BIM.
8. Velar para que el funcionamiento de cada actualización de los módulos del sistema mantenga las características y funcionalidades iniciales en relación a los sistemas y plataformas utilizadas.

El incumplimiento de la obligación de nombrar, remover o reemplazar al (los) Encargado(s) del BIM previa aprobación del Inspector Fiscal hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que se establezca según el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación.

El incumplimiento de cualquiera de los plazos o de cualquiera de las obligaciones establecidas en este artículo y que no tengan asociadas una multa



específica, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.9.1.3.6 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN BIM**

El Concesionario deberá desarrollar a su entero cargo, costo y responsabilidad un Plan de Implementación BIM, el cual deberá contener todas las funcionalidades, características, procesos, metodologías, tecnología, estándares y recursos necesarios para dar cumplimiento a los usos establecidos en 1.9.1.3.1, 1.9.1.3.2, 1.9.1.3.3 y 1.9.1.3.4 y al diseño del Prototipo BIM definido en 1.9.1.3.8, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.

El Plan de Implementación BIM deberá ser elaborado por la UBIM y deberá contener el detalle completo de los procesos asociados en la implementación, descripción de los flujos de información e interacción de los diferentes participantes del proyecto. Los procesos deberán ser presentados acorde a la representación gráfica establecida en "*Business Process Model and Notation*" (BPMN).

Dicho Plan deberá ser presentado por la Sociedad Concesionaria, a más tardar, 60 (sesenta) días después del inicio de la concesión establecido en el artículo 1.7.5 de las presentes Bases de Licitación. Una vez presentado el Plan de Implementación BIM, el Inspector Fiscal tendrá un plazo de 20 (veinte) días para su revisión. En caso de existir observaciones, el Concesionario dispondrá de un plazo de 10 (diez) días para dar respuesta satisfactoria a la totalidad de las observaciones formuladas por el Inspector Fiscal y en caso de ser requerido por éste, entregar una nueva versión corregida. A su vez, el Inspector Fiscal se pronunciará sobre esta entrega en un plazo máximo de 20 (veinte) días. El procedimiento anterior se repetirá todas las veces que sea necesario hasta que el Inspector Fiscal apruebe el Plan de Implementación a su entera conformidad.

El incumplimiento de las obligaciones o plazos establecidos en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.9.1.3.7 MODELOS TRIDIMENSIONALES**

El Concesionario deberá utilizar métodos y técnicas de Modelado Tridimensional desde el inicio de la concesión, durante la Fase de Ingeniería para la generación de planos integrados con el desarrollo del proyecto, durante la Fase de Construcción para la obtención de cantidades de obras y durante la Etapa de Explotación para la gestión de datos de infraestructura, utilizando para ello un entorno de diseño tridimensional, para lo cual deberá desarrollar, a su entero cargo, costo y responsabilidad, todos los Modelos Tridimensionales del proyecto con una topología y un nivel de detalle que le permitan cumplir a cabalidad todos los "Usos de BIM" descritos en los artículos 1.9.1.3.1, 1.9.1.3.2, 1.9.1.3.3 y 1.9.1.3.4 de las presentes Bases de Licitación.

Los Modelos Tridimensionales serán la única fuente de información georreferenciada del proyecto que mantendrá unificada la información de los elementos de todas las especialidades que participan y serán siempre actualizados con las modificaciones y cambios efectuados al proyecto durante todo su ciclo de vida.

Para cumplir con estos objetivos, los Modelos Tridimensionales deberán proveer, al menos, las siguientes funcionalidades:

1. Reflejar integradamente y en forma georreferenciada todos los proyectos de ingeniería de detalle a que se refiere el artículo 2.2.2 de las presentes Bases de Licitación.
2. Integrar las especificaciones técnicas y funcionales de todos los componentes de la obra construida.
3. Generar planos, inventarios con ubicación física georreferenciada de los elementos viales, reportes de seguimiento del Plan y Programa Anual de Conservación vigente, historial de los elementos de la obra y análisis comparativo de su estado pasado y presente, así como también su proyección en el tiempo, tanto en representaciones gráficas del tipo 2D (bidimensional) como 3D (tridimensional).
4. Permitir la coordinación entre el MOP y la Sociedad Concesionaria, para el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el diseño, construcción y conservación de las obras de la Concesión.
5. Permitir la detección automática de conflictos o interferencias entre los diferentes componentes del proyecto.
6. Facilitar la supervisión y control del diseño, la construcción y conservación de las obras de la Concesión por parte del Inspector Fiscal y su asesoría.
7. Obtener los planos *As Built* o de Construcción de la obra en conformidad a los establecido en el artículo 1.9.2.12 de las presentes Bases de Licitación.

El Concesionario deberá entregar al Inspector Fiscal, los Modelos Tridimensionales de los Proyectos de Ingeniería de Detalle en los plazos definidos en la Tabla N°7 del artículo 1.9.1.2 de las presentes Bases de Licitación, tanto en su formato nativo, como en su formato de datos de especificación abierta IFC (*Industry Foundation Classes*).

#### 1.9.1.3.8 PROTOTIPO BIM

El Concesionario deberá desarrollar a su entero cargo, costo y responsabilidad, un Prototipo BIM en relación al Uso del BIM: Gestión de Datos para Infraestructura, el cual deberá contener todas las funcionalidades y características definidas en 1.9.1.3.2, así como las especificaciones técnicas indicadas en 1.9.1.3.9, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación. El



**Prototipo BIM deberá abarcar una extensión de un kilómetro del proyecto y deberá desarrollar todos los Modelos Tridimensionales a nivel de ingeniería de detalle.**

**La Sociedad Concesionaria deberá entregar el Prototipo BIM al Inspector Fiscal para su revisión y aprobación en el plazo máximo establecido para la presentación de la Declaración de Avance de las obras correspondiente al 50% indicado en 1.9.2.6; el Inspector Fiscal tendrá un plazo de 60 (sesenta) días para su revisión. En caso de existir observaciones, el Concesionario dispondrá de un plazo de 30 (treinta) días para corregir las observaciones formuladas por el Inspector Fiscal y entregar una nueva versión corregida. A su vez, el Inspector Fiscal se pronunciará sobre esta entrega en un plazo máximo de 60 (sesenta) días. El procedimiento anterior se repetirá todas las veces que sea necesario hasta que el Inspector Fiscal apruebe el Prototipo BIM a su entera conformidad.**

**Una vez aprobado el Prototipo BIM por parte del Inspector Fiscal, la Sociedad Concesionaria podrá iniciar la construcción del Modelo Tridimensional para Gestión de Datos para Infraestructura junto con su sistema de información; siendo este Prototipo la base de todas las funcionalidades y características que serán replicadas en los Modelos Tridimensionales que deberá desarrollar el Concesionario para todo el proyecto de acuerdo al uso señalado en el artículo 1.9.1.3.2 de las presentes Bases de Licitación.**

**El incumplimiento de las obligaciones o plazos establecidos en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación.**

#### **1.9.1.3.9 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA**

**Será responsabilidad de la Sociedad Concesionaria operar el Sistema BIM durante toda la Concesión, manteniendo actualizado sus soportes físicos de tipo electrónico; tecnologías de telecomunicaciones destinadas al acceso de todos sus usuarios; protecciones de seguridad para evitar accesos y usos no autorizados y la plataforma de software que lo administra, asegurando que los datos del Sistema BIM estén permanentemente actualizados durante toda la Concesión.**

**A objeto de lo anterior la Sociedad Concesionaria, deberá considerar para el desarrollo del Sistema BIM los siguientes criterios y especificaciones.**

##### **1.9.1.3.9.1 CRITERIOS DE DISEÑO PARA EL SISTEMA BIM**

**La Sociedad Concesionaria deberá a su entero cargo, costo y responsabilidad, diseñar el Sistema BIM (Modelos Tridimensionales, Usos de BIM, sistema de información y bases de datos, entre otros) sujeto a las siguientes condiciones:**

- Disponibilidad efectiva de acceso al sistema de un 99,5% de los minutos de cada mes, durante toda la Concesión, para todos los módulos de trabajo y**

sus respectivos accesos, tales como aplicativos web, aplicativos de escritorio, aplicativos móviles o cualquier otro.

- Permitir el ingreso al Sistema BIM para el Inspector Fiscal y su asesoría. Los permisos de ingreso deberán quedar disponibles desde la entrega de dichos módulos y durante toda la Concesión. Este acceso implica la posibilidad de visualizar y modificar los archivos de datos contenidos en la web, en cualquier formato. La asesoría del Inspector Fiscal tendrá acceso al Sistema BIM, solo para visualizar.
- Permitir la creación, modificación y eliminación de cuentas de acceso al Sistema BIM, a requerimiento del Inspector Fiscal.
- Permitir el ingreso de los usuarios del sistema por medio de un navegador con acceso a la Web, desde cualquier lugar con acceso a Internet, independientemente de otras interfaces propias del software soportante del Sistema BIM.
- Integrarse con el Sistema Informático para la Constatación del Nivel de Servicio (SIC-NS) para que aporte la información sobre eventos gestionados por el Sistema BIM y cuya ocurrencia deba registrarse en la Bitácora del Sistema SIC-NS.
- Permitir la extracción masiva de datos, para que el Inspector Fiscal pueda usarlos como antecedentes para otros sistemas especializados en diseño, construcción y conservación de obras.

Los Modelos Tridimensionales y los sistemas de información desarrollados por el Concesionario para dar cumplimiento a los usos definidos en los artículos 1.9.1.3.1, 1.9.1.3.2, 1.9.1.3.3 y 1.9.1.3.4 de las presentes Bases de Licitación, deberán considerar la escalabilidad, flexibilidad e interoperabilidad de las soluciones. El Concesionario deberá asegurar que estas características se mantengan vigentes durante toda la Concesión. Sin perjuicio de lo anterior, y sólo con previa autorización del Inspector Fiscal, el Concesionario podrá bajo alguna situación especial de uso, dejar módulos de los sistemas de información y/o Modelos Tridimensionales en obsolescencia.

La Sociedad Concesionaria, cada 3 (tres) años durante todo el período de concesión, deberá actualizar, a su entero cargo, costo y responsabilidad todos los sistemas de información, así como los softwares o módulos de software necesarios para la visualización, operación y gestión de los Modelos Tridimensionales, de acuerdo a la tecnología existente a esa fecha. Asimismo, el Concesionario deberá desde el inicio de la concesión, mantener un completo y detallado control de versiones de todas las mejoras, actualizaciones, optimizaciones o cualquier modificación de los sistemas de información y Modelos Tridimensionales.

Respecto de la información contenida y gestionada por el Sistema BIM, la Sociedad Concesionaria será la única responsable por su autenticidad, veracidad, disponibilidad y actualización. La entrega de información con



errores atribuibles a negligencia de la Sociedad Concesionaria, la reincidencia en la entrega de información incompleta y la entrega de información con datos o antecedentes notoriamente no fidedignos en aquellos casos en que dichos datos o antecedentes alteren o modifiquen cualquiera de las condiciones económicas del Contrato de Concesión, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca según el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación. Para efectos de este artículo se entenderá por “reincidencia” la entrega de información incompleta por segunda vez, habiendo sido previamente observada por el Inspector Fiscal.

Durante la vigencia de la Concesión y cada vez que la Sociedad Concesionaria ingrese o modifique información en el Sistema BIM deberá informarlo al Inspector Fiscal y entregar, a través del Libro correspondiente, un documento detallado de dichas actividades, el cual constituirá un capítulo del informe “Estado del Arte de los Usos del BIM”. El procedimiento y plazos de revisión por parte del Inspector Fiscal y de corrección de observaciones por parte de la Sociedad Concesionaria se regirán por lo establecido en el artículo 1.9.1.3 de las presentes Bases de Licitación en relación al informe mensual denominado “Estado del Arte de los Usos del BIM”.

El incumplimiento de los plazos o de las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación.

#### **1.9.1.3.9.2 ARQUITECTURA DEL SISTEMA Y SEGURIDAD**

El Concesionario, tanto para el diseño como cada actualización del sistema o de los sistemas de información a desarrollar, adquirir, gestionar o mantener, deberá ajustarse a las siguientes exigencias:

- **Escalabilidad:** que permita un crecimiento tanto horizontal como vertical, de modo que si aumenta la carga del sistema se pueda añadir servidores o ampliar los existentes sin que sea necesario realizar interrupciones de servicio y sin generar lentitud de los procesos a nivel de usuarios, más allá de lo establecido en las presentes Bases de Licitación.
- **Mantenimiento y Extensibilidad:** facilidad para añadir componentes o modificar los existentes sin que se vean afectados el resto de componentes ni se modifique el comportamiento del sistema.
- **Disponibilidad y Estandarización:** soporte de arquitecturas tolerantes a fallas, sistemas de redundancia y alta disponibilidad, que aseguren que el sistema estará siempre disponible. El sistema debe proporcionar interfaces estandarizadas para los procesos dentro de la herramienta con el fin de promover la estandarización de los mismos.
- **Manejabilidad y Centralización:** Los sistemas deben ser fácilmente manejables y configurables. La información ingresada debe centralizarse en un repositorio único sin duplicidad de datos y en tiempo real.

- **Seguridad y Trazabilidad:** Debe tener sistemas de seguridad tanto a nivel de autenticación, como de autorización, transporte de datos (encriptación), de consistencia de información y protección contra SQL Injection, Cross site scripting, XSS y otras técnicas que pudieran proporcionar un punto de vulnerabilidad a nivel de aplicación.
- **Rendimiento:** Debe ofrecer mecanismos que permitan aumentar el rendimiento automáticamente, de manera transparente al usuario.
- **Interoperabilidad:** Debe interactuar con diferentes sistemas de softwares, protocolos, dispositivos e integrar los procesos que interactúan. Se deben considerar integraciones mediante una interfaz de programación de aplicaciones (API) o un servicio web.
- **Sincronismo Horario:** Mantener las características establecidas en el artículo 2.2.2.27 de las presentes Bases de Licitación.

#### 1.9.1.3.10 PROPIEDAD DEL SISTEMA BIM

El Sistema BIM y toda la información contenida en él es propiedad del MOP, no pudiendo la Sociedad Concesionaria establecer ninguna limitación a la propiedad material o intelectual de los datos e información contenida en el Sistema BIM, que es un bien afecto a la Concesión de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley de Concesiones.

Los sistemas informáticos desarrollados deberán ser entregados con su código fuente y documentación completa de desarrollo. Asimismo, y sin perjuicio de la forma en que sean visualizados los Modelos Tridimensionales, el Concesionario deberá entregar toda la información y todos los archivos con sus correspondientes extensiones que dieron lugar a la generación de dicho modelo.

El Concesionario deberá registrar el “Sistema BIM Nahuelbuta”, sus programas fuente, su descripción, su documentación de desarrollo y de explotación y sus manuales en el Registro de Propiedad Intelectual a nombre del Ministerio de Obras Públicas y acreditar dicho registro, mediante el respectivo certificado, como condición para la obtención de la primera Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras. El antedicho proceso de registro deberá realizarse a entero cargo, costo y responsabilidad del Concesionario.

#### 1.9.1.3.11 LICENCIAS DE SOFTWARE PARA EL BIM

Aprobado el Plan de Implementación del BIM, el Concesionario dispondrá de 30 (treinta) días para instalar todos los softwares que requiera el Inspector Fiscal, para la utilización, visualización, explotación y uso de los Modelos Tridimensionales y sistema de información descritos en los artículos 1.9.1.3.1, 1.9.1.3.2, 1.9.1.3.3, 1.9.1.3.4 y 1.9.1.3.7 de las presentes Bases de Licitación, y todos los softwares aplicativos de web, de escritorio, de móviles, entre otros, que apoyen a dichas labores. Asimismo, será de entero cargo, costo y



**responsabilidad del Concesionario, durante toda la Concesión, mantener vigente las licencias de todos estos softwares necesarios para operar los Usos del BIM.**

**El incumplimiento del plazo o de las obligaciones establecidas en el presente artículo hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa que, en cada caso, se establezca de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación.”**

25. En 1.9.2.1 “PROGRAMA DE INFORMACIÓN A LOS USUARIOS”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

“En un plazo no menor a 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para el inicio de las obras,...”

debe decir:

“En un plazo no menor a **150 (ciento cincuenta)** días antes de la fecha estimada para el inicio de las obras,...”

- En el segundo párrafo, donde dice:

“En un plazo no menor a 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la presentación de la primera solicitud de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras,...”

debe decir:

“En un plazo no menor a **150 (ciento cincuenta)** días antes de la fecha estimada para la presentación de la primera solicitud de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras,...”

26. En 1.9.2.5 “INSTALACIÓN DE FAENAS Y EQUIPAMIENTO DEL INSPECTOR FISCAL”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

“El Concesionario será el único responsable, **a su entero cargo y costo**, por el suministro, transporte, instalación, mantención y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras, **así como del pago de consumos básicos.**”

- En el tercer párrafo, donde dice:

“En un plazo no superior a 60 (sesenta) días antes del inicio de las faenas en terreno,...”

debe decir:

“**A más tardar** 60 (sesenta) días antes del inicio de las faenas en terreno,...”

27. En 1.9.2.7 “**PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS**”, se rectifica el artículo, reemplazando el cuarto párrafo por el siguiente:

“El incumplimiento del plazo máximo de **cualquiera de las Puestas en Servicio Provisoria Parcial de las Obras**, 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) de las presentes Bases de Licitación.”

28. En 1.9.2.12 “**PLANOS DE CONSTRUCCIÓN**”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“... el Concesionario presentará al Inspector Fiscal y al DGOP los planos As Built o de Construcción del Sector, los que corresponderán a los planos que den cuenta de todas las obras construidas por la Sociedad Concesionaria, junto a las memorias explicativas...”

debe decir:

“... el Concesionario presentará al Inspector Fiscal y al DGOP los planos *As Built* o de Construcción del Sector, los que corresponderán a los planos que den cuenta de todas las obras construidas por la Sociedad Concesionaria, junto a los **Modelos Tridimensionales As Built**, las memorias explicativas...”

29. En 1.9.2.13 “**PLANOS DE ÁREA DE CONCESIÓN**”, se rectifica el artículo, reemplazando su título y texto por los siguientes:

#### “1.9.2.13 PLANO DE ÁREA DE CONCESIÓN

La Sociedad Concesionaria, a su entero cargo, costo y responsabilidad, deberá elaborar y presentar al Inspector Fiscal, dentro del plazo de 90 (noventa) días antes de la fecha estimada para la respectiva solicitud de autorización de Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras, un plano donde se identifique claramente el Área de Concesión respecto de la cual se solicitará la autorización, utilizando para ello el levantamiento topográfico que se usó para desarrollar los proyectos de Ingeniería de Detalle conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.1.1 de las presentes Bases de Licitación.

El Inspector Fiscal, dentro del plazo de 30 (treinta) días contados desde su recepción, deberá revisar y pronunciarse sobre el **plano señalado**.

En el caso que **dicho plano fuera observado**, el Concesionario deberá presentarlo nuevamente al Inspector Fiscal debidamente corregido, para lo cual dispondrá de un plazo máximo de 15 (quince) días. Presentadas las modificaciones o correcciones respectivas por parte de la Sociedad Concesionaria, las que serán realizadas a su entero cargo, costo y responsabilidad, el Inspector Fiscal deberá pronunciarse acerca de ellas en el plazo máximo de 15 (quince) días. Si en definitiva el plano no fuera aprobado por el Inspector Fiscal, la Sociedad Concesionaria deberá presentarlo nuevamente para su revisión, en cuyo caso registrará el procedimiento antes señalado, hasta su aprobación final.



Mientras la Sociedad Concesionaria no cuente con la aprobación del **plano** antes mencionado, el DGOP no otorgará la autorización de la correspondiente Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras, según lo establece 1.10.1, sin perjuicio de la aplicación de la multa que se establezca en caso de incumplimiento de los plazos antes señalados según 1.8.11, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación.”

30. En 1.10.1 “**AUTORIZACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO PROVISORIA DE LAS OBRAS**”, se rectifica el primer párrafo de la letra b) del artículo, donde dice:

“...la aprobación por parte del Inspector Fiscal de los Planos de Área de Concesión según se dispone en 1.9.2.13;...”

debe decir:

“...la aprobación por parte del Inspector Fiscal **del Plano** de Área de Concesión según se dispone en 1.9.2.13;...”

31. En 1.10.9.3 “**SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PROPUESTOS POR EL CONCESIONARIO**”, se rectifica la letra c) “Otros” del artículo, donde dice:

“...buenas costumbres o el orden público, y estén de acuerdo con los instrumentos de regulación interurbana correspondientes.”

debe decir:

“...buenas costumbres o el orden público, y estén de acuerdo con los **Instrumentos de Planificación Territorial** correspondientes.”

32. En 1.11.2.2 “**EXTINCIÓN DE LA CONCESIÓN POR CUMPLIMIENTO DEL PLAZO MÁXIMO DE LA CONCESIÓN**”, se rectifica el artículo reemplazando el segundo párrafo por el siguiente:

“En este caso, la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho a indemnización ni compensación alguna por la diferencia entre el  $VPI_m$ , calculado en el último mes de Concesión **valorizado según lo indicado en 1.7.6.1**, y el monto de ITC **de acuerdo a lo señalado en 1.7.6, ambos artículos** de las presentes Bases de Licitación. Al cumplirse este plazo la Sociedad Concesionaria entregará al MOP la totalidad de las obras e instalaciones afectas a la Concesión.”

33. En 1.11.2.6 “**EXTINCIÓN ANTICIPADA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN POR INTERÉS PÚBLICO**”, se rectifica el artículo reemplazando la definición de  $r_K$  por la siguiente:

“ $r_K$ : Corresponde al retorno al capital mensual de la Sociedad Concesionaria, el cual para los efectos del **Contrato de Concesión** será de un 0,8% mensual.”

34. En 1.12.4 “**ASPECTOS TRIBUTARIOS**”, se rectifica el artículo en el primer párrafo, donde dice:

“...y en especial el artículo N° 16, letras c) y h), en el presente Contrato de Concesión, se imputará un porcentaje...”

debe decir:

“...y en especial el artículo N° 16, letras c) y h), en el Contrato de Concesión, se imputará un porcentaje...”

35. En 1.12.6 **“PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE PAGOS POR EL ESTADO Y EL CONCESIONARIO”**, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

“...los pagos que correspondan en virtud del presente Contrato, en los plazos previstos...”

debe decir:

“...los pagos que correspondan en virtud del Contrato **de Concesión**, en los plazos previstos...”

- En el quinto párrafo, donde dice:

“...los pagos que correspondan en virtud del presente contrato en los plazos y condiciones...”

debe decir:

“...los pagos que correspondan en virtud del **Contrato de Concesión** en los plazos y condiciones...”

36. En 1.12.7 **“DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS ENTRE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA Y EL ESTADO”**, se rectifica el artículo reemplazando el texto por el siguiente:

**“En la presente Concesión se estipula un mecanismo de Ingresos Mínimos Garantizados (IMG) por el Estado de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.12.7.1, siempre y cuando la Sociedad Concesionaria no solicite renunciar a dicho mecanismo de acuerdo a lo señalado en 1.12.2.1.2, asimismo se establece un mecanismo de distribución de riesgos por medidas ambientales adicionales durante la Etapa de Construcción, de acuerdo a lo señalado en 1.12.7.2, y un mecanismo de distribución de riesgos por Modificaciones de Canales durante la Etapa de Construcción, de conformidad a lo señalado en 1.12.7.3, todos artículos de las presentes Bases de Licitación.”**

37. Se adiciona el artículo 1.12.7.2, cuyo título y texto son los siguientes:

**“1.12.7.2 DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS POR MEDIDAS AMBIENTALES ADICIONALES DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

**En la presente Concesión se establece un mecanismo de cobertura por parte del MOP de las medidas ambientales identificadas en la eventual RCA del Proyecto, conforme a lo indicado en 1.8.10.1, que deban implementarse durante la Etapa de Construcción, y que sean adicionales a las establecidas en las presentes Bases**



de Licitación y en el EIA Referencial indicado en el Documento N° 8 de 1.4.1, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación.

El Concesionario, en el plazo máximo de 60 (sesenta) días contados desde que la Autoridad Ambiental competente le notifique la RCA del Proyecto, podrá pronunciarse formalmente mediante una carta dirigida al DGOP, pudiendo optar por lo siguiente:

1. Implementar todas las medidas ambientales adicionales asociadas a la RCA del Proyecto, asumiendo los costos asociados a dichas medidas a su entero cargo y responsabilidad.
2. Implementar todas las medidas ambientales adicionales asociadas a la RCA del Proyecto, y que los costos de dichas medidas se distribuyan de acuerdo a lo siguiente:
  - El Concesionario asumirá a su entero cargo, costo y responsabilidad las medidas ambientales adicionales asociadas a la RCA del Proyecto, hasta un total de UF 30.000 (treinta mil Unidades de Fomento). En el caso que los costos producto de estas medidas, sean inferiores al monto señalado, el diferencial entre los costos asumidos por la Sociedad Concesionaria y dichas UF 30.000 (treinta mil Unidades de Fomento) será reinvertido en el proyecto de acuerdo a las instrucciones que formule el Inspector Fiscal mediante el Libro correspondiente.
  - En el evento que los costos de las medidas ambientales adicionales superen las UF 30.000 (treinta mil Unidades de Fomento) y sean iguales o inferiores a UF 90.000 (noventa mil Unidades de Fomento), 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 adicionales.
  - En el evento que los costos de las medidas ambientales adicionales superen el monto total de UF 90.000 (noventa mil Unidades de Fomento), el excedente será de entero cargo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

Para la valorización de estas medidas, 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 serán sometidos a consideración del Panel Técnico.

Se deberá considerar en la valorización, si corresponde, el descuento de aquellas medidas ambientales contenidas en las presentes Bases de Licitación y en el EIA Referencial, que fueran incompatibles, modificadas o eliminadas por la RCA del Proyecto.

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, costo y responsabilidad, todas las medidas asociadas a la RCA del Proyecto.”

38. Se adiciona el artículo 1.12.7.3, cuyo título y texto son los siguientes:

#### **“1.12.7.3 DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS POR MODIFICACIONES DE CANALES DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

En la presente Concesión se establece un mecanismo de cobertura por parte del MOP, de los costos directos asociados a la ejecución de las obras necesarias por concepto de Modificación de Canales producto de la materialización de las obras del proyecto, y que sean necesarios efectuar en la Etapa de Construcción.

El Concesionario, en el plazo máximo de 60 (sesenta) días contados desde que el Inspector Fiscal apruebe los Proyectos de Ingeniería de las Modificaciones de Canales podrá pronunciarse formalmente mediante una carta dirigida al DGOP, pudiendo optar por lo siguiente:

1. Ejecutar todas las obras correspondientes a la modificación de canales asumiendo los costos directos asociados, a su entero cargo y responsabilidad.
2. Ejecutar todas las obras correspondientes a la modificación de canales, y que los costos directos de éstas se distribuyan de acuerdo a lo siguiente:
  - El Concesionario asumirá a su entero cargo, costo y responsabilidad los costos directos que se deriven de las Modificaciones de Canales durante la Etapa de Construcción, hasta un total de UF 40.000 (cuarenta mil Unidades de Fomento). En el caso que los costos directos que se deriven de tales modificaciones, sean inferiores al monto señalado, el diferencial entre los costos directos asumidos por la Sociedad Concesionaria y dichas UF 40.000 (cuarenta mil Unidades de Fomento) será reinvertido en el proyecto de acuerdo a las instrucciones que formule el Inspector Fiscal mediante el Libro correspondiente.



- En el evento que los costos directos que se deriven de las **Modificaciones de Canales** durante la **Etapa de Construcción** superen el monto total de UF 40.000 (cuarenta mil Unidades de Fomento), y sean iguales o inferiores a UF 120.000 (ciento veinte mil Unidades de Fomento), 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 las obras necesarias por concepto de **Modificaciones de Canales**.
- En el evento que los costos directos que se deriven de las **modificaciones de canales** durante la **Etapa de Construcción** superen el monto total de UF 120.000 (ciento veinte mil Unidades de Fomento), el excedente será de entero cargo y responsabilidad de la **Sociedad Concesionaria**.

Para la valorización de los costos directos de las **Modificaciones de Canales**, se considerará la información entregada por la **Sociedad Concesionaria** en los planos de **Ingeniería de Detalle** de las modificaciones de canales, memorias, especificaciones técnicas, presupuesto y cubicaciones detalladas, desglosadas por cada ítem y valoradas en base al listado de precios unitarios incluido en el **Anexo N°3** de las presentes **Bases de Licitación**, y toda otra información relacionada que solicite el **Inspector Fiscal**. Los precios unitarios de cada uno de los ítems involucrados en las obras de las modificaciones de canales durante la **Etapa de Construcción**, que no estén en el **Anexo N°3** de las presentes **Bases de Licitación**, serán determinados de común acuerdo entre el **Concesionario** y el **MOP**. A falta de acuerdo, total o parcial, las discrepancias podrán ser sometidas por las partes a consideración del **Panel Técnico**.

Se deberá considerar para la valorización de los costos directos incluidos en este mecanismo, únicamente los valores asociados a las obras necesarias para las **Modificaciones de Canales**. Se excluirán de esta valorización los costos de los proyectos de ingeniería y eventuales permisos o autorizaciones, así como aquellos derivados o asociados a las distintas actividades de coordinación, gestión, inspección y/o control de las **Modificaciones de Canales**, que deba realizar la **Sociedad Concesionaria**; aquellos derivados o asociados, a las **Modificaciones de Canales** en áreas no consideradas en los **Antecedentes Referenciales** y que pasen a formar parte del Proyecto con motivo de modificaciones al Proyecto de Ingeniería, propuestas por el **Concesionario**; y de los **Cambios de Servicios**, los cuales se regirán por lo dispuesto en los artículos 1.8.19.1, 1.8.19.2, 1.8.19.3 y 1.8.19.4 de las presentes **Bases de Licitación**.

En caso que el **Concesionario** no se pronuncie en el plazo indicado en el segundo párrafo del presente artículo, se entenderá que éste optó por ejecutar toda las obras asociadas a la **Modificación de Canales**, a su entero cargo, costo y responsabilidad.”

39. En 1.13 “SISTEMA DE COBRO DE TARIFAS”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el segundo párrafo, donde dice:

“...donde coexista un Sistema de Peaje de Cobro Manual y un Sistema de Peaje Electrónico (Telepeaje) con barrera (en modalidad Non-Stop y/o en modalidad Stop&Go, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.15.1.1 de las presentes Bases de Licitación).”

debe decir:

“...donde coexista un Sistema de Peaje de Cobro Manual y un Sistema de Peaje Electrónico (Telepeaje) con barrera (en modalidad Stop&Go, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.15.1.1 de las presentes Bases de Licitación).”

- Se reemplaza la Tabla N° 12 por la siguiente:

“Tabla N° 12: Ubicaciones aproximadas para las Plazas de Peaje Troncales

Plaza de peaje	Sector	Subsector	Dm <sup>(1)</sup>
Troncal Coihue	A	2	22.500 – 22.900
Troncal Renaico	B	5	36.800 – 37.200

Nota:(1) Dm referido a los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.”

- Se reemplaza el quinto párrafo por el siguiente:

“La Sociedad Concesionaria deberá dimensionar adecuadamente la cantidad de vías de cobro a construir en cada plaza de peaje, así como la cantidad de vías de cobro por sentido que operarán en cada hora, sin perjuicio de la obligación de respetar las cantidades mínimas de vías de cobro que establece el artículo 1.15 de las presentes Bases de Licitación.”

- Se reemplaza el último párrafo por el siguiente:

“El diseño y ubicación exacta de la Plaza de Peaje Lateral Santa Fe, así como el diseño definitivo del Enlace El Ciruelo, deben garantizar el cobro exclusivamente a los vehículos que efectúen los movimientos especificados en la Tabla N°13.”

40. 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 Sector y durante toda la Etapa de Explotación, una combinación de tecnologías de cobro, donde coexista un Sistema de Peaje de Cobro Manual y un Sistema de Peaje Electrónico (Telepeaje) con barrera (en modalidad Stop&Go), de acuerdo a lo que indica el siguiente cuadro:



Tecnología de Cobro	Cantidad Mínima de Vías de Cobro	Ubicación	Sentido	Especificación
Mixta (manual y Telepeaje Stop&Go)	10 (diez)	Troncal Coihue	<b>Bidireccionales</b>	Vehículo de todo Tipo, según Tabla N°14 <sup>(2)</sup>
	6 (seis)	Troncal Renaico	<b>Bidireccionales</b>	
	4 (cuatro)	Lateral Santa Fe	<b>A definir por el Concesionario, según Tabla N°13<sup>(1)</sup></b>	

Nota: (1) Tabla N°13 del artículo 1.13 de las presentes Bases de Licitación.  
(2) Tabla N°14 del artículo 1.14.1 de las presentes Bases de Licitación.”

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

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

“La implementación de la Tecnología de Cobro Electrónico o Telepeaje, en modalidad Stop&Go, deberá incluir el suministro de todos los equipos, y contar con los servicios y los procesos para realizar todas las operaciones necesarias; además, deberá proporcionar un sistema con capacidad suficiente para garantizar el más alto grado de rendición de cuentas y auditabilidad.

Para efectos de lo dispuesto en las presentes Bases de Licitación, se define por Tecnología de Cobro de Peaje Electrónico en modalidad Stop&Go, **aquella** que permite el paso por las vías de cobro de un vehículo provisto de un dispositivo denominado Transponder o TAG, debiendo detenerse frente a la barrera y una vez que haya sido detectado y validado el dispositivo, permitir su avance.

La Tecnología de Cobro en 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.”

- Se reemplaza el octavo párrafo por el siguiente:

“En caso de vehículos sin TAG; con un dispositivo no homologado, esto es, que no cumple con la normativa técnica indicada en el artículo 2.2.1 de las presentes Bases de Licitación; con un TAG inhabilitado; o con TAG que no corresponda a la categoría del vehículo portador, no se levantará la barrera, impidiendo el paso del vehículo, **debiéndose** realizar el pago de forma manual y segura. No obstante lo anterior, la Sociedad Concesionaria debe someter el diseño de **las plazas de peaje** a aprobación del Inspector Fiscal.”

42. En 1.15.1.3 “REQUERIMIENTOS RESPECTO A LA RELACIÓN CONCESIONARIO – USUARIO DE LA TECNOLOGÍA DE COBRO ELECTRÓNICO”, se rectifica la letra e) del artículo, donde dice:

“e) Si un vehículo es detectado circulando a través de alguna de las Vías de Cobro de Telepeaje de la Concesión con el TAG o Transponder desactivado, no homologado, inhabilitado, defectuoso o mal instalado, tratándose de una Vía de Cobro Mixta el usuario deberá efectuar el pago manual de la tarifa en la misma caseta, o en el lugar al que fue desviado si se trata de una Vía de Cobro Exclusivo de Telepeaje. Esta restricción...”

debe decir:

“e) Si un vehículo es detectado circulando a través de alguna de las Vías de Cobro de la Concesión con el TAG o Transponder desactivado, no homologado, inhabilitado, defectuoso o mal instalado, el usuario deberá efectuar el pago manual de la tarifa en la misma caseta. Esta restricción...”

## B. BASES TÉCNICAS

43. En 2.1 “INTRODUCCIÓN”, se rectifica el tercer párrafo del artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la letra d) por la siguiente:  
“d) Construcción de **17 (diecisiete)** intersecciones desniveladas en la Ruta 180;”
- Se reemplaza la letra e) por la siguiente:  
“e) Construcción de **15 (quince)** puentes en la Ruta 180;”
- Se reemplaza la letra f) por la siguiente:  
“f) Construcción de **13 (trece)** estructuras del tipo Paso Inferior;”
- Se reemplaza la letra g) por la siguiente:  
“g) Construcción de **6 (seis)** estructuras del tipo Paso Superior;”
- Se reemplaza la letra h) por la siguiente:  
“h) Construcción de **30 (treinta)** intersecciones a nivel en la Ruta 180;”
- Se reemplaza la letra j) por la siguiente:  
“j) Construcción de aproximadamente **32** kilómetros de calles de servicio;”
- Se reemplaza la letra k) por la siguiente:  
“k) Construcción de aproximadamente **21** kilómetros de ciclovías;”
- Se reemplaza la letra m) por la siguiente:  
“m) Construcción de **23 (veintitrés)** pasarelas peatonales;”



- Se reemplaza la letra n) por la siguiente:  
“n) Construcción de **78** (setenta y **ocho**) paraderos de buses;”
- Se reemplaza la letra x) por la siguiente:  
“x) Construcción de una **nueva plaza de pesaje fija y ejecución de modificaciones a la plaza de pesaje fija preexistente, equipar, instalar y mantener ambas plazas de pesaje, de tal forma, que permitan** controlar los pesos máximos y dimensiones de los vehículos en ambos sentidos del tránsito de la Ruta 180;”
- Se adiciona una nueva letra cc), cuyo texto es el siguiente:  
“**cc) Construcción de un Área de Control de Carretera.**”
- En el último párrafo, donde dice:  
“...el subsector 1 y el tramo de la actual Ruta 180 comprendido entre los Dm 23.561 y Dm 25.999 quedarán excluidos del contrato de concesión. A partir de ese momento, la conservación del subsector 1 y de dicho tramo de la actual Ruta 180 serán de responsabilidad de la Dirección de Vialidad.”

debe decir:

“...el subsector 1 y el tramo de la actual Ruta 180 comprendido entre los Dm 23.561 y Dm 25.999 **ubicado en el subsector 3**, quedarán excluidos del contrato de concesión, a partir de ese momento, la conservación del subsector 1 y de dicho tramo de la actual Ruta 180 serán de responsabilidad de la Dirección de Vialidad; **por su parte una vez autorizada la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de las Obras del Sector B, la conservación del edificio de la Tenencia de Carreteras emplazado en el Área de Control de Carretera ubicado en el subsector 4 será de responsabilidad de Carabineros de Chile.**”

44. En 2.2.1 “**NORMAS Y DOCUMENTOS DE DISEÑO**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el segundo párrafo, donde dice:  
“• Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y los Instrumentos de Planificación Territorial...”

debe decir:

- **Ley General de Urbanismo y Construcciones, Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y los Instrumentos de Planificación Territorial...**
- En el segundo párrafo, se elimina la siguiente viñeta:  
“• Manual de Vialidad Ciclo-Inclusiva y Manual de Construcción de Ciclovías, ambos del MINVU.”

- En el segundo párrafo, donde dice:
  - “• Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado, aprobado por D.S. N° 50 de 2002 del MOP.”

debe decir:

- “• **Decreto Supremo N°50, de 2002, del Ministerio de Obras Públicas, que aprueba el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado.**”

45. En 2.2.2.2 “DISEÑO GEOMÉTRICO”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el segundo párrafo, se reemplaza la Tabla N° 19 por la siguiente:

Tabla N° 19: Velocidad de Proyecto

Sector	Dm	Velocidad km/hr
A	0 - 4.300	60
	4.300 – 23.560	120
	23.560 – 26.540	100
B	26.540– 35.290	120
	35.290- 55.020	120

- En el cuarto párrafo, donde dice:

“...para el Tramo Urbano Tijeral, comprendido entre el Dm 43.550 y el Dm 44.900 y el Tramo Urbano Huequén, comprendido entre el Dm 53.900 y el Dm 55.020, la Sociedad Concesionaria deberá realizar el...”

debe decir:

“...para el Tramo Urbano Tijeral, comprendido entre el Dm 43.550 y el Dm 44.900 y el Tramo de Huequén comprendido entre el Dm 53.900 y el **Dm 54.400**, la Sociedad Concesionaria deberá realizar el...”

- En el quinto párrafo, se reemplazan las Tablas N° 20, N° 21, N° 21-A y N° 22 por las siguientes:

“Tabla N° 20: Perfil Tipo General Ruta 180, Los Ángeles – Ruta 5, Dm 0 – Dm 3.500.

Número de Calzadas	2
Ancho de Calzada <sup>(1)</sup>	8,0 m
Ancho de Mediana	5,0 m
Bombeo Único de las Calzadas	2,5%
<b>Bombeo de la Calzada Preexistente<sup>(2)</sup></b>	-
Faja Peatonal	5,0 m
Vereda	2,0 m
<b>Ciclovía<sup>(3)</sup></b>	<b>2,4 m</b>

Notas (1): Confinadas en soleras tipo “A”

(2) De acuerdo a las características geométricas existentes o las que resulten de los Proyectos de Ingeniería de Detalle.

(3) De acuerdo a Antecedentes Referenciales indicados en artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación. Ciclovía entre Dm 140 y Dm 3.700.



Tabla N° 21: Perfil Tipo General Ruta 180, entre Ruta 5 – Huequén, Dm 3.500 – 53.900.

Número de Calzadas	2
Ancho de Calzada	7,0 m
Ancho de Mediana	6,0 m
Bombeo Único de la Calzada Proyectada	2,5%
<b>Bombeo de la Calzada Preexistente<sup>(1)</sup></b>	-
Ancho Bermas Exteriores	2,5 m
Ancho Bermas Interiores	1,2 m
Pendiente Transversal Bermas Exteriores e Interiores	2,5%
SAP Interior con o sin defensas camineras	0,5 m
SAP Exterior sin defensas camineras	0,5-1,0 m
Ciclovía <sup>(2)</sup>	2,4 m

Notas (1): De acuerdo a las características geométricas existentes o las que resulten de los Proyectos de Ingeniería de Detalle.

(2): De acuerdo a Antecedentes Referenciales indicados en artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.

Tabla N° 21-A: Perfil Tipo Tramo Urbano Tijeral, entre Dm 43.550 - Dm 44.900 y Perfil Tipo Tramo de Huequén entre Dm 53.900 – Dm 54.400.

Número de Calzadas	2
Ancho de Calzada	7,0 m
Ancho de Mediana	3,0 m
Bombeo Único de la Calzada Proyectada	2,5%
<b>Bombeo de la Calzada Preexistente<sup>(1)</sup></b>	-
Ancho Bermas Exteriores	2,5 m
Ancho Bermas Interiores	1,2 m
Pendiente Transversal Bermas Exteriores e Interiores	2,5%
SAP Exterior sin defensas camineras	0,5-0,8 m
Ciclovía <sup>(2)</sup>	-

Notas (1): De acuerdo a las características geométricas existentes o las que resulten de los Proyectos de Ingeniería de Detalle.

(2): De acuerdo a Antecedentes Referenciales indicados en 1.4.3 y a las características señaladas en 2.2.2.24, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación.

Tabla N° 22: Sección Transversal Puentes Nuevos<sup>(1)</sup>

Nombre Puente	Pistas	Ancho pistas	Pasillo	Ciclovía	Berma exterior	Berma interior
	N°	m	m	m	m	m
Coyanco	2	3,50	1,20	0,00	2,50	1,20
La Suerte	2	3,50	1,20	0,00	2,50	1,20
<b>Calle de Servicio La Suerte</b>	<b>2</b>	<b>3,50</b>	<b>2,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,50</b>	<b>0,50</b>
Coihue (Tramo 1 al 11) <sup>(2)(3)</sup>	2	3,50	1,20	0,00	2,50	1,00
Coihue (Tramo 12 al 16) <sup>(2)(3)</sup>	3	3,50	1,20	0,00	1,50	1,00
Pichirenaico izquierdo <sup>(3)</sup>	2	3,50	1,20	0,00	2,50	1,20
Pichirenaico derecho <sup>(3)</sup>	2	3,50	1,20	0,00	2,50	1,20
Renaico izquierdo <sup>(3)</sup>	2	3,50	0,00	0,00	2,50	1,20

Renaico derecho <sup>(3)</sup>	2	3,50	0,00	0,00	2,50	1,20
Tijeral izquierdo <sup>(3)</sup>	2	3,50	1,20	0,00	2,50	1,20
Tijeral derecho <sup>(3)</sup>	3	3,50	1,20	2,40	1,50	1,20
Itraque izquierdo <sup>(3)</sup>	2	3,50	1,20	0,00	2,50	1,20
Itraque derecho <sup>(3)</sup>	2	3,50	0,00	2,40	2,50	1,20
Malleco	3	3,50	1,20	2,40	1,50	1,20
Huequén	2	3,50	0,00	0,00	2,50	1,20
Calle de Servicio Huequén	2	3,50	2,00	0,00	0,50	0,50

Notas: La orientación de la Ruta, es de acuerdo al sentido de avance del kilometraje.

(1) Las medidas indicadas son dimensiones libres y no incluyen la estructura.

(2) Tramos contenidos en los Antecedentes Referenciales para el Puente Coihue. En los tramos 12 a 16 se considera pista de aceleración.

(3) En el caso de puentes paralelos en ambas calzadas, si el Concesionario opta por utilizar una estructura única, deberá considerar la mediana según el perfil del tramo indicado en la Tabla N°21 y Tabla N°21-A, según corresponda.”

- Se reemplaza el séptimo párrafo por el siguiente:

“El perfil de las calles de servicio en los sectores urbanos, deberán considerar 7 m de ancho libre, pavimentos confinados en soleras tipo A, y bombeo a dos aguas de 2,5%. En los sectores no urbanos, se deberán considerar 6 m de ancho libre, más 0,5 m de berma en cada lado, y bombeo de 2,5% a dos aguas. La única excepción la constituye la calle de servicio proyectada entre el Dm 23.820 y el Dm 24.080 (situada al costado derecho de la estructura que da inicio a la Variante Coihue), la cual deberá considerar un perfil unidireccional de mínimo 5 m de ancho, sin bermas. La longitud total de calles de servicio a proyectar por la Sociedad Concesionaria es de 32 kilómetros aproximadamente.”

- Se elimina el octavo párrafo cuyo texto es el siguiente:

“Sin perjuicio de lo establecido en los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria deberá diseñar las ciclovías del proyecto, a continuación del Sobreancho de la Plataforma (SAP) y con un ancho mínimo de 2 m.”

- Los actuales párrafos 9° y 10° pasan a ser 8° y 9° respectivamente.

- En el nuevo octavo párrafo, donde dice:

“...el caso específico de la estructura para el Paso Superior Buenos Aires, el perfil deberá considerar una ciclovía de 2 m.”

debe decir:



“...el caso específico de la estructura para el Paso Superior Buenos Aires, el perfil deberá considerar una ciclovía de 2,4 m.”

- Se adiciona como nuevo décimo párrafo el siguiente:

**“Por su parte, la estructura del Paso Superior Viaducto Huequén deberá diseñarse considerando un perfil que contemple dos pistas de 4,0 m, bermas exteriores de 1,25 m, y los respectivos anchos para la instalación de las barreras a cada lado.”**

- En el undécimo párrafo, donde dice:

“...deberán basarse en las soluciones establecidas en el documento “Estudio Referencial de Ingeniería” indicado en el artículo...”

debe decir:

**“...deberán basarse en las soluciones establecidas en los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo...”**

46. En 2.2.2.3 **“DISEÑO DE PAVIMENTOS”**, se rectifica la letra a) **“PAVIMENTOS NUEVOS”**, del artículo en su cuarto párrafo, donde dice:

“...Para las calles de servicios ubicadas en sectores no urbanos, se deberá considerar pavimento con Doble Tratamiento Superficial (DTS).”

debe decir:

**“...Para las calles de servicios ubicadas en sectores no urbanos, se deberá considerar lo señalado en el artículo 2.3.1.7 de las presentes Bases de Licitación.”**

47. En 2.2.2.4 **“PUENTES Y ESTRUCTURAS”**, modificado previamente por Circular Aclaratoria N°2, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el quinto párrafo por el siguiente:

**“Tanto para los pasos inferiores como para los pasos superiores, la Sociedad Concesionaria deberá considerar los respectivos anchos para la instalación de las barreras a cada lado, así como para la inclusión de barandas peatonales metálicas en el caso que se consideren pasillos y/o ciclovías, en las secciones transversales establecidas en los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación. Para el caso de los pasos inferiores, el diseño de la totalidad de los pasos inferiores se deberá realizar con estribos transparentes.”**

- Se reemplaza el sexto párrafo por el siguiente:

**“Los proyectos de puentes y de estructuras deberán cumplir con las normas vigentes y contar con la aprobación del Inspector Fiscal, el cual, en el caso que lo requiera, solicitará la opinión y/o aprobación de entidades del MOP, tales como**

el Departamento de Proyectos de Estructuras de la División de Ingeniería de la Dirección de Vialidad o el Departamento de Obras Fluviales de la Dirección de Obras Hidráulicas, según corresponda. Sin perjuicio del diseño establecido en los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación, los puentes y estructuras **que se proyecten**, deberán ser calculados para un tren de carga HL 93 **definido en la norma AASHTO LRFD** y de acuerdo a lo establecido en el Manual de Carreteras, Volumen N°3. El Concesionario deberá entregar, **para cada uno de los puentes y estructuras, todos los antecedentes y planos del desarrollo de la ingeniería de detalle, necesarios** para definir completamente el proyecto y permitir su construcción.”

48. En 2.2.2.8 “**PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN Y SEGURIDAD VIAL**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

“...de servicio, plazas de peajes, plaza de pesaje, Área de Servicios Generales y Atención de Emergencias, Miradores, etc...”

debe decir:

“...de servicio, plazas de peajes, **plazas** de pesaje, Área de Servicios Generales y Atención de Emergencias, Miradores, **Área de Control de Carretera**, etc...”

- En el sexto párrafo, donde dice:

“...Sin perjuicio de lo anterior, específicamente en el Tramo Urbano Tijeral, comprendido entre el Dm 43.550 y el Dm 44.900 y el Tramo Urbano Huequén, comprendido entre el Dm 53.900 y el Dm 55.020, la Sociedad Concesionaria...”

debe decir:

“...Sin perjuicio de lo anterior, específicamente en el Tramo Urbano Tijeral, comprendido entre el Dm 43.550 y el Dm 44.900 y el Tramo **de** Huequén, comprendido entre el Dm 53.900 y el Dm **54.400**, la Sociedad Concesionaria...”

- En “Proyecto de Señalización Variable”, se reemplaza el segundo párrafo por el siguiente:

“La Sociedad Concesionaria deberá considerar la instalación y operación de, a lo menos 4 (cuatro) marcos dinámicos o de mensajería variable, que se ubicarán uno por sentido de circulación en cada sector definido en la Tabla N° 1 del artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación. Estos marcos dinámicos ayudarán a los usuarios con mensajes en tiempo real de información relevante de sectores con neblina, advertencia de trabajos en la vía, desvíos, accidentes en la Ruta, o cualquier otra singularidad que amerite ser informada a los usuarios. Todos estos marcos dinámicos serán instalados y operados a entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.”

- En “Display Tarifario”, se elimina el penúltimo párrafo cuyo texto es el siguiente:



“Debido a que las Vías de Cobro Exclusiva de Telepeaje sólo admiten Vehículos Tipo 2 de acuerdo a lo establecido en la Tabla N° 14 del artículo 1.14.1 de las presentes Bases de Licitación, en esas vías no es obligatorio la implementación de este Display Tarifario, pudiendo utilizar una señalización fija en la vía de cobro.”

49. En 2.2.2.13 “PAISAJISMO”, se rectifica el artículo, de la siguiente manera:

- En el primer párrafo se reemplaza la quinta viñeta, por la siguiente:
  - “• Área de Servicios Generales y Atención de Emergencias señalada en 2.3.3.1 y **Área de Control de Carretera señalada en 2.2.2.28, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación;**”
- En el primer párrafo se reemplaza la octava viñeta, por la siguiente:
  - “• Subsector 1 del proyecto definido en el artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación; el tramo urbano de la actual Ruta 180 en Renaico, comprendido entre el Dm 35.180 y el Dm 37.900; y **el Enlace Huequén;**”

50. En 2.2.2.15 “PARADEROS DE BUSES”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“... Dicho diseño, deberá ser complementado con aspectos propios de la Región en que se insertan, principalmente con características propias de las Comunidades Indígenas de la zona.”

debe decir:

“... Dicho diseño, deberá ser complementado con aspectos propios de la Región en que se insertan, **en particular en el Sector B indicado en la Tabla N°1 del artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación, deberá incluir** principalmente características propias de las Comunidades Indígenas de la zona.”

51. En 2.2.2.17 “ACCESOS PRIVADOS”, se rectifica el segundo párrafo del artículo, donde dice:

“...presentar para cada acceso catastrado, un proyecto de solución vial consistente con las características geométricas...”

debe decir:

“...presentar para cada acceso catastrado, un proyecto de solución vial **de acuerdo a los Accesos Tipo incluidos en los Antecedentes Referenciales señalados en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación,** consistente con las características geométricas...”

52. En 2.2.2.19 “CENTRO DE CONTROL”, se rectifica la letra b) del artículo, donde dice:

“...imagen captada, en al menos las Plazas de Peaje y Plaza de Pesaje de la Ruta...”

debe decir:

“...imagen captada, en al menos las Plazas de Peaje y **Plazas** de Pesaje de la Ruta...”

53. En 2.2.2.20 “**ÁREA DE SERVICIOS GENERALES Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“...de las presentes Bases de Licitación. Esta se ubicará a un lado de la Ruta 180, en el sector de la Variante Coihue. La superficie útil mínima...”

debe decir:

“...de las presentes Bases de Licitación. **Ésta** se ubicará a un lado de la Ruta 180, **aledaña al Área de Control de Carretera señalada en el artículo 2.2.2.28 de las presentes Bases de Licitación.** La superficie útil mínima...”

54. En 2.2.2.21 “**PLAZA DE PESAJE**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el título por “**PLAZAS DE PESAJE**”
- En el primer párrafo, donde dice:

“La Sociedad Concesionaria deberá diseñar a su entero cargo, costo y responsabilidad, una plaza de pesaje fija con dos estaciones, con el objeto de...”

debe decir:

“La Sociedad Concesionaria deberá a su entero cargo, costo y responsabilidad, **diseñar una plaza de pesaje fija y diseñar las modificaciones necesarias de la plaza de pesaje fija preexistente ubicada en el Dm 44.400, considerando en el diseño el nuevo equipamiento que ambas plazas deben poseer, con el objeto de...**”

- En el segundo párrafo, donde dice:

“La plaza de pesaje deberá localizarse, aproximadamente en el Dm 43.400, ubicación que deberá proponer la Sociedad Concesionaria y ser aprobada por el Inspector Fiscal. La Plaza de Pesaje deberá considerar...”

debe decir:

“La **nueva** plaza de pesaje **fija** deberá localizarse, aproximadamente en el Dm 43.400 (**sentido hacia Angol**), ubicación que deberá proponer la Sociedad Concesionaria y ser aprobada por el Inspector Fiscal. **Cada** Plaza de Pesaje deberá considerar...”

- En la cuarta viñeta del segundo párrafo, donde dice:



“• Cada estación estará conformada por una balanza lenta...”

debe decir:

“• Cada **Plaza de Pesaje** estará conformada por una balanza lenta...”

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

“La estación a ubicar en el costado poniente de la Ruta 180 deberá ser comandada a control remoto desde la estación del frente.”

- Los actuales párrafos 4°, 5° y 6°, pasan a ser respectivamente los párrafos 3°, 4° y 5°.

- En el nuevo tercer párrafo, donde dice:

“La plaza de pesaje deberá considerar como mínimo las obras y los diseños...”

debe decir:

“**Cada** plaza de pesaje deberá considerar como mínimo las obras y los diseños...”

- En el nuevo cuarto párrafo, donde dice:

“Para la determinación del tipo de estructura de pavimento a adoptar en la plaza de pesaje,...”

debe decir:

“Para la determinación del tipo de estructura de pavimento a adoptar en **cada** plaza de pesaje,...”

- En el nuevo quinto párrafo, donde dice:

“... incluir todos los elementos necesarios para el adecuado funcionamiento de la plaza de pesaje,...”

debe decir:

“... incluir todos los elementos necesarios para el adecuado funcionamiento de **cada** plaza de pesaje,...”

55. En 2.2.2.24 “**DISEÑO DE CICLOVÍAS**”, se rectifica el artículo, reemplazando su texto por el siguiente:

“Sin perjuicio de lo establecido en los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación, la Sociedad Concesionaria deberá diseñar las ciclovías del proyecto, a continuación del Sobreancho de la Plataforma (SAP), el cual formará parte de la franja de seguridad y de acuerdo a las características señaladas en el capítulo 6.600 del Manual de Carreteras, Volumen N° 6. Sin perjuicio de lo anterior, su diseño estructural deberá

**considerar una** base granular de 15 cm de espesor sobre terraplén y capa asfáltica de 5 cm, confinadas con **soleras** en toda su longitud y deberá estar segregada físicamente de la vereda.”

56. En 2.2.2.27 “**SINCRONISMO HORARIO**”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“...en especial: el Sistema BIM definido en 1.9.1.2.3, el Centro...”

debe decir:

“...en especial: el Sistema BIM definido en **1.9.1.3**, el Centro...”

57. Se adiciona el artículo 2.2.2.28, cuyo título y texto son los siguientes:

#### **“2.2.2.28 ÁREA DE CONTROL DE CARRETERA**

**La Sociedad Concesionaria deberá diseñar un Área de Control de Carretera destinada para el uso de Carabineros de Chile, cuya ubicación será aproximadamente en el Dm 27.200, con una superficie mínima de 5.000 m<sup>2</sup>. Dentro de esta área de control, se deberá proyectar la Tenencia de Carreteras, vías de circulación, estacionamientos, pistas de incorporación, pistas de salida, pistas de detención, con su correspondiente iluminación, entre otros, debiendo considerar el diseño tipo de “Tenencia de Carreteras” que forma parte de los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.”**

58. En 2.2.3 “**SISTEMA DE COBRO DE PEAJE**”, se rectifica el artículo reemplazando 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 1.15 y 1.15.1.1 de las presentes Bases de Licitación, el sistema de cobro con tecnología **mixta** deberá estar diseñado para operar **las Plazas de Peaje Troncal Coihue, Troncal Renaico** y Plaza de Peaje Lateral Santa Fe. Este sistema deberá garantizar el más alto grado de rendición de cuentas y auditabilidad.”

59. En 2.2.3.1.4 “**SISTEMAS OPERATIVOS**”, se rectifica el artículo, reemplazando el primer párrafo por el siguiente:



“El Concesionario **deberá** utilizar el sistema Unix, en cualquiera de sus variantes y/o Microsoft Windows para multi - tareas. Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario podrá utilizar otros sistemas operativos que no sean de su propiedad y que correspondan a productos comerciales de amplio uso, **previa aprobación del Inspector Fiscal.**”

60. En 2.2.3.1.6 “CONDICIONES DE DISEÑO FUNCIONAL Y ARQUITECTURA”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“Interoperabilidad: En el caso de Sistema de Cobro Electrónico, deberá ser capaz de operar e interactuar con todas las concesiones urbanas e interurbanas que utilicen el mismo sistema de pago con Telepeaje.”

debe decir:

“Interoperabilidad: En el caso de Sistema de Cobro Electrónico, deberá ser capaz de operar e interactuar con todas las concesiones urbanas e interurbanas que utilicen el mismo sistema de **cobro** con Telepeaje.”

61. En 2.2.3.1.8 “NIVEL DE PUNTO DE COBRO”, se rectifica el artículo, de la siguiente manera:

- Se eliminan los párrafos primero y segundo.
- Los actuales párrafos 3°, 4° y 5°, pasan a ser respectivamente los párrafos 1°, 2° y 3°.
- Se reemplaza el nuevo primer párrafo por el siguiente:

“El Concesionario **deberá** implementar las Vías de Cobro **Mixtas, de acuerdo a lo señalado en el artículo 1.15 de las presentes Bases de Licitación.**”

62. En 2.2.3.2 “ESPECIFICACIONES SISTEMA DE COBRO MANUAL”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“...de la plaza de peaje con tecnología de cobro manual y mixta debe considerar...”

debe decir:

“...de **las plazas** de peaje **deben** considerar...”

63. En 2.2.3.3.3 “USUARIOS CON TAG INHABILITADO, NO HOMOLOGADO, CON FALLAS TÉCNICAS O SIN TAG”, se rectifica el artículo reemplazando el primer párrafo por el siguiente:

“Los usuarios que no se apeguen a la Tecnología de Telepeaje, deberán utilizar el sistema de Peaje Manual convencional. Para el uso de la Tecnología de Telepeaje, el Concesionario deberá verificar si el usuario es poseedor de un TAG o Transponder,

que éste se encuentre homologado, sin fallas técnicas, que no haya sido inhabilitado y que corresponda a la categoría del vehículo portador. En caso de no verificarse la transacción por no ocurrir alguna de las circunstancias antes señaladas, no se levantará la barrera de la vía, impidiendo el paso del vehículo hasta que realice el pago manual en el lugar.”

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

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

65. En 2.2.3.5.1 “**REQUERIMIENTOS**”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“...instalar una red *WAN (World Area Network)*, utilizando protocolos de comunicación...”

debe decir:

“...instalar una red *WAN (Wide Area Network)*, utilizando protocolos de comunicación...”

66. En 2.2.4.1 “**ENTREGA Y APROBACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SISTEMA SIC-NS**”, se rectifica el primer párrafo, donde dice:

“En un plazo máximo de seis (6) meses después de adjudicada la Concesión, el Concesionario deberá poner a disposición del Inspector Fiscal las especificaciones funcionales detalladas del SIC-NS. Una vez entregada, el Inspector Fiscal tendrá un plazo de sesenta (60) días para su revisión. En caso de existir observaciones,...”

debe decir:

“En un plazo máximo de **12 (doce)** meses después de adjudicada la Concesión, el Concesionario deberá poner a disposición del Inspector Fiscal las especificaciones funcionales detalladas del SIC-NS. Una vez entregada, el Inspector Fiscal tendrá un plazo de **90 (noventa)** días para su revisión. En caso de existir observaciones,...”

67. En 2.2.5 “**PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DE DETALLE**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En el primer párrafo, donde dice:

“...Concesionario según lo indicado en el artículo 1.9.1.1 de las presentes Bases de Licitación,...”

debe decir:

“...Concesionario según lo indicado en **los artículos 1.9.1.1 y 1.9.1.3** de las presentes Bases de Licitación,...”



- Se adiciona al final del tercer párrafo, la letra m) siguiente:

“m) Volumen 13: Sistema BIM

Entre otros aspectos deberá incluir:

- Informe de Plan de Implementación del Sistema BIM.
- Archivos digitales de los Modelos Tridimensionales en su formato nativo y en formato de datos de especificación abierta IFC (*Industry Foundation Classes*).
- Archivos digitales de la Coordinación de Especialidades en su formato nativo y en formato de datos de especificación abierta IFC (*Industry Foundation Classes*).”

68. En 2.3.1.2 “CONSTRUCCIÓN DE VARIANTES”, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N° 24 por la siguiente:

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

Sector	Ubicación <sup>(1)</sup>		Observaciones
	Dm Inicio	Dm Final	
A	23.560	<b>26.540</b>	Variante Coihue
B	<b>35.290</b>	38.100	Variante Renaico
	39.400	40.700	Variante Roblería

Nota: (1) Las ubicaciones señaladas en la Tabla N° 24 son indicativas.”

69. En 2.3.1.3 “INTERSECCIONES A DESNIVEL”, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N° 25 por la siguiente:

“

Tabla N° 25: Intersecciones a Desnivel

Sector	Ubicación Dm	Nombre Enlace	Diseño Tipo
A	3.900	Enlace Ruta 5 <sup>(1)</sup>	Trébol
	<b>5.620</b>	Enlace Ovejería	Diamante
	8.920	Enlace El Ciruelo	Trompeta
	<b>11.100</b>	<b>Enlace Las Violetas</b>	<b>Diamante</b>
	12.960	Enlace La Paz	Diamante
	<b>16.860</b>	<b>Enlace Las Viñas</b>	<b>Diamante</b>
	<b>18.550</b>	<b>Enlace Rinconada</b>	<b>Diamante</b>
	19.850	Enlace La Suerte	Diamante
	<b>22.250</b>	<b>Enlace Retorno Chequén<sup>(2)</sup></b>	<b>Retorno</b>
B	<b>27.560</b>	Enlace Santa Amelia	Atípico
	31.090	Enlace Rihue	Diamante
	35.900	Enlace Acceso Norte a Renaico	Trompeta
	37.620	Enlace Renaico	Atípico
	44.700	Enlace Tijeral	Trébol parcial
	49.380	Enlace Las Perdices	Atípico
	52.690	Enlace Buenos Aires	Diamante
	<b>54.770</b>	Enlace Huequén	Diamante

Notas: (1) Estructura existente, que debe ser ampliada.

(2) Los lazos del Enlace Retorno Chequén deben ser bidireccionales.”

70. En 2.3.1.4 “PUENTES NUEVOS”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la Tabla N° 26 por la siguiente:

Tabla N°26: Puentes Nuevos

Sector	Ubicación Dm	Nombre Puente	Longitud (m)	Costado
A	9.640	Coyanco	20,00	Izquierdo
	21.830	La Suerte	35,00	Izquierdo
	<b>21.830</b>	<b>La Suerte (Calle de Servicio)</b>	<b>35,00</b>	<b>Derecho</b>
	23.400	Coihue	564,60	Izquierdo
B	35.270	Pichirenaico	36,00	Izquierdo
	35.270	Pichirenaico	36,00	Derecho
	36.720	Renaico	144,50	Variante
	36.720	Renaico	144,50	Variante
	43.530	Tijeral	48,00	Izquierdo
	43.530	Tijeral	48,00	Derecho
	46.160	Itraque	43,00	Izquierdo
	46.160	Itraque	43,00	Derecho
	51.760	Malleco	120,00	Derecho
	53.860	Huequén	60,00	Derecho
	53.860	Huequén (Calle de Servicio)	60,00	Derecho

Nota: La orientación de la Ruta, es de acuerdo al sentido de avance del kilometraje.”

- En el tercer párrafo, donde dice:

“... dejando fuera de la Ruta el trazado actual y el puente existente, por lo que...”

debe decir:

“... dejando fuera de la Ruta el trazado actual y el puente **preexistente**, por lo que...”

- En el cuarto párrafo, donde dice:

“...por lo que el trazado no sigue la ruta actual, prescindiéndose del puente existente.”

debe decir:

“...por lo que el trazado no sigue la ruta actual, **quedando el puente preexistente en la calle de servicio señalada en el artículo 2.3.1.7 de las presentes Bases de Licitación.**”

71. En 2.3.1.5 “ESTRUCTURAS”, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N° 27 por la siguiente:



“

Tabla N°27: Estructuras

Sector	Ubicación Dm	Diseño Tipo <sup>(2)</sup>	Sección (m) <sup>(3)</sup>
A	3.900	Ampliación Paso Superior Ruta 5	(4)
	5.610	Paso Inferior Ovejería	(4)
	8.920	Paso Inferior El Ciruelo	(4)
	<b>11.100</b>	<b>Paso Superior Las Violetas</b>	(4)
	12.960	Paso Inferior La Paz	(4)
	<b>16.860</b>	<b>Paso Inferior Las Viñas</b>	(4)
	<b>18.550</b>	<b>Paso Inferior Rinconada</b>	(4)
	19.850	Paso Inferior La Suerte	(4)
	<b>22.260</b>	<b>Paso Inferior Retorno Chequén</b>	(4)
	23.880	Cajón Coihue Vía Local	7,0 x 5,0
	24.150	Paso Superior Viaducto Coihue <sup>(1)</sup>	(4)
	24.960	Cajón en Variante Coihue 1 <sup>(1)</sup>	9,0 x 5,0
	25.360	Cajón en Variante Coihue 2 <sup>(1)</sup>	9,0 x 5,0
B	<b>27.560</b>	Paso Inferior Santa Amelia	(4)
	31.090	Paso Inferior Rihue	(4)
	35.240	Paso Ganado Pichirenaico <sup>(1)</sup>	3,0 x 3,0
	35.900	Paso Inferior Acceso Norte a Renaico	(4)
	37.620	Paso Inferior Renaico	(4)
	40.520	Paso Superior Roblería	(4)
	44.700	Paso Inferior Tijeral	(4)
	49.380	Paso Inferior Las Perdices	(4)
	52.690	Paso Superior Buenos Aires	(4)
	54.750	Paso Superior Viaducto Huequén	(4)

- Notas: (1) Estructuras sin conexión a la Ruta 180.  
 (2) Obras sin diseño estructural.  
 (3) Las medidas indicadas son dimensiones libres y no incluyen la estructura.  
 (4) Dimensiones de acuerdo a Antecedentes Referenciales indicados en artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación.

”

72. En 2.3.1.6 “PASARELAS PEATONALES”, se rectifica el artículo reemplazando la Tabla N° 28 por la siguiente:

“

Tabla N° 28: Pasarelas Peatonales

Sector	N° Pasarela	Ubicación Dm	Observación
A	1	3.250	Pata Gallina
	2	<b>7.110</b>	Huaso Chileno
	3	8.100	Mesamávida
	4	13.830	Aguada de Cuel
	5	15.790	Camino Secundario
	6	16.930	Camino Secundario
	7	20.600	Chequen Oriente
	8	21.320	Chequen
B	9	27.680	Sta. Amelia
	10	29.350	Rihuito <sup>(1)</sup>

11	31.460	Rihue
12	33.330	El Sifón
13	35.000	Pichirenaico
14	38.130	Tolpan <sup>(1)</sup>
15	39.340	Sta. Olga
16	42.080	San Miguel
17	43.680	Tijeral 1 <sup>(2)</sup>
18	44.110	Tijeral 2
19	45.350	Camino Secundario
20	48.150	Central Frutícola
21	51.580	Sta. Cecilia

Notas: (1) Obras definidas en el Documento N°9 del artículo 1.4.1 de las presentes Bases de Licitación.

(2) Pasarela sin paraderos asociados.”

73. En 2.3.1.7 “**CALLES DE SERVICIO**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera

- Se reemplaza el segundo párrafo por el siguiente:

“Los tramos comprendidos entre los **Dm 35.180 y Dm 37.900**, y entre los **Dm 39.400 y 40.700**, ambos en el **Sector B** indicado en la **Tabla N°1 del artículo 1.3 de las presentes Bases de Licitación**, serán utilizados como calles de servicio, por lo cual la Sociedad Concesionaria, deberá considerar la rehabilitación de los pavimentos existentes, de acuerdo a lo indicado en 2.2.2.3, y las acciones a ejecutar en el **Paso Superior Roblería de la calle de servicio, de acuerdo a lo indicado en 2.3.1.18.3, ambos artículos** de las presentes Bases de Licitación.”

- Se reemplaza el tercer párrafo por el siguiente:

“Todas las calles de servicio consideradas en los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación, deberán ser proyectadas y construidas, en asfalto en caso de que se ubiquen en sectores urbanos y en Doble Tratamiento Superficial para aquellas que se ubiquen en los sectores no urbanos. **La única excepción la constituyen las calles de servicio proyectadas a ambos lados de las calzadas principales entre el Dm 10.200 y el Dm 11.650 por el costado derecho y entre el Dm 10.340 y el Dm 12.420 por el costado izquierdo, las cuales son proyectadas con el propósito de servir para el tránsito de animales y maquinaria que accedan al atravesado ubicado en el Dm 11.100, y podrán ser construidas en ripio.**”

74. En 2.3.1.8 “**OTRAS OBRAS**”, se rectifica el texto del artículo, donde dice:

“...las ciclovías señaladas en 2.3.1.8.4 y los Miradores señalados en 2.3.1.8.5, todos artículos de las presentes Bases de Licitación...”



debe decir:

“...las ciclovías señaladas en 2.3.1.8.4, los Miradores señalados en 2.3.1.8.5 y el **Área de Control de Carretera señalada en 2.3.1.8.6**, todos artículos de las presentes Bases de Licitación...”

75. En 2.3.1.8.1 “**INTERSECCIONES Y ACCESOS A NIVEL**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la Tabla N° 29 por la siguiente:

“

Tabla N° 29: Construcción de Intersecciones a Nivel

Sector	Ubicación Dm	Descripción
A	140	<b>Intersección Alcázar</b>
	220	Paso Ferroviario IANSA Los Ángeles
	320	Intersección Los Ciruelos
	610	Intersección Padre Hurtado <sup>(1)</sup>
	1.200	Intersección Los Notros <sup>(1)</sup>
	2.560	Intersección Pata de Gallina <sup>(1)</sup>
	6.980	Intersección Direccional Huaso Chileno
	8.220	Intersección Direccional Mesamávida
	10.190	<b>Intersección Direccional Campamento 1</b>
	10.340	<b>Intersección Direccional Campamento 2</b>
	11.660	<b>Intersección Direccional Santa Eufemia</b>
	13.940	Intersección Direccional Aguada de Cuel
	17.100	<b>Intersección Direccional Las Viñas 1</b>
	17.270	<b>Intersección Direccional Las Viñas 2</b>
	18.300	<b>Intersección Direccional Rinconada Norte 1</b>
	18.360	<b>Intersección Direccional Rinconada Norte 2</b>
	18.720	Intersección Direccional Rinconada de Duqueco 1
	18.800	Intersección Direccional Rinconada de Duqueco 2
B	21.170	Intersección Direccional Chequén 1
	21.720	Intersección Direccional Chequén 2
	33.190	Intersección Direccional El Sifón
	34.880	<b>Intersección Direccional Pichirenaico</b>
	35.170	Intersección Direccional Pichirenaico 2
	39.090	<b>Intersección Direccional La Hiedra</b>
	41.990	<b>Intersección Direccional San Miguel 1</b>
	42.210	Intersección Direccional San Miguel 2
	49.560	<b>Intersección Direccional Santa Julia 1</b>
	49.580	<b>Intersección Direccional Santa Julia 2</b>
51.670	<b>Intersección Direccional Santa Cecilia 1</b>	
51.670	Intersección Direccional Santa Cecilia 2	

Nota: (1) Debe adecuarse a la situación actual de la Ruta 180 y a lo indicado en el artículo 2.2.2.25 de las presentes Bases de Licitación.

”

- Se elimina el último párrafo.

76. En 2.3.1.8.2 “**VEREDAS PEATONALES**”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“...mínimo, las veredas peatonales en sectores de pasarelas peatonales y calles de servicio urbanas...”

debe decir:

“...mínimo, las veredas peatonales en sectores de pasarelas peatonales, **paraderos de buses** y calles de servicio urbanas...”

77. En 2.3.1.8.3 “**PARADEROS DE BUSES**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la Tabla N° 30 por la siguiente:

Tabla N° 30: Paraderos

Sector	Enlace	N° Paradero	Ubicación Dm	Costado
A	Enlace Ovejería	1	5.500	Derecho
		2	5.740	Izquierdo
	Enlace El Ciruelo	3	8.880	Derecho
		4	8.880	Izquierdo
	<b>Paso Superior Las Violetas</b>	<b>5</b>	<b>11.160</b>	<b>Derecho</b>
		<b>6</b>	<b>11.160</b>	<b>Izquierdo</b>
	Enlace La Paz	7	12.870	Izquierdo
		8	12.870	Derecho
	<b>Paso Inferior Las Viñas</b>	<b>9</b>	<b>16.910</b>	<b>Izquierdo</b>
		<b>10</b>	<b>16.910</b>	<b>Derecho</b>
	<b>Paso Inferior Rinconada</b>	<b>11</b>	<b>18.600</b>	<b>Izquierdo</b>
		<b>12</b>	<b>18.600</b>	<b>Derecho</b>
	Enlace La Suerte	13	19.730	Derecho
		14	20.020	Izquierdo
	<b>Paso Inferior Retorno Chequén</b>	<b>15</b>	<b>22.300</b>	<b>Derecho</b>
		<b>16</b>	<b>22.300</b>	<b>Izquierdo</b>
B	Enlace Renaico	17	37.500	Derecho
		18	37.680	Izquierdo
	Enlace Las Perdices	19	49.460	Izquierdo
		20	49.660	Derecho
	Enlace Buenos Aires	21	52.540	Caletera
		22	52.730	Caletera
	Enlace Huequén	23	(1)	Izquierdo
		24	(1)	Derecho

Notas: (1) Ubicación a definir por el Inspector Fiscal.  
La orientación de la Ruta, es de acuerdo al sentido de avance del kilometraje.”

- En el cuarto párrafo, donde dice:

“Respecto a los paraderos N°s 15 y 16, éstos deberán instalarse en...”

debe decir:

“Respecto a los paraderos N° 23 y N° 24, éstos deberán instalarse en...”



78. En 2.3.1.8.4 “CICLOVÍAS”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

“La Sociedad Concesionaria deberá construir, como mínimo, las ciclovías en las longitudes y emplazamientos que se señalan en los Antecedentes Referenciales indicados en el artículo 1.4.3 de las presentes Bases de Licitación **y de acuerdo a las características señaladas en el artículo 2.2.2.24 de las presentes Bases de Licitación.** Los emplazamientos señalados son indicativos y deberán ser definidos en los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el Inspector Fiscal.”

- Se elimina el último párrafo.

79. Se adiciona el artículo 2.3.1.8.6, cuyo título y texto son los siguientes:

#### **“2.3.1.8.6 ÁREA DE CONTROL DE CARRETERA**

**La Sociedad Concesionaria deberá construir a su entero cargo, costo y responsabilidad, el Área de Control de Carretera, la cual considera, la Tenencia de Carreteras, vías de circulación, estacionamientos, pistas de incorporación, pistas de salida, pistas de detención, con su correspondiente iluminación, entre otros, de acuerdo a los Proyectos de Ingeniería de Detalle aprobados por el Inspector Fiscal.”**

80. En 2.3.1.11 “OBRAS DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“...en las intersecciones a desnivel (enlaces y/o atravesos), en las zonas de pasarelas peatonales, en el Área de Servicios Generales y Atención de Emergencias, plazas de peajes, plaza de pesaje, en los paraderos, Teléfonos S.O.S., en el tramo urbano de Los Ángeles, comprendido entre el Dm 0 y el Dm 1.800, en el tramo urbano de la actual Ruta 180 en Renaico, comprendido entre el Dm 35.180 y el Dm 37.900, en el tramo urbano de Tijeral, comprendido entre el Dm 43.550 y el Dm 44.900 y en el tramo urbano de Huequén, comprendido entre el Dm 53.900 y el Dm 55.020, entre otros...”

debe decir:

“...en las intersecciones a desnivel (enlaces y/o atravesos), **intersecciones bajo los Pasos Superiores**, en las zonas de pasarelas peatonales, en el Área de Servicios Generales y Atención de Emergencias, plazas de peajes, **plazas de pesaje**, en los paraderos, Teléfonos S.O.S., **en el Área de Control de Carretera**, en el **Tramo Urbano** de Los Ángeles, comprendido entre el Dm 0 y el Dm **3.500**, en el tramo urbano de la actual Ruta 180 en Renaico, comprendido entre el Dm 35.180 y el Dm 37.900, en el **Tramo Urbano** de Tijeral, comprendido entre el Dm 43.550 y el Dm 44.900 y en el **Tramo Urbano** de Huequén, comprendido entre el Dm 53.900 y el Dm 55.020, **incluyendo los tramos de ciclovías que correspondan en cada caso**, entre otros...”

81. En 2.3.1.18.1 “CALZADA PREEXISTENTE”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la Tabla N° 31 por la siguiente:

“Tabla N°31: Rehabilitación y Mejoramiento de la Calzada Preexistente

Detalle de Obras	Longitud Aproximada km
Construcción de Calzadas Nuevas por rectificaciones del trazado en la Calzada Preexistente	16,0
Obras de Rehabilitación	37,0

”

- En el tercer párrafo, donde dice:

“Los 12,6 km de la calzada preexistente, indicados en la Tabla N° 31 anterior...”

debe decir

“Los **16,0** km de la calzada preexistente, indicados en la Tabla N° 31 anterior...”

82. En 2.3.1.18.3 “PUENTES Y ESTRUCTURAS PREEXISTENTES”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza el cuarto párrafo por el siguiente:

“Los puentes y **estructuras** preexistentes de la Ruta 180 son los que se señalan en la Tabla N° 32:

Tabla N° 32: Puentes y Estructuras Preexistentes

Sector	Ubicación Aproximada Dm	Nombre Puente o Estructura
A	9.640	Coyanco
	21.830	La Suerte
	23.400	Coihue
B	<b>35.270</b>	<b>Pichirenaico (Calle de Servicio)</b>
	<b>36.720</b>	<b>Renaico (Calle de Servicio)</b>
	<b>40.160</b>	<b>P.S. Roblería (Calle de Servicio)</b>
	51.760	Malleco
	53.860	Huequén

”

- En el quinto párrafo, donde dice:

“Para los puentes preexistentes, que se indican en la Tabla N° 32, la Sociedad Concesionaria deberá ejecutar a...”

debe decir:



“Para los puentes preexistentes, que se indican en la Tabla N° 32 a excepción de los **Puentes Preexistentes Pichirenaico (Calle de Servicio) y Renaico (Calle de Servicio)**, la Sociedad Concesionaria deberá ejecutar a...”

- Se agrega nuevo sexto párrafo, cuyo texto es el siguiente:

**“Para el caso de los Puentes Preexistentes Pichirenaico (Calle de Servicio) y Renaico (Calle de Servicio) y, el Paso Superior Roblería, ubicados en la calle de servicio, la Sociedad Concesionaria deberá ejecutar a su entero cargo, costo y responsabilidad, como mínimo lo siguiente:**

- **Obras indicadas en los estudios que forman parte de la Oferta Técnica del Licitante Adjudicatario.**
  - **Incluir un neopreno lateral de bajo espesor en los topes intervigas, para amortiguar el impacto sobre las vigas, y en los casos que se pueda implementar, se debe dejar una separación mínima de 10 cm. entre topes y vigas.”**
- Los actuales párrafos 6°, 7°, 8° y 9° pasan a ser respectivamente los párrafos 7°, 8°, 9° y 10°.

83. En 2.3.1.18.4 **“ACCESOS PRIVADOS PREEXISTENTES”**, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“... Provisoria Parcial de las Obras, si no se ha ejecutado la totalidad de dichas obras.”

debe decir:

**“... Provisoria Parcial de las Obras, si no se ha ejecutado la totalidad de dichas obras. Sin perjuicio de lo anterior, si durante la construcción de las obras, se materializan nuevos accesos a la ruta, la Sociedad Concesionaria, a su entero cargo, costo y responsabilidad, deberá ejecutar las obras de dichos accesos, para ello se utilizarán los proyectos de accesos tipo, aprobados por el Inspector Fiscal.”**

84. En 2.3.1.26 **“PLAZA DE PESAJE”**, se rectifica el artículo, reemplazando su título y texto por los siguientes:

**“2.3.1.26 PLAZAS DE PESAJE**

**La Sociedad Concesionaria a su entero cargo, costo y responsabilidad, deberá construir o ejecutar las modificaciones, según corresponda, equipar e instalar, dos plazas de pesaje fijas conforme a los Proyectos de Ingeniería de Detalles aprobados por el Inspector Fiscal y a lo señalado en 1.8.12 y 2.2.2.21, ambos artículos de las presentes Bases de Licitación.”**

85. En 2.3.2 **“DEPÓSITO DE BIENES FISCALES”**, se rectifica el tercer párrafo del artículo, donde dice:

“...a la bodega del MOP más cercana que se encuentre disponible o en caso que sea posible, al Depósito de Bienes Fiscales...”

debe decir:

“...a la bodega del MOP más cercana que se encuentre disponible o en caso que **no** sea posible, al Depósito de Bienes Fiscales...”

86. En 2.4.1.1 “**PLAN DE CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS**”, se rectifica el cuarto párrafo del artículo, reemplazando el N°3, por el siguiente:

“3. Inventario de explotación incorporado al Sistema BIM, a que se refiere el artículo 1.9.1.3 de las presentes Bases de Licitación.”

87. En 2.4.3.1 “**CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO**”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“...en el Sistema BIM, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.9.1.2.3 de las presentes Bases de Licitación.”

debe decir:

“...en el Sistema BIM, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.9.1.3 de las presentes Bases de Licitación.”

88. En 2.4.3.1.1 “**COMPONENTE 1: PAVIMENTOS**”, se rectifica la Tabla N°34, donde dice:

“

E <sub>9</sub>	Resistencia al Deslizamiento	Según Tabla 6.202.303A MC-V6	La Resistencia al Deslizamiento es una característica de la superficie de la calzada independiente del tipo de pavimento. La medición se efectuará en forma continua en toda la longitud de la vía, en cada una de las pistas y calzadas, incluyendo singularidades como puentes u otros similares, cubriendo de preferencia sectores de curva y con señalización de advertencia de diversa índole.
E <sub>10</sub>	Macrotextura	Según Tabla 6.202.303 C MC-V6	La medición se efectuará en forma continua en toda la longitud de la vía, en cada una de las pistas y calzadas, incluyendo singularidades como puentes u otros similares, cubriendo de preferencia sectores de curva y con señalización de advertencia de diversa índole.

”

debe decir:

“

E <sub>9</sub>	Resistencia al Deslizamiento	Según Tabla 6.203.303 B MC-V6	La Resistencia al Deslizamiento es una característica de la superficie de la calzada independiente del tipo de pavimento. La medición se efectuará en forma continua en toda la longitud de la vía, en cada una de las pistas y calzadas, incluyendo singularidades como puentes u otros similares, cubriendo de preferencia sectores de curva y con señalización de advertencia de diversa índole.
E <sub>10</sub>	Macrotextura	Según Tabla 6.203.303 C MC-V6	La medición se efectuará en forma continua en toda la longitud de la vía, en cada una de las pistas y calzadas, incluyendo singularidades como puentes u otros similares, cubriendo de preferencia sectores de curva y con señalización de advertencia de diversa índole.

”



89. En 2.4.3.1.2 “**COMPONENTE 2: SISTEMA DE ILUMINACIÓN**”, se rectifica el artículo, en Método de constatación [MC<sub>2</sub>], se reemplaza el numeral 2 por el siguiente:

“2. Para constatar la funcionalidad de la iluminación, se realizarán mediciones de **luminancia** con un instrumento de medición **luminancímetro** y se utilizará el método de medición por grilla de puntos, de acuerdo a lo definido el anexo 6.700-A del Manual de Carreteras Volumen N°6. La versión del Manual de Carreteras a utilizar para los siguientes procedimientos, será la vigente a la fecha de cada constatación.”

90. En 2.4.3.2 “**CONSERVACIÓN PROGRAMADA**”, se rectifica el primer párrafo del artículo, donde dice:

“...deberán estar incorporados en el Sistema BIM, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.9.1.2.3 de las presentes Bases de Licitación.”

debe decir:

“...deberán estar incorporados en el Sistema BIM, de acuerdo a lo establecido en el artículo **1.9.1.3** de las presentes Bases de Licitación.”

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

- Se reemplaza el título del numeral “2. Plaza de Peaje” por el siguiente:

“2. **Plazas de Pesaje**”

- En “2. Plazas de Pesaje”, primer párrafo, donde dice:

“... todos los elementos constitutivos de la Plaza de Pesaje, esto es, su equipamiento y estructura, de modo que se mantenga en...”

debe decir:

“...todos los elementos constitutivos de **cada** Plaza de Pesaje, esto es, **sus equipamientos y estructuras**, de modo que se **mantengan** en...”

- En “2. Plazas de Pesaje”, primer párrafo, se reemplaza la segunda viñeta por la siguiente:

“• Los elementos constitutivos de **cada** Plaza de Pesaje, deben mantener todos sus componentes limpios y sin malos olores.”

- En “2. Plazas de Pesaje”, último párrafo, donde dice:

“...de cualquiera de las exigencias establecidas para la Plaza de Pesaje, una vez vencido el plazo...”

debe decir:

“... de cualquiera de las exigencias establecidas para **las Plazas** de Pesaje, una vez vencido el plazo...”

- Se adiciona un nuevo número 3, cuyo título y texto son los siguientes:

### “3. Área de Control de Carretera

La Sociedad Concesionaria deberá conservar, a su entero cargo, costo y responsabilidad las vías de circulación, estacionamientos, pistas de incorporación, pistas de salida, pistas de detención, con su correspondiente iluminación, cumpliendo con las siguientes exigencias:

- Los pavimentos no deberán presentar ningún bache abierto, el ahuellamiento máximo permitido por pista será de 15 mm y las grietas, cuando existan, deberán ser debidamente selladas.
- No se debe observar basuras o desechos que obstruyan las vías de circulación, pistas de incorporación, pistas de salida, pistas de detención y estacionamientos.
- Las postaciones, luminarias y sus lámparas, circuitos eléctricos, tableros de distribución y conexiones de alumbrado asociadas a las vías de circulación, estacionamientos, pistas de incorporación, pistas de salida, pistas de detención, deberán mantenerse en buen estado y operativas durante todo el período de la Concesión.

Cuando se detecte el incumplimiento de cualquiera de las exigencias establecidas en el párrafo precedente, el Concesionario dispondrá de 3 (tres) días para subsanar el (los) incumplimiento(s).

El consumo de electricidad de las obras de iluminación señaladas será de entero cargo, costo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria.

En el caso de incumplimiento por parte de la Sociedad Concesionaria de cualquiera de las exigencias establecidas para el Área de Control de Carretera, una vez vencido el plazo para subsanar los incumplimientos, hará incurrir a ésta en la multa que se establezca según el artículo 1.8.11 de las presentes Bases de Licitación.”

92. En 2.4.6 “NIVEL DE SERVICIO DE LA CONCESIÓN”, se rectifica el segundo párrafo del artículo, donde dice:

“El presente contrato regula el costo por el desempeño...”

debe decir:

“El Contrato de Concesión regula el costo por el desempeño...”

93. En 2.4.8.2 “PLAN DE AUTOCONTROL Y SEGUIMIENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA ETAPA DE EXPLOTACIÓN”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

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

“...un sistema con el registro del inventario indicado en el artículo 1.9.1.2.3 de las presentes Bases de Licitación...”



debe decir:

“...un sistema con el registro del inventario indicado en el artículo 1.9.1.3 de las presentes Bases de Licitación...”

- En el primer párrafo, letra e), donde dice:

“...para cumplir con los estándares técnicos asociados al contrato, que asegure la operación...”

debe decir:

“...para cumplir con los estándares asociados al contrato, que asegure la operación...”

94. En 2.7.1.3 “**RECURSO SUELO (EDAFOLOGÍA)**”, se rectifica el segundo párrafo del numeral ii) “Medidas de prevención de riesgos” del artículo, donde dice:

“...D.S. N°160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba...”

debe decir:

“...D.S. N°160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, **actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo**, que aprueba...”

95. En 2.7.1.6 “**FLORA Y VEGETACIÓN**”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- En i) “Medidas de mitigación” primer párrafo, donde dice:

“En virtud de la Ley 19.561 la Sociedad Concesionaria deberá cumplir la normativa vigente en lo referente a fuegos y roces asociados a las obras, sin perjuicio de lo establecido en el D.S. N° 100, de 1990, del MINAGRI...”

debe decir:

“En virtud de lo dispuesto en el Decreto N° 4363, de 1931, del Ministerio de Tierras y Colonización, que aprueba texto definitivo de la Ley de Bosques, la Sociedad Concesionaria deberá cumplir la normativa vigente en lo referente a fuegos y roces asociados a las obras, sin perjuicio de lo establecido en el D.S. N° 100, de 1990, del MINAGRI...”

- En ii) “Medidas de prevención de riesgos”, se reemplaza el primer párrafo por el siguiente:

“En las zonas a ser intervenidas por el proyecto, se deberá rescatar las especies leñosas en categoría de conservación, **de acuerdo a la clasificación vigente de especies silvestres según estado de conservación, conforme a lo dispuesto en el D.S. N°29, de 2011, del MMA, que Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.**”

- En iii) “Plan de Seguimiento” primer párrafo, donde dice:

“...en alguna categoría de conservación por el Libro Rojo de CONAF y al cumplimiento de los planes que hubiese tramitado ante CONAF.”

debe decir:

“...en alguna categoría de conservación, **de acuerdo a la clasificación vigente de especies silvestres según estado de conservación al momento de la corta, conforme a lo dispuesto en el D.S. N°29, de 2011, del MMA, que Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.**”

96. En 2.7.1.11.1 “REUTILIZACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN”, se rectifica el artículo de la siguiente manera:

- Se reemplaza la Tabla N° 74 por la siguiente:

“Tabla N° 74: Alternativas de Reutilización y Disposición Final de Residuos

Tipo de residuo	Reutilización total o parcial en las obras y/o actividades de la Concesión	Recuperación para reciclaje, reutilización y/o disposición final previo tratamiento	Disposición final en botaderos para materiales inertes	Disposición final en vertederos municipales o rellenos sanitarios autorizados	Disposición final en empresas dedicadas a la gestión y tratamiento de residuos peligrosos
Escombros de pavimento Asfáltico	Sí	Sí	Sí	No	No
Escombros de hormigón	Sí	Sí	Sí	No	No
Tierra y material de descarte	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Fierros y chatarras	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Orgánicos vegetales	Sí	Sí	No	Sí	No
Lodos de piscinas de decantación	No	Sí	Sí	No	No
Grasas, aceites y lubricantes	No	Sí	No	No	Sí
Restos de pinturas y solventes	No	Sí	No	No	Sí
Orgánicos domésticos	No	No	No	Sí	No

Nota: Se deberá dar cumplimiento a la normativa vigente, en especial a lo dispuesto en D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.”

- En el tercer párrafo, primera viñeta, donde dice:

“...botaderos para materiales inertes autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.”

debe decir:

“...botaderos para materiales inertes autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, **cuyo fin sea la recuperación de terrenos, siempre que el dueño del predio lo autorice, disponiendo ordenadamente los residuos, relleno los espacios entre**



ellos y disponiendo sobre ellos una capa de tierra compactada mayor a un metro de espesor.”

- En el tercer párrafo, segunda viñeta del tercer párrafo, donde dice:

“...autorizados por la SEREMI de Salud respectiva; material de relleno para los vertederos municipales o rellenos sanitarios, para lo cual será necesario separar los materiales cuyas características se asimilen a arcillas, limos y/o arenas.”

debe decir:

“...autorizados por la SEREMI de Salud respectiva; **en el caso que ello no sea posible, podrán ser depositados en botaderos para materiales inertes cuyo fin sea la recuperación de terrenos, o en vertederos municipales o rellenos sanitarios,** para lo cual será necesario separar los materiales cuyas características se asimilen a arcillas, limos y/o arenas.”

- En el tercer párrafo, tercera viñeta, donde dice:  
“...y en el caso que ello no sea posible, depositados en botaderos para materiales inertes autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.”

debe decir:

“...y en el caso que ello no sea posible, **podrán ser depositados en botaderos para materiales inertes cuyo fin sea la recuperación de terrenos, o en vertederos municipales o en rellenos sanitarios** autorizados por la SEREMI de Salud respectiva.”

### C. ANEXOS

97. En ANEXO Nº 3 “**PRECIOS UNITARIOS OFICIALES**”, se rectifica la letra B) Partidas de Obra, de la siguiente forma:

- Donde dice:

“

507-1	Vigas Metálicas Y Arriostramientos	T	0,12
-------	------------------------------------	---	------

”

debe decir:

“

507-1	Vigas Metálicas y Arriostramientos	<b>Kg</b>	0,12
-------	------------------------------------	-----------	------

”

- Donde dice:

“

702-1.b	Señalización Vertical Lateral Tipo 2 (donde $1,0 \text{ m}^2 < \text{Área} < 2,0 \text{ m}^2$ )	$\text{m}^2$	1,84
702-3.a	Señalización Sobre Calzada En Pórticos	$\text{m}^2$	1,84

”

debe decir:

“

702-2.c	Señalización Vertical Lateral Tipo 3 (donde $1,0 \text{ m}^2 < \text{Área} < 2,0 \text{ m}^2$ )	Nº	10,84
702-3	Señalización Vertical sobre la Calzada	Nº	52,00

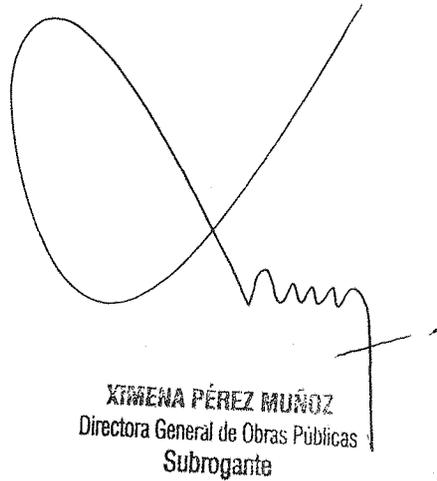
”

- Se elimina el siguiente Precio Unitario:

702-3.b	Señalización Sobre Calzada En Banderolas	m <sup>2</sup>	1,84
---------	--	----------------	------

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

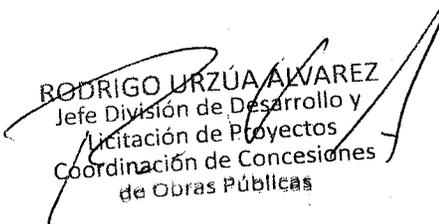
**ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y COMUNÍQUESE**

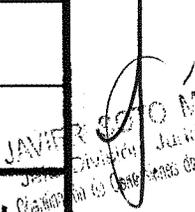


XIMENA PÉREZ MUÑOZ  
Directora General de Obras Públicas  
Subrogante

<b>CONTRALORIA GENERAL</b>		
<b>TOMA DE RAZON</b>		
<b>NUEVA RECEPCION</b>		
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. MUNICIP.		
<b>REFRENDACION</b>		
REF. POR	\$	_____
IMPUTAC.		_____
ANOT. POR	\$	_____
IMPUTAC.		_____
DEDUC DTO:		_____

  
**EDUARDO ABEDRAPO BUSTOS**  
 Coordinador de Concesiones de Obras Públicas

  
**RODRIGO URZÚA ALVAREZ**  
 Jefe División de Desarrollo y Licitación de Proyectos Coordinación de Concesiones de Obras Públicas

  
**JAVIER COTO MUÑOZ**  
 Jefe División Juridica (3) Coordinación de Concesiones de Obras Públicas

  
**VALERIA BRUHN CRUZ**  
 Jefa Depto. Fiscalización de Contratos y Consultorías  
 DGOP - MOP

Proceso N° 11082457 /

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
 14 JUL 2011  
 OFICINA DE PARTES  
 DIRECCION GENERAL DE OOPP