

## CONSULTA DE PERTINENCIA

### “Concesión Vial Rutas Del Loa”

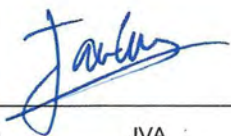
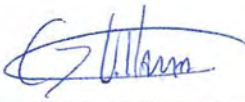
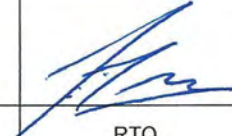

**Sector A: Mejoramiento y Ampliación Segunda Calzada Ruta 25**

**Tramo Enlace Carmen Alto- Calama**

**Región de Antofagasta**



**ABRIL 2018**

				
0	20-03-2018	JVA	GVI	RTQ
B	28-02-2018	JVA	GVI	RTQ
A	27-02-2018	JVA	GVI	RTQ
REV	FECHA	POR	REV.	APR.
		LEN & Asociados Ingenieros Consultores Ltda.		
		18-006-MA-IPE-0001-0		Rev.0

---

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ANTECEDENTES DEL PROPONENTE O RESPONSABLE QUE REALIZA LA CONSULTA .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR .....</b>	<b>2</b>
2.1.1.	Empresa .....	2
2.1.2.	Representante Legal.....	2
<b>2.2.</b>	<b>DATOS DE CONTACTO .....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>ANTECEDENTES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD, SEGÚN ORD. N°131456/2013 .....</b>	<b>2</b>
<b>3.1.</b>	<b>TRATÁNDOSE DE UN PROYECTO O ACTIVIDAD NUEVO .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2.</b>	<b>TRATÁNDOSE DE UN PROYECTO O ACTIVIDAD QUE INTRODUCE CAMBIOS A OTRO PROYECTO O ACTIVIDAD EN EJECUCIÓN, SEA QUE ESTE CUENTE O NO CON UNA RCA FAVORABLE .....</b>	<b>3</b>
3.2.1.	Fecha de inicio del proyecto o actividad que se pretende modificar .....	3
3.2.2.	Descripción de los cambios a introducir con el Proyecto .....	3
3.2.3.	Fase de Construcción .....	9
3.2.4.	Fase de Operación .....	11
3.2.5.	Fase de Cierre .....	11
<b>3.3.</b>	<b>LUGAR DONDE SE EJECUTARÁ EL PROYECTO O ACTIVIDAD.....</b>	<b>11</b>
<b>3.4.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD Y SUS CUALIDADES ESPECÍFICAS, DE ACUERDO CON LAS POSIBLES TIPOLOGÍAS ESTABLECIDAS EN EL ARTÍCULO 10 DE LA LEY N°19.300 Y ESPECIFICADAS EN EL ARTÍCULO 3 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.....</b>	<b>16</b>
<b>3.5.</b>	<b>PLANO DE DETALLE (LAYOUT) DEL PROYECTO O ACTIVIDAD, GEORREFERENCIADO A ESCALA 1:1.000, O SUPERIOR, SI LO JUSTIFICA EL TIPO DE PROYECTO O ACTIVIDAD.....</b>	<b>17</b>
<b>4.</b>	<b>CRITERIOS PARA DECIDIR SOBRE LA PERTINENCIA DE SOMETER AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL LA INTRODUCCIÓN DE CAMBIOS A UN PROYECTO O ACTIVIDAD. ....</b>	<b>17</b>
<b>4.1.</b>	<b>CRITERIOS DE INGRESO AL SEIA DEL PROYECTO O ACTIVIDAD .....</b>	<b>17</b>
4.1.1.	Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento; .....	18
4.1.2.	Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento. ....	21
4.1.3.	Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han	

---

	sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;.....	22
4.1.4.	Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad. ....	22
4.1.5.	Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente. ....	22
5.	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>23</b>
6.	<b>ANEXOS .....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO 01</b>	<b>ANTECEDENTES DEL TITULAR .....</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO 02</b>	<b>PLANOS DEL PROYECTO.....</b>	<b>24</b>

---

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se redacta con el objeto de que sirva de consulta para que el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región de Antofagasta, como administrador del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se pronuncie respecto a la Pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto “Concesión Rutas del Loa, Sector A: Mejoramiento y Ampliación Segunda Calzadas Ruta 25 entre Enlace Carmen Alto y Calama”, en adelante el Proyecto.

El Proyecto se localiza en Región de Antofagasta, Provincias de Antofagasta y el Loa, comuna de Sierra Gorda y Calama y consiste en la ampliación a doble calzada de la actual Ruta 25, entre Carmen Alto y Calama (111,8 km), mediante la realización de las siguientes obras y actividades:

- Mejoramiento y Ampliación de la vía existente para conseguir una vía en doble calzada de dos pistas por sentido de la Ruta 25
- Construcción de un By Pass en Sierra Gorda
- Construcción de enlaces en Carmen Alto, Av. Balmaceda (Calama)
- Adaptación de estructuras a la nueva sección.
- Construcción de pasarelas peatonales, paraderos de buses, iluminación y paisajismo.

El Ministerio de Obras Públicas (MOP), adjudicó contrato de concesión para la ejecución, reparación, conservación y explotación de la obra pública fiscal denominada “*Concesión Vial Rutas del Loa*” al Licitante “Intervial Chile S.A” mediante Decreto Supremo n°149, publicado en el Diario Oficial el martes 10 de abril de 2018. En conformidad a lo establecido en la Ley N° 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente, en su artículo 8° indica que “*los proyectos o actividades señalados en el Artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental*” Adicionalmente, el artículo 2° letra g) del Decreto Supremo N°40/2012 del MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, establece cuando una modificación es “de consideración” y por ende debe evaluarse.

En el presente documento se entregan los antecedentes del Proyecto de acuerdo con los lineamientos establecidos en el “Instructivo sobre las consultas de pertinencia de ingreso de actividades o proyectos al SEIA” mediante oficio Ord. N° 131456, de 12 de septiembre de 2013 del SEA, considerando lo señalado para aquellos proyectos que introducen cambios a otro proyecto o actividad que no cuentan con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.

Se presenta la información sistematizada en los siguientes contenidos:

- Antecedentes del proponente o responsable que realiza la consulta
- Antecedentes del proyecto o actividad según ORD. N° 131456/2013.
- Análisis de pertinencia de ingreso al SEIA.
- Conclusión de ingreso al SEIA del proyecto.
- Anexos.

---

A continuación, se entregan los antecedentes necesarios para generar la Consulta de Pertinencia de Ingreso de la citada modificación al SEIA

## **2. ANTECEDENTES DEL PROPONENTE O RESPONSABLE QUE REALIZA LA CONSULTA**

### **2.1. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR**

#### **2.1.1. Empresa**

Titular del Proyecto :Intervial Chile S.A.

Rut : 78634860-9

Domicilio : Cerro El Plomo 5630, piso 10

Teléfono: (56 2) 2 599 35 00

#### **2.1.2. Representante Legal**

Representante Legal: Eduardo Larrabe Lucero

Rut : 8074492-7

Domicilio : Cerro El Plomo 5630, piso10

Teléfono:2 25993500

Los documentos que acreditan la vigencia de la personalidad jurídica y del representante legal se adjuntan en el Anexo 01.

### **2.2. DATOS DE CONTACTO**

Ante cualquier consulta, se solicita contactarse con:

Nombre del contacto:María José Álvarez

Correo electrónico : [mjalvarez@ferrovial.com](mailto:mjalvarez@ferrovial.com)

Teléfono : 2 2560 6231

## **3. ANTECEDENTES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD, SEGÚN ORD. N°131456/2013**

Se exponen los antecedentes del proyecto o actividad, identificando a cuál tipo corresponde, entre aquéllas contempladas en el apartado 3, la letra B, del “Instructivo sobre las consultas de pertinencia de ingreso de proyectos o actividades al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”, para luego señalar los antecedentes exigidos para la categoría que corresponde.

### **3.1. TRATÁNDOSE DE UN PROYECTO O ACTIVIDAD NUEVO**

- a) *Descripción del proyecto o actividad, principales obras y acciones para cada una de las etapas (construcción, operación y cierre).*

- 
- b) Lugar donde se ejecutará el proyecto o actividad (domicilio, comuna(s), provincia(s), región(es), coordenada geográfica (notación decimal) o UTM, huso 18 o 19, según corresponda, en Datum WGS84) y plano general de emplazamiento.*
  - c) Características generales del proyecto o actividad y sus cualidades específicas, de acuerdo con las posibles tipologías aplicables del artículo 10 de la Ley 19.300 y especificadas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA.*
  - d) Plano de detalle (layout) del proyecto o actividad, georreferenciado a escala 1:1.000 o superior.*

La modificación del Proyecto que se somete a Consulta **no corresponde a un proyecto o actividad nueva**, por lo cual no aplican estos requerimientos.

### **3.2. TRATÁNDOSE DE UN PROYECTO O ACTIVIDAD QUE INTRODUCE CAMBIOS A OTRO PROYECTO O ACTIVIDAD EN EJECUCIÓN, SEA QUE ESTE CUENTE O NO CON UNA RCA FAVORABLE**

#### **3.2.1. Fecha de inicio del proyecto o actividad que se pretende modificar**

La Ruta 25 es una ruta nacional, que fue pavimentada en los años 80, la cual se inicia en la Ruta 5 Panamericana y finaliza en la Ciudad de Calama, permitiendo unir las localidades de Carmen Alto, Sierra Gorda y Calama. La pavimentación de esta ruta se llevó a cabo anterior a la implementación del Reglamento del SEIA.

#### **3.2.2. Descripción de los cambios a introducir con el Proyecto**

##### **3.2.2.1. Descripción general de las modificaciones**

El Proyecto considera realizar el mejoramiento y la ampliación a doble calzada de la actual Ruta 25 en el tramo comprendido entre el inicio del enlace Carmen Alto hasta el empalme con la Av. Balmaceda, al norte de la actual rotonda de acceso sur a Calama.

Las modificaciones que considera el Proyecto están:

- Rehabilitación de la calzada existente y construcción de la segunda calzada de la Ruta 25, con una longitud aproximada de 111,8 km.
- Solución Especial en la localidad de Sierra Gorda, consistente en un By-Pass con sus respectivos cruces desnivelados en este sector. El trazado propuesto tiene una longitud total de 9,6 km, y se desarrolla íntegramente fuera del límite urbano de la localidad.
- Construcción de calles de servicio pavimentadas, a ambos lados de la ruta, ubicadas entre el sector Industrial Sur de Calama y la Rotonda de Acceso sur a Calama, tramo con mayor grado de desarrollo de actividades.

- Construcción de retornos en la mediana a nivel con y sin acceso.
- Construcción de cuellos de acceso para instalaciones mayores.
- Mejoramiento integral del sistema de señalización y seguridad vial.
- Mejoramiento del sistema de drenaje y saneamiento de las obras viales.
- Proyecto integral de iluminación en sectores de enlaces, intersecciones a nivel reguladas y retornos a nivel, a través de la mediana.
- Proyecto de Paisajismo en sectores de retornos, enlaces principales y áreas urbanas de Sierra Gorda y acceso sur a Calama.
- Construcción de área de servicios en sector de Sierra Gorda, plaza de peaje troncal y edificio concesionario.

Es importante destacar que el proyecto se emplaza directamente sobre el trazado existente de la Ruta 25, utilizándola como una de las vías definitivas, mientras que la segunda calzada se emplazará directamente a un costado. La excepción estará dada por pequeñas correcciones al trazado en sectores de curvas, y en particular, en el sector de Sierra Gorda, donde se construirá un bypass que correrá enteramente fuera del área urbana.

El perfil tipo para el proyecto, en la Ruta 25, será una doble calzada de dos pistas por sentido del tránsito, con bermas exteriores de 2,5 m de ancho y mediana de anchura variable, igual o mayor a 6 metros.

#### 3.2.2.2. Superficie de intervención

El área donde se desarrollará el proyecto, estará dada por la faja fiscal, la cual tiene un ancho variable del orden de los 100 m. La superficie donde se desarrollarán obras del proyecto corresponde a 1.386,3 ha, desglosados de la siguiente manera:

**Tabla 3-1: Superficie del Proyecto, por tramo**

Tramo	Ha
Tramo 1: Carmen Alto y Acceso Sur a Variante Sierra Gorda	725,5
Tramo 2. Variante Sierra Gorda	84,9
Tramo 3: Acceso Norte a Variante Sierra Gorda y rotonda acceso a Calama.	575,9
<b>Total</b>	<b>1.386,3</b>

Fuente: LEN & Asociados, 2018.

### 3.2.2.3. Principales Obras

Las principales obras que conforman el Proyecto son las que se indican en la siguiente tabla:

**Tabla 3-2: Obras del Proyecto**

Tramo	Longitud aprox. (m)	Principales Obras
Tramo 1: Carmen Alto y Acceso Sur a Variante Sierra Gorda	43.700	<ul style="list-style-type: none"><li>• Doble Calzada dos pistas por sentido sin control de accesos</li><li>• Rectificaciones geométricas</li><li>• Enlace Carmen Alto</li><li>• Retornos</li><li>• Accesos a nivel</li></ul>
Tramo 2. Variante Sierra Gorda	9.600	<ul style="list-style-type: none"><li>• Doble Calzada dos pistas por sentido sin control de accesos</li><li>• Enlace Acceso sur a Sierra Gorda</li><li>• Zona de Servicio</li><li>• Enlace Camino El Tesoro</li><li>• Acceso Norte Sierra Gorda</li></ul>
Tramo 3: Acceso Norte a Variante Sierra Gorda y rotonda acceso a Calama	58.500	<ul style="list-style-type: none"><li>• Doble Calzada dos pistas por sentido sin control de accesos Plaza de Peaje</li><li>• Enlace Dupont</li><li>• Enlace Parque Industrial</li><li>• Enlace Acceso Sur a Calama</li><li>• Pasos de FFCC</li><li>• Pasarelas Peatonales</li><li>• Calles de Servicio</li><li>• Acceso a nivel</li></ul>

Fuente: LEN & Asociados, 2018.

Las obras de estructuras que contemplará el Proyecto, las cuales corresponden a enlaces, pasos a desnivel, se indican en la tabla siguiente:



**Tabla 3-3: Estructuras, sector Ruta 25.**

Nombre de Estructura	Dm aproximado.
Enlace Carmen Alto	0,420
Enlace Acceso sur a Sierra Gorda	44.230
Enlace El Tesoro	48.260
Paso Sobredimensión N°1	53.000
Paso Sobredimensión N°2	53.100
Paso FFCC Cochrane	66.500
Enlace Ruta 25 (Dupont)	105.525
Enlace Parque Industrial	109.410
Enlace Sur a Calama	111.560
Paso FFCC Acceso Sur a Calama	111.560

Fuente: LEN & Asociados, 2018.

El Proyecto, también considera el mejoramiento de accesos e intersecciones a nivel, los cuales corresponden a los siguientes:

**Tabla 3-4: Conexiones a la Ruta 25. Sin control de accesos**

Accesos	Dm Aproximado del Proyecto
Acceso N°1 camino de servidumbre Ferrocarril de Antofagasta	3.825
Oficina José Santos Ossa	7.310
Acceso N°2 camino de servidumbre Ferrocarril de Antofagasta	11.440
Acceso N°1 A	16.735
Oficina Salitrera Aníbal Pinto	17.500
Pampa Unión N°1	18.280

Accesos	Dm Aproximado del Proyecto
Pampa Unión N°2	18.960
Acceso N°3 camino de servidumbre Ferrocarril de Antofagasta	19.075
Acceso N°4 camino de servidumbre Ferrocarril de Antofagasta	26.460
Oficina Salitrera Santa Filomena	29.770
Acceso N°5 camino de servidumbre Ferrocarril de Antofagasta	33.335
Acceso N°2 A	35.410
Industria N°1	37.840
Acceso N°6 camino de servidumbre Ferrocarril de Antofagasta	40.100
Industria N°2	43.625
Acceso N°7 camino de servidumbre Ferrocarril de Antofagasta	54.575
Restaurant N°1	72.100
Restaurant N° 2	72.210
Edificio Concesionario	72.980
Acceso N°8 camino de servidumbre Ferrocarril de Antofagasta	81.110
Cerritos Bayos	81.957
Camino Interior	89.415
Acceso N°9 camino de servidumbre Ferrocarril de Antofagasta	89.500
Acceso N°10 camino de servidumbre Ferrocarril de Antofagasta	98.000

<b>Accesos</b>	<b>Dm Aproximado del Proyecto</b>
Acceso N°11 camino de servidumbre Ferrocarril de Antofagasta	106.520
Enaex	107.315
Acceso a Camino de Servicio	107.315
Condominio Enaex	108.850
Aeropuerto El Loa	111.560

Fuente: LEN & Asociados, 2018.

**Tabla 3-5: Pasarelas**

<b>Accesos</b>	<b>Dm Aproximado del Proyecto</b>
Pasarela Peatonal las Industrias	110.560
Pasarela Peatonal Aeropuerto	111.560

Fuente: LEN & Asociados, 2018.

En el Anexo 02, se entregan los planos con la ubicación de las obras del Proyecto.

#### 3.2.2.4. Mano de obra

El Proyecto contempla en la fase de construcción, la generación de aproximadamente 450 empleos mensuales, en su etapa peak. Mientras que para la etapa de operación o explotación el máximo esperado será de aproximadamente de 50 trabajadores. En ambas etapas se dará cumplimiento a lo exigido en el DS 594/99.

#### 3.2.2.5. Vida útil

La vida útil del Proyecto se considera indefinida. Por ser un camino público, una vez que termine el período de concesión de 40 años, el proyecto será licitado nuevamente, o de lo contrario, será mantenido por el Estado. El detalle de la duración de las fases se muestra en la tabla siguiente

---

**Tabla 3-6: Duración de las fases.**

Fase del proyecto	Duración
Construcción	36 meses
Operación	418 meses

Fuente: LEN & Asociados, 2018.

### **3.2.3. Fase de Construcción**

Durante la fase de construcción se realizarán las actividades propias de la construcción de una ruta, siendo las más relevantes las siguientes:

#### **3.2.3.1. Movimiento de Tierra.**

El proyecto implicará un movimiento de material del orden de los cuatro millones de metros cúbicos, de los cuales el 17,5% será producto de cortes y el 82,5% material de relleno para los terraplenes y para la construcción de la plataforma (bases y subbases) de la ruta.

El material requerido para los terraplenes y bases será obtenido de terceros, los cuales contarán con las autorizaciones y permisos correspondientes, en conformidad a la normativa vigente.

#### **3.2.3.2. Uso o manejo de empréstitos**

El proyecto no considera explotar algún empréstito nuevo. El material granular requerido para la construcción del Proyecto, será adquirido directamente a terceros, verificando siempre que las áreas de explotación cuenten con todas las autorizaciones respectivas.

En caso que el Titular del Proyecto requiera un punto de extracción de empréstitos; éste previamente realizará una consulta de Pertinencia a la autoridad, para ello definirá su localización, volumen de la explotación y sus características (rutas de acceso, métodos de excavación, maquinaria y otros), de forma que la Autoridad Ambiental puede pronunciarse antes del inicio de la explotación del ingreso de esta actividad. En caso de tener una respuesta afirmativa el Titular ingresará el empréstito al SEIA y no comenzará su actividad hasta obtener una Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

#### **3.2.3.3. Uso y manejo de botaderos**

Los materiales excedentes serán dispuestos en un botadero para residuos inertes, ya sea existente o nuevo que cuente con las autorizaciones correspondientes.

---

Los residuos sólidos industriales no peligrosos, residuos sólidos peligrosos y residuos líquidos se dispondrán al igual que los anteriores en lugares que cuenten con las respectivas autorizaciones en conformidad a la legislación vigente.

Los residuos sólidos domésticos y aquellos asimilables a domésticos generados por el proyecto serán retirados de la obra por una empresa especializada en el rubro y que cuente con las debidas autorizaciones y permisos, para su transporte y disposición en un lugar autorizado.

#### 3.2.3.4. Instalación de faenas

Se arrendarán inmuebles en Sierra Gorda y Calama donde se ubicarán las Instalaciones de Faena, los cuales contarán con infraestructura sanitaria habilitada, conectada a red de agua potable y alcantarillado, cumpliendo con los requisitos exigidos, de acuerdo al DS 594. Las instalaciones de faenas contarán con:

- Casino
- Oficinas Administrativas
- Casa de Cambio
- Bodegas de herramientas y materiales
- Bodegas de sustancias peligrosas
- Instalaciones sanitarias
- Bodegas de residuos peligrosos
- Estacionamiento de maquinarias pesada y camiones

#### 3.2.3.5. Frente de trabajo

El proyecto considera, frentes de trabajo que estarán dispuestos según el avance de la fase de construcción. Estos frentes de trabajo contarán con agua potable y baños químicos, cumpliendo el DS 594/99.

#### 3.2.3.6. Insumos y Materiales

En la etapa de construcción se requerirán diversos insumos que serán proporcionados por terceros, los cuales corresponderán a:

- Hormigón: Será abastecido por terceros quienes contarán con las autorizaciones y permisos correspondientes
- Asfalto: Será abastecido por terceros quienes contarán con las autorizaciones y permisos correspondientes.
- Combustible: Será abastecido por terceros de la zona y contarán con las autorizaciones y permisos correspondientes
- Árido: El material de la base y subbase, será abastecido por terceros de la zona y contarán con las autorizaciones y permisos correspondientes

---

### **3.2.4. Fase de Operación**

La actual Ruta 25, se encuentra operando, por lo cual no habrá cambios significativos en la operación. Las actividades que se realizarán se enmarcarán en un programa de mantenimiento y conservación, cuyo objetivo es mantener en buen estado la estructura de las calzadas, superficies de rodaduras, bermas, obras complementarias, paisajismo y las obras anexas, para que las condiciones de seguridad y confort sean óptimas, dividiendo los trabajos de mantenimiento en tres tipos: rutinarios, periódicos y diferidos.

- Conservación o mantención de las obras o instalaciones
  - Conservación rutinaria: comprende todas aquellas operaciones que deberán realizarse durante el año, independiente de los niveles de tránsito y clima, de acuerdo con los requerimientos expresados en el Manual de Carreteras del MOP, volumen 7, Mantenimiento Vial.
  - Conservación periódica: corresponde a aquellas operaciones que requieren ser repetidas en períodos mayores a 1 año (por ejemplo, reposición de carpeta), con el fin de mantener las condiciones de diseño y brindar un buen nivel de servicio.
  - Conservación diferida: corresponde a aquellas operaciones de conservación o refuerzo que se ejecutan para reponer o mejorar el nivel de servicio de los caminos y pasos a desnivel en general, considerando la repavimentación cuando los indicadores respectivos así lo indiquen.
- Prestación de servicios básicos
- Prestación de Servicios Especiales Obligatorios y de Servicios Complementarios

### **3.2.5. Fase de Cierre**

El plazo de la concesión es de 40 años. No obstante, debido a las características del Proyecto, no se espera que exista una etapa de cierre puesto que se espera que, una vez terminado el período de operación, se vuelva a licitar el Proyecto, por lo tanto, su vida útil es indefinida.

## **3.3. LUGAR DONDE SE EJECUTARÁ EL PROYECTO O ACTIVIDAD**

El Proyecto, se localiza en las comunas de Sierra Gorda y Calama, provincias de Antofagasta y El Loa respectivamente, Región de Antofagasta. Se inicia en el enlace de la Ruta 5 con Ruta 25 (Carmen Alto) y finaliza en la Av. Balmaceda acceso sur a Calama.

En la siguiente tabla se entregan las coordenadas de inicio y fin del proyecto.

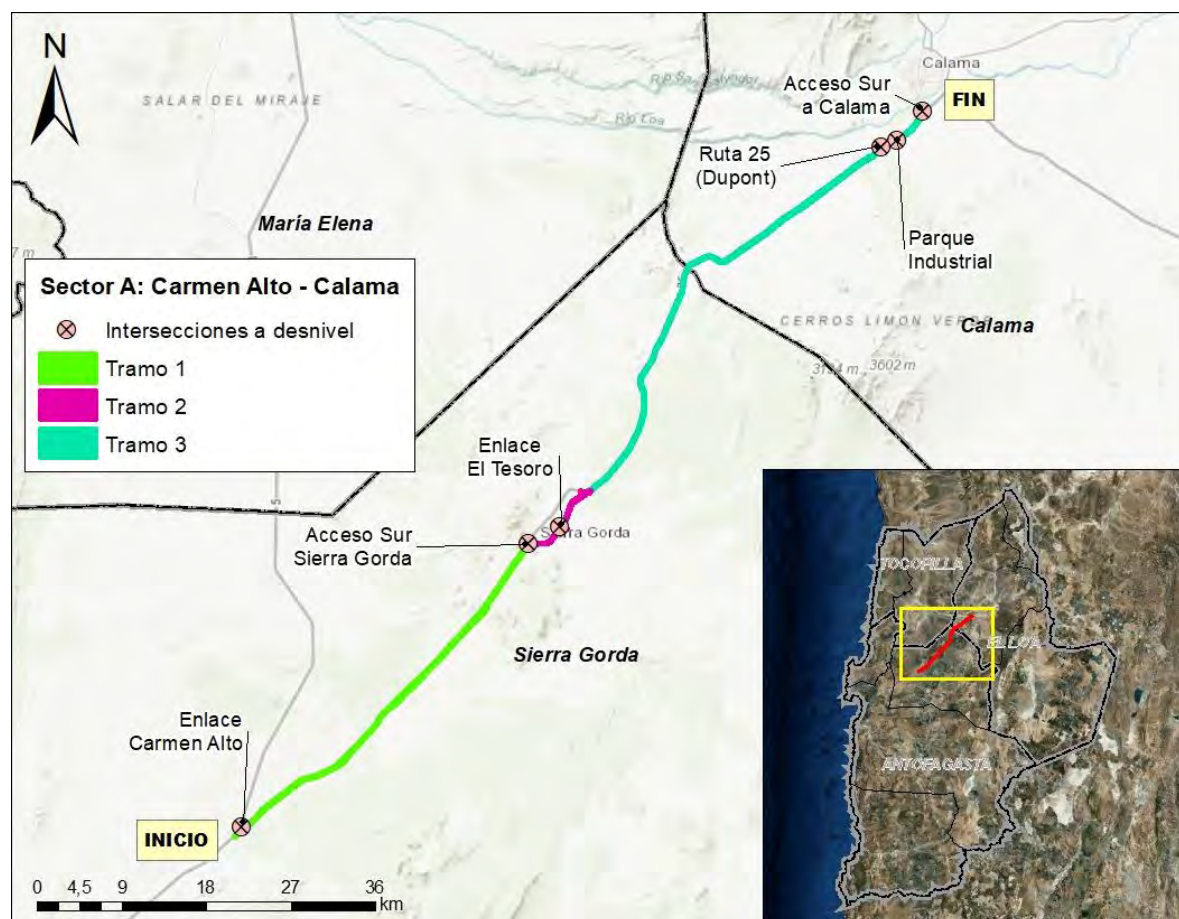
**Tabla 3-7: Coordenadas UTM del proyecto referencial, datum WGS84, huso 19S.**

Punto	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
Inicio del proyecto	434.468	7.435.953
Fin del proyecto	507.717	7.512.908

Fuente: LEN & Asociados, 2018.

En la figura 3-1 se presenta la ubicación y trazado del proyecto.

**Figura 3-1: Ubicación y trazado Sector A Mejoramiento y Ampliación Segunda Calzadas Ruta 25 Carmen Alto-Calama**



Fuente: LEN & Asociados, 2018.

El Proyecto, no considera la ejecución de obras o actividades en áreas colocadas bajo Protección Oficial o en áreas protegidas, en los términos que indica el artículo 3 letra p) del Reglamento del

SEIA en conjunto con el Oficio Ord. N° 130844/13 del 22 de mayo de 2013 y su oficio complementario Ord. N° 161081/16, ambos de la Dirección Ejecutiva del SEA que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del SEIA.

En la siguiente tabla, se pueden apreciar las áreas colocadas bajo Protección Oficial y Áreas Protegidas y su distancia hacia el Proyecto.

**Tabla 3-8: Áreas bajo Protección Oficial.**

Área colocada bajo Protección Oficial de acuerdo al Ord. 130844/13	Distancia al Proyecto (m)	Aplicabilidad Art. 3 del D.S. 40/2013
Monumento Histórico Ruinas del Pueblo Pampa Unión	28	<p>No aplica, dado que el proyecto mantendrá la traza actual de la Ruta, y la ampliación de la segunda calzada se ejecutará al norte de la actual, de forma que no se intervienen los restos de construcciones aún existentes en el área del Monumento Pampa Unión.</p> <p>El sector más cercano al monumento, se encuentra a unos 28 m. de distancia, y se extiende por solo 120 m. de longitud a lo largo del proyecto, mientras que la distancia promedio de la segunda calzada a las edificaciones del monumento es de 50 m. a lo largo de los 1.720 m que corresponden al área bajo protección.</p>
Vega Calama	1.400	No aplica, dado que las obras asociadas al Proyecto no se ejecutarán dentro del área protegida.
Monumento Histórico Oficina Salitrera de Chacabuco	1.600	No aplica, dado que las obras asociadas al Proyecto no se ejecutarán dentro del área protegida.
Monumento Histórico Oficina Salitrera de Chacabuco	2.000	No aplica, dado que las obras asociadas al Proyecto no se ejecutarán dentro del área protegida.

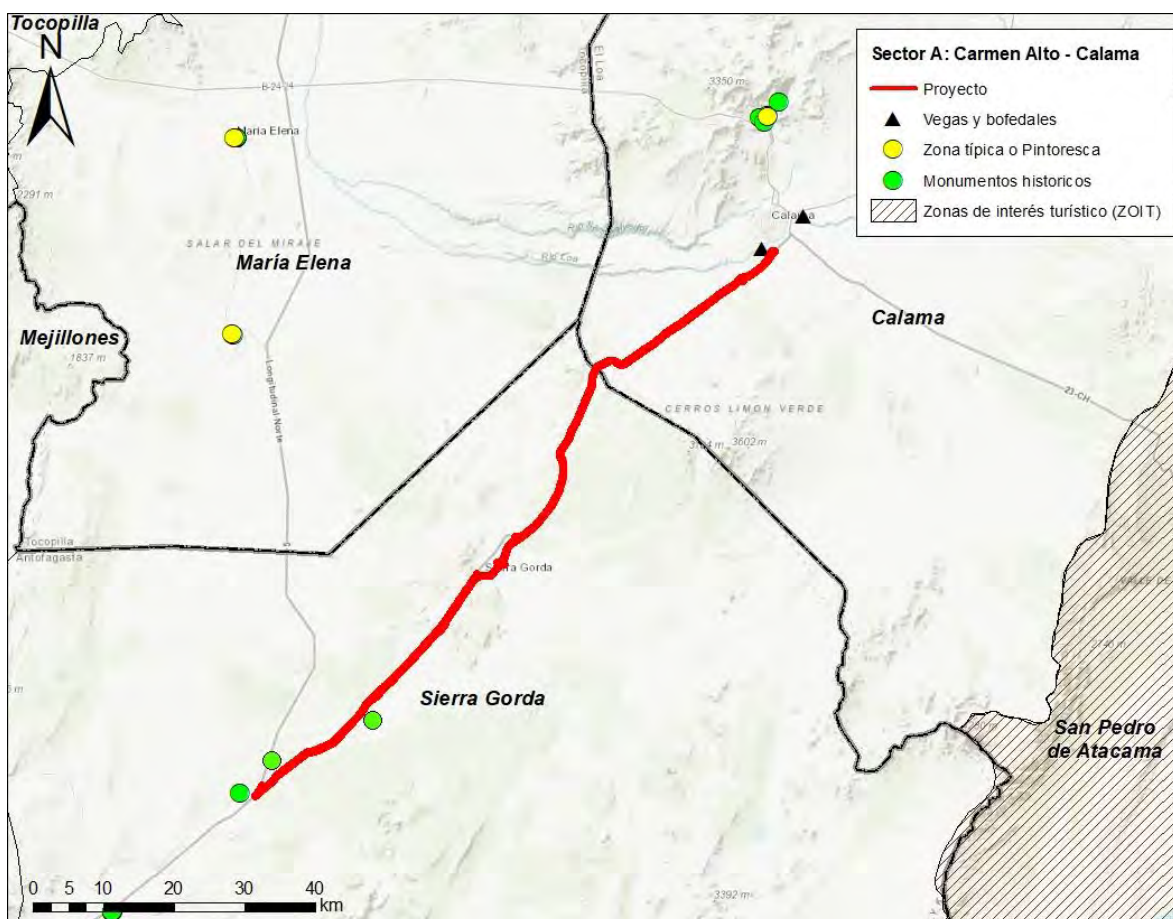


Área colocada bajo Protección Oficial de acuerdo al Ord. 130844/13	Distancia al Proyecto (m)	Aplicabilidad Art. 3 del D.S. 40/2013
Vega Yalquincha	6.700	No aplica, dado que las obras asociadas al Proyecto no se ejecutarán dentro del área protegida.
Zona de Interés Turístico (ZOIT) San Pedro de Atacama – Cuenca geotérmica del Tatio	56.358	No aplica, dado que las obras asociadas al Proyecto no se ejecutarán dentro del área protegida.

Fuente: LEN & Asociados, 2018.

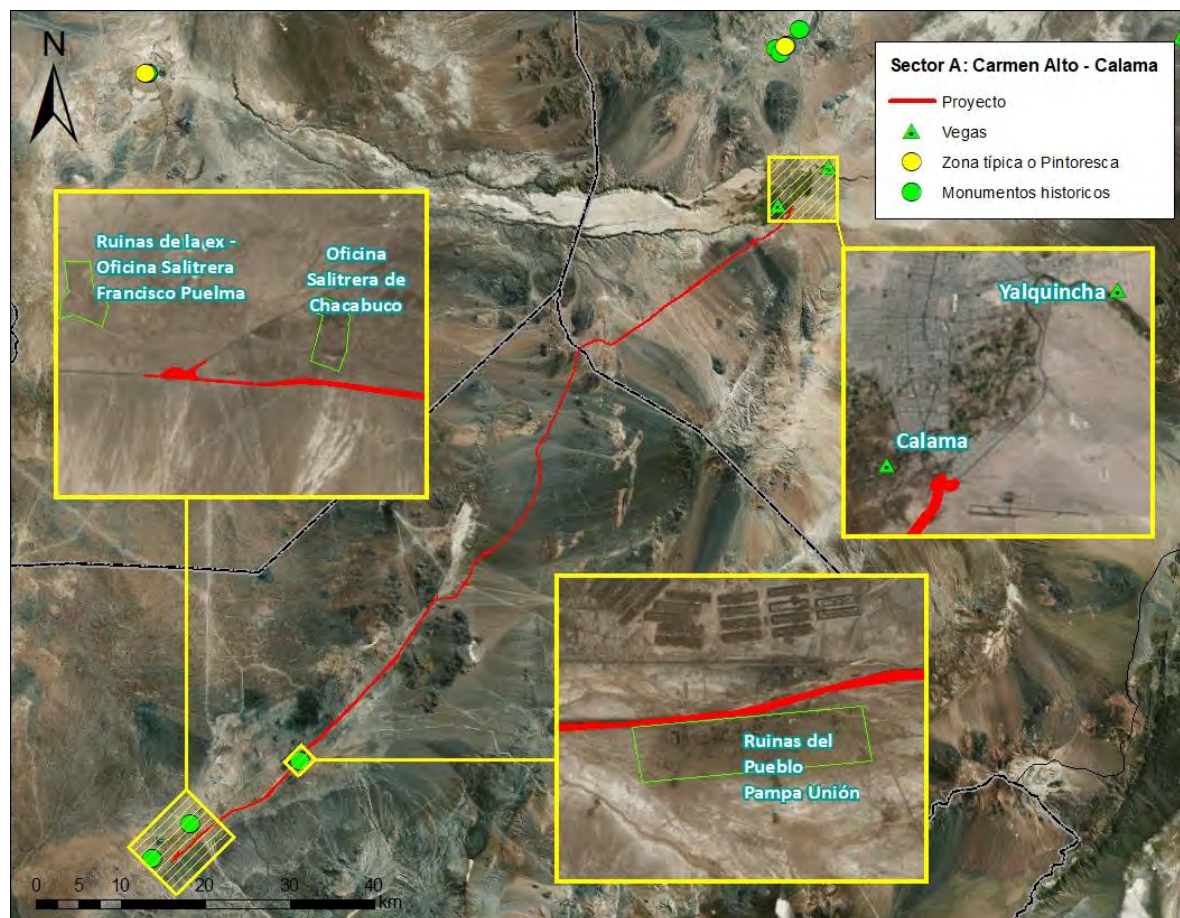
En la siguiente figura, se pueden apreciar las áreas bajo protección oficial y su relación respecto al Proyecto.

**Figura 3-2: Áreas bajo Protección Oficial en el área del Proyecto.**



Fuente: LEN & Asociados, 2018.

**Figura 3-3: Áreas bajo Protección Oficial en el área de influencia del Proyecto.**



Fuente: LEN & Asociados, 2018.

### 3.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD Y SUS CUALIDADES ESPECÍFICAS, DE ACUERDO CON LAS POSIBLES TIPOLOGÍAS ESTABLECIDAS EN EL ARTÍCULO 10 DE LA LEY N°19.300 Y ESPECIFICADAS EN EL ARTÍCULO 3 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

El objetivo del Proyecto, corresponde al mejoramiento y la ampliación a doble calzada de la actual Ruta 25 en el tramo comprendido entre el inicio del Enlace Carmen Alto hasta el empalme con la Avenida Balmaceda, al norte de la actual rotonda de acceso sur a Calama.

Dentro de las obras a construir para la Ruta 25, se consideran: intersecciones a desnivel, pasos superiores de ferrocarril, puntos de retornos a nivel a través de la mediana, rehabilitación y mejoramiento de la calzada preexistente, obras de saneamiento, señalización y seguridad vial, iluminación, pasarelas peatonales, paraderos de buses, calles de servicio, Teléfonos S.O.S, iluminación y paisajismo en sectores puntuales, un área de servicios generales y atención de emergencias.

Si bien el Proyecto corresponde a un camino, éste no se encuentra asociado a un proyecto o actividad listada en el artículo 10 de la Ley 19.300, y a aquellos indicados en el Artículo 3° del Reglamento del SEIA, dado que corresponde a una Ruta, con enlaces e intersecciones a nivel sin control total de los accesos, por lo cual no corresponde a la definición de Autopista indicado en el artículo 3 y tampoco afecta un área protegida.

En la siguiente tabla se entrega un resumen de la tipología del Proyecto.

**Tabla 3-9: Características del proyecto, de acuerdo al artículo 10 de la Ley N°19.300 y especificadas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA.**

<b>Sector</b>	Infraestructura de transporte
<b>Nombre</b>	Concesión Rutas del Loa- Sector A: Ampliación Ruta 25 Carmen Alto-Calama
<b>Clase</b>	Proyecto existente
<b>Identificación</b>	Sector A: Ruta 25 Sector Carmen Alto – Calama
<b>Tipología</b>	<p>Se analiza la correspondencia con la letra e) del capítulo 10° de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones, que indica:</p> <p><i>e) Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio, <u>autopistas y los caminos públicos que afecten áreas protegidas</u>.</i></p> <p>El Proyecto, no corresponde a Autopista y tampoco afecta áreas protegidas.</p>

Fuente: LEN & Asociados, 2018.

---

El análisis detallado de la tipología del Proyecto se señala más adelante del presente documento.

### **3.5. PLANO DE DETALLE (LAYOUT) DEL PROYECTO O ACTIVIDAD, GEORREFERENCIADO A ESCALA 1:1.000, O SUPERIOR, SI LO JUSTIFICA EL TIPO DE PROYECTO O ACTIVIDAD.**

En el Anexo 02, se entregan los planos del proyecto, en los cuales se indican las distintas obras que lo conforman.

## **4. CRITERIOS PARA DECIDIR SOBRE LA PERTINENCIA DE SOMETER AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL LA INTRODUCCIÓN DE CAMBIOS A UN PROYECTO O ACTIVIDAD.**

### **4.1. CRITERIOS DE INGRESO AL SEIA DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

El análisis de pertinencia de ingreso al SEIA ha sido verificado en base a la comparación de los criterios estipulados en la Ley N°19.300/1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que fue promulgada con fecha del 01.03.1994 y cuya última modificación vigente corresponde a la Ley N°20.417 de fecha 26.01.2010, y el D.S. N°40/13 MMA (vigente desde el 24.12.2013) que actualiza y establece el Reglamento del SEIA y el Instructivo Ord. N° 131456/2013 que “Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”, y su documento adjunto “Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la introducción de cambios a un proyecto o actividad” y al artículo 2°, letra g) del D.S. N° 40/2013, que señala que la modificación de un proyecto debe entenderse como la realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración, se requiere que concurren los siguientes requisitos:

- (i) La intención de realizar determinadas obras, acciones o medidas.
- (ii) Que dichas obras, acciones o medidas tiendan a intervenir o complementar un proyecto o actividad.
- (iii) Que producto de la realización de tales obras, acciones o medidas, dicho proyecto o actividad sufra “cambios de consideración”.

Para determinar qué se entiende como un “cambio de consideración”, la autoridad ambiental, ha establecido una serie de criterios en el instructivo citado. A través de ellos, será posible concluir que la presente modificación constituye o no un “cambio de consideración” a los proyectos aprobados ambientalmente:

Con ello a continuación, se entregarán los antecedentes necesarios para descartar cada una de las variables que determinarían que el Proyecto sufrirá “cambios de consideración”.

**4.1.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;**

Las actividades descritas establecen que el proyecto consiste en el mejoramiento de la Ruta 25, aumentando los niveles de seguridad y servicio que presenta en la actualidad.

En particular, el proyecto tiene por objeto el mejoramiento de la Ruta 25 existente, desde Carmen Alto (bifurcación Ruta 5 / Ruta 25) hasta la rotonda de acceso sur a Calama, principal ruta de acceso a dicha ciudad.

En términos generales, las obras del proyecto comprenden la construcción de segundas calzadas, reposiciones y rehabilitaciones de pavimento, enlaces a desnivel e intersecciones a nivel tal como se expone en detalle en el punto 3.2.2 de esta presentación.

El proyecto en estudio corresponde a una modificación de la Ruta 25, por lo cual se procedió a analizar las actividades susceptibles de causar impacto ambiental de acuerdo al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, no cumpliendo con las letras de las tipologías antes señaladas, por lo que, por sí mismas no ameritan el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

En la tabla siguiente se entregan los criterios de ingreso que señala la legislación vigente.

**Tabla 4-1: Análisis Criterio de Ingreso al SEIA**

Art. 3	Tipología de Proyecto General	Aplicabilidad
a)	Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas.  Presas, drenajes, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas, incluyendo a los glaciares que se encuentren incorporados como tales en un Inventario Público a cargo de la Dirección General de Aguas.	NO Aplica
b)	Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.	NO Aplica
c)	Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.	NO Aplica
d)	Reactores y establecimientos nucleares e instalaciones relacionadas.	NO Aplica
e)	Aeropuertos, terminales de buses, camiones y ferrocarriles, vías férreas, estaciones de servicio,	NO Aplica.



Art. 3	Tipología de Proyecto General	Aplicabilidad
	<p>autopistas y los caminos públicos que puedan afectar áreas protegidas.</p>	<p>El proyecto se trata de una Ruta con dos pistas unidireccionales por calzada separadas físicamente por una mediana, diseñadas para una velocidad de circulación de 120 km/h en su generalidad, luego se reduce a 80 km/h y 60 km/h, al llegar a Calama en el término del proyecto, con prioridad al tránsito, con accesos a nivel, <b>no segregadas físicamente de su entorno</b> y que <b>se conectan a otras vías a través de enlaces y accesos directos, en su mayoría sin controlar</b>, por lo tanto, no corresponde a la definición de autopista.</p> <p>Además, la Ruta, <b>no considera la ejecución de obras o actividades en áreas colocadas bajo Protección Oficial y áreas protegidas, en los términos que indica el artículo 3 letra p) del Reglamento del SEIA en conjunto con el Oficio Ord. N° 130844/13 del 22 de mayo de 2013 y su oficio complementario Ord. N° 161081/16, ambos de la Dirección Ejecutiva del SEA que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y área protegidas para efectos del SEIA.</b></p>
f)	Puertos, vías de navegación, astilleros y terminales marítimos.	NO Aplica
g)	Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados estratégicamente de conformidad a lo establecido en el párrafo 1° bis del Título II de la Ley. Se entenderá por planes a los instrumentos de planificación territorial.	NO Aplica

Art. 3	Tipología de Proyecto General	Aplicabilidad
h)	Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.	NO Aplica
i)	Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda.	NO Aplica
j)	Oleoductos, gasoductos, ductos mineros u otros análogos.	NO Aplica
k)	Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales.	NO Aplica
l)	Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales.	NO Aplica
m)	Proyectos de desarrollo o explotación forestales en suelos frágiles, en terrenos cubiertos de bosque nativo, industrias de celulosa, pasta de papel y papel, plantas astilladoras, elaboradoras de madera y aserraderos, todos de dimensiones industriales.	NO Aplica
n)	Proyectos de explotación intensiva, cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos.	NO Aplica
ñ)	Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.	NO Aplica
o)	Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos	NO Aplica
p)	Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales,	NO Aplica

Art. 3	Tipología de Proyecto General	Aplicabilidad
	reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.	
q)	Aplicación masiva de productos químicos en áreas urbanas o zonas rurales próximas a centros poblados o a cursos o masas de aguas que puedan ser afectadas.	NO Aplica
r)	Proyectos de desarrollo, cultivo o explotación, en las áreas mineras, agrícolas, forestales e hidrobiológicas que utilicen organismos genéticamente modificados con fines de producción y en áreas no confinadas.	NO Aplica
s)	Cotos de caza, en virtud del artículo 10 de la Ley N° 19.473, que sustituye texto de la Ley N° 4.061, sobre Caza, y artículo 609 del Código Civil.	NO Aplica
t)	Obras que se concesionen para construir y explotar el subsuelo de los bienes nacionales de uso público,	NO Aplica

Fuente: LEN & Asociados, 2018.

Respecto al análisis realizado el Proyecto no constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del Reglamento del SEIA.

**4.1.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento.**

El cambio propuesto a la Ruta 25, no contempla partes, obras o acciones que den origen a un proyecto o actividad contemplado en el artículo 3 del Reglamento.

Por otra parte, el Proyecto se emplaza sobre la actual Ruta 25, la que no se evaluó ambientalmente por ser previo a la vigencia del SEIA, no obstante, dadas sus características tampoco lo requería. El Proyecto principalmente utiliza la misma franja y la amplía para mejorar el estándar existente, sin que ello implique algunas de las tipologías que definen el artículo 10 de la Ley N°19.300 y el artículo 3 del reglamento D.S. N°40/2012.



- 
- 4.1.3. Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;**

Este criterio no aplica, dado que la Ruta 25, se pavimentó en los años 80, lo cual es anterior a la entrada en vigencia del SEIA (1997).

- 4.1.4. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad.**

No aplica. La ruta 25 que se pretende modificar con el presente Proyecto no cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

- 4.1.5. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente.**

No aplica. La ruta 25 que se pretende modificar con el presente Proyecto no cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

---

## **5. CONCLUSIONES**

De acuerdo al análisis precedente, es posible concluir que las actividades a desarrollar para la “Concesión Rutas del Loa- Sector A: Mejoramiento y Ampliación Segundas Calzada Ruta 25 Carmen Alto-Calama “, no requieren ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental debido a que no constituyen “cambios de consideración” a la ruta existente. Además, el Proyecto no corresponde a alguno de los tipos de proyectos listados en el artículo 3 del D.S. N°40/2013, ni la suma de sus partes, obras y acciones.

Por esta razón, se solicita a la Dirección del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta tener en consideración los antecedentes presentados y pronunciarse respecto que no requiere someterse a evaluación.

---

## **6. ANEXOS**

**ANEXO 01 ANTECEDENTES DEL TITULAR**

**ANEXO 02 PLANOS DEL PROYECTO**