
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

“Transporte de Cal Viva” Regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y del Libertador Bernardo O’Higgins

PREPARADO PARA



SERVIRED

TRANSPORTE SERVIRED LTDA.

Mayo del 2011

ÍNDICE

CAPÍTULO I	1
1. ANTECEDENTES GENERALES	2
1.1. ANTECEDENTES DEL TITULAR	2
1.2. ANTECEDENTES DE LA CONSULTORA	2
1.3. TIPO DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	2
1.4. CONTENIDOS DEL DOCUMENTO	3
CAPÍTULO II	4
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	5
2.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO	5
2.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	6
2.3. MANO DE OBRA	8
2.4. MONTO DE INVERSIÓN	8
2.5. VIDA ÚTIL	8
2.6. ABANDONO	8
2.7. PARTES, ACCIONES Y OBRAS FÍSICAS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO	9
2.7.1. SITUACIONES QUE IMPIDEN EFECTUAR EL SERVICIO DE TRANSPORTE	9
2.7.2. CARGA Y DESCARGA DE CAL	9
2.7.3. OPERACIONES DE TRANSPORTE	13
2.7.4. LAVADO Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE	18
2.8. PLANES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, CONTINGENCIA Y BRIGADA DE EMERGENCIA	20
2.8.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS	20
2.8.2. PLAN DE CONTINGENCIA	21
2.9. ETAPA DE ABANDONO	28
2.10. PRINCIPALES EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS DEL PROYECTO	28
CAPÍTULO III	32
3. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PUEDAN DAR ORIGEN A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA	33
CAPÍTULO IV	42
4. ANTECEDENTES PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL	43
4.1. NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL APLICABLE AL PROYECTO	43
4.2. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE AL PROYECTO	44
4.2.1. EMISIONES ATMOSFÉRICAS	44

4.2.2.	VIALIDAD	47
4.2.3.	AMBIENTE LABORAL, CONDICIONES AMBIENTALES, HIGIENE Y SEGURIDAD	52

CAPÍTULO V **54**

5. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES AL PROYECTO **55**

CAPÍTULO VI **56**

6. RELACIÓN CON POLÍTICA, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL Y PLANES DE DESARROLLO COMUNAL **57**

6.1.	PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL.....	57
6.1.1.	REGIÓN DE COQUIMBO	57
6.1.2.	REGIÓN DE VALPARAÍSO.....	58
6.1.3.	REGIÓN METROPOLITANA.....	59
6.1.4.	REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O’HIGGINS	60
6.1.5.	RELACIÓN DEL PROYECTO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL	61
6.2.	RELACIÓN DEL PROYECTO CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL (PLADECO).....	62
6.2.1.	PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE SALAMANCA.....	62
6.2.2.	PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE LOS ANDES	62
6.2.3.	PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE CATEMU.....	62
6.2.4.	PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE SAN FELIPE	62
6.2.5.	PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE LO BARNECHEA.....	63
6.2.6.	PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE QUILICURA	63
6.2.7.	PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE MACHALÍ	64
6.2.8.	PLAN DE DESARROLLO COMUNAL DE REQUÍNOA	64
6.2.9.	RELACIÓN CON PLANES DE DESARROLLO COMUNAL	64

CAPÍTULO VII..... **65**

7. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS..... **66**

8. ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS..... **66**

9. FIRMA DE LA DECLARACIÓN **67**

CAPÍTULO I

Antecedentes Generales

(Art. 15 LETRA A) D.S. Nº 95 / 2001)

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Antecedentes del titular

Titular : **TRANSPORTES SERVIRED LTDA.**
R.U.T. : 77.068.960 - 0
Domicilio : En Santiago: El Juncal N° 700 Parque Buenaventura – Quilicura.
En Rancagua: Alameda Bernardo O'Higgins N° 0484 2º piso.
Fono : (72) 95 21 75

Representante Legal : **HUGO SILVA CANILLAS**
R.U.T. : 12.486.001 - 6
Domicilio : Alameda Bernardo O'Higgins N° 0484 2º piso – Rancagua.
Fono : (72) 95 21 75

1.2. Antecedentes de la consultora

Empresa : **ALTOYA LTDA.**
R.U.T. : 77.192.400 – K
Domicilio : La Concepción 65 Of. 401
Fono : (2) 235 26 65 Fax: (2) 346 81 62

Representante Legal : **ASTRID OYARZÚN CÁRCAMO**
R.U.T. : 6.762.910-8
Domicilio : Luis Pereira 1154 – Ñuñoa – Santiago
Fono : 09-879 94 97 Fax: (2) 346 81 62

1.3. Tipo del proyecto o actividad

Clase : Proyecto nuevo.
Identificación : **PROYECTO DE DESARROLLO MINERO.**
Tipología : Proyecto susceptible de causar Impacto Ambiental, según la letra **ñ)** del Art. 10 de la Ley 19.300 del Medio Ambiente y **ñ.5)** del Art. 3 del D.S. N° 95/01 – MINSEGPRES que modifica el D.S. N° 30 de 1997 – MINSEGPRES: Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

1.4. Contenidos del documento

Esta declaración de impacto ambiental se ha realizado de acuerdo a lo expresado en la Ley 19.300 y sus posteriores modificaciones y de acuerdo con el DS 95/01 que la regula. Los artículos que se mencionan en este acápite corresponden a la mencionada Ley.

El Art. 12 bis, define que una Declaración de Impacto Ambiental debe considerar las siguientes materias:

- a) Una descripción del proyecto o actividad;
- b) Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental;
- c) La indicación de la normativa ambiental aplicable, y la forma en la que se cumplirá, y
- d) La indicación de los permisos ambientales sectoriales aplicables, y los antecedentes asociados a los requisitos y exigencias para el respectivo pronunciamiento.

El Art. 9 ter, en lo que al titular compete, indica que se debe describir la forma en que tales proyectos o actividades se relacionan con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, así como con los planes de desarrollo comunal.

Los puntos mencionados anteriormente se desarrollan desde el capítulo dos hacia delante, incluidos sus anexos.

Con relación a lo querido en el Artículo 13 bis.- este el titular informa a la autoridad ambiental que a la fecha **no ha establecido**, negociaciones con los interesados con el objeto de acordar medidas de compensación o mitigación ambiental.

CAPÍTULO II

Descripción del proyecto

(Letra a) Art. 12 bis Ley 19.300)

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

2.1. Definición del proyecto

El proyecto de Transportes Servired Ltda. que es sometido a evaluación, está asociado a la provisión de insumos para actividades relacionadas con la minería, específicamente al transporte de cal viva (óxido de calcio) granulada, desde Argentina hacia las Regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y del Libertador Bernardo O'Higgins.

Esta actividad se somete a evaluación ambiental, debido a la necesidad de aumentar el transporte por sobre los 120.000 kg/día, en el período más cargado de ésta, y no considera la carga y descarga ni la distribución desde bodegas a otros clientes.

Los destinos para el transporte de cal serán los siguientes:

Destino clientes:

- ✓ Faena Minera Los Pelambres, ubicada en la IV Región, comuna Salamanca.
- ✓ Mina Saladillo Codelco Chile, ubicada en la V Región, comuna de Los Andes
- ✓ Mina Chagres Anglo American, ubicada en la V Región, comuna de Catemu.
- ✓ Mina Los Bronces Anglo American, ubicada en la Región Metropolitana, comuna de Lo Barnechea.
- ✓ Mina El Teniente Codelco Chile, ubicada en la VI Región, comuna de Machalí.

Destino bodegas de Transportes SERVIREDD:

- ✓ Bodega San Felipe, ubicada en la V Región, comuna San Felipe.
- ✓ Bodega Buenaventura, ubicada en la Región Metropolitana, comuna Quilicura.
- ✓ Bodega Siete Puentes, ubicada en la VI Región, comuna de Requinoa.

Cabe mencionar, que el transporte sólo se realizará a destinos que cuenten con las autorizaciones pertinentes para las actividades de almacenaje y/o utilización del producto (óxido de calcio), por lo que al momento de la operación hacia los destinos mencionados, estos deberán contar con Resolución Sanitaria y/o Resolución de Calificación Ambiental según corresponda. Para el caso de las bodegas de Transportes SERVIREDD, se indica que la bodega Siete Puentes y Buenaventura cuentan con RCA favorable, mientras que la bodega San Felipe aún no es sometida a evaluación.

La empresa Transportes Servired Ltda. realiza la internación de cal viva desde la Planta UNIMIN Argentina ubicada en el sector Los Berros en la provincia de San Juan, tanto envasada como a granel. Para el transporte del producto se utilizará tracto camiones con semirremolque batea o silo tank y camiones planos, empleando los silo tank para el transporte a granel.

El producto cal viva se encuentra en la nómina general de Sustancias Peligrosas que el Comité del Instituto Nacional de Normalización ha considerado en el estudio de las normas NCh 2120. En este entendido, según NCh 2120/8 la cal viva corresponde al número N.U 1910, Clase 8, Sustancia Corrosiva, grupo III sustancia de peligrosidad baja.

Para efectuar el Transporte de cal viva, se dará cumplimiento con el D.S. 298/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento para Transporte de Sustancias Peligrosas.

2.2. Localización del proyecto

El proyecto se localiza en las regiones IV, V, Región Metropolitana y VI, debido a que las rutas nacionales de transporte de cal se sitúan dentro de éstas, según lo indicado en la Tabla 1: Región, Provincia y Comunas asociadas al proyecto.

Para el transporte de cal desde Argentina hacia bodegas de Transportes SERVIRED y bodegas de clientes (mineras) Transportes SERVIRED situadas en la IV, V, Metropolitana y VI región, se ha considerado el uso de las rutas que se especifican en el punto 2.2.3.2 del presente documento, las cuales se pueden apreciar también en el Anexo Plano de Ubicación del Proyecto.

Tabla 1. Regiones, provincias y comunas asociadas al proyecto.

REGIÓN	PROVINCIA	COMUNA
IV Región de Coquimbo	Choapa	Illapel Salamanca Los Vilos
V Región de Valparaíso	Los Andes	San Esteban Los Andes
	San Felipe de Aconcagua	San Felipe Panquehue Catemu Llay Llay
	Petorca	La Ligua Papudo Zapallar
	Quillota	Nogales Calera Hijuelas
Región Metropolitana	Chacabuco	Til Til Lampa
	Santiago	La Cisterna Lo Espejo Pedro Aguirre Cerda San Miguel Santiago Independencia Renca Conchalí Quilicura Colina Huechuraba Recoleta Vitacura Las Condes Lo Barnechea El Bosque
	Maipo	San Bernardo Buin Paine

VI Región del Libertador Bernardo O'Higgins	Cachapoal	Mostazal Codegua Graneros Rancagua Olivar Requinoa Machalí
---	-----------	--

La figura 1 señala el polígono que encierra el conjunto de las rutas involucradas en la actividad (Ver Anexo Plano de Ubicación del Proyecto), indicando en la tabla 2 las coordenadas de sus vértices.

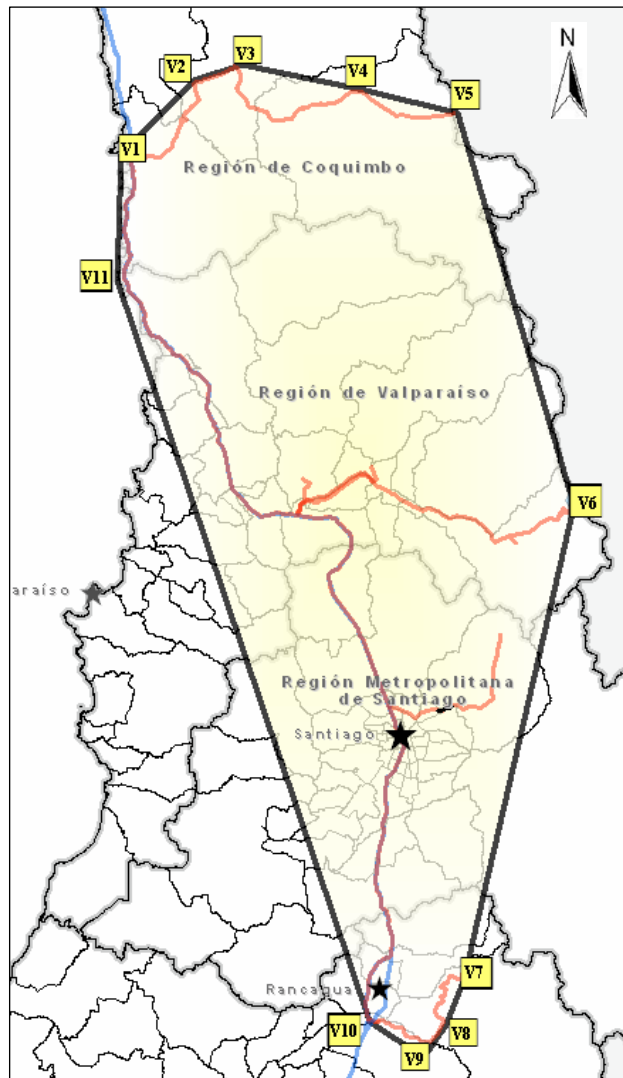


Figura 1. Polígono que encierra el conjunto de rutas de operación del proyecto.

Tabla 2. Coordenadas de vértices del polígono que encierra las rutas de operación del proyecto (datum WGS84).

Vértice	UTM	
	Este	Norte
V1	263.686	6.470.845
V2	283.181	6.494.436
V3	296.036	6.498.392
V4	332.270	6.491.752
V5	361.370	6.485.819
V6	400.529	6.367.720
V7	366.150	6.228.906
V8	358.774	6.213.373
V9	353.308	6.206.359
V10	335.637	6.213.009
V11	261.249	6.436.797

2.3. Mano de obra

Se estima que la demanda de mano de obra directa en la etapa de operación de la actividad será de aproximadamente 34 conductores mensuales, además de un Jefe de Conductores el cual desarrolla la labor de coordinar las cargas y descargas de cada uno de ellos y programar sus horarios de trabajo, como también sus descansos.

2.4. Monto de inversión

El monto de inversión del proyecto corresponde a US **\$9.000.000**, concentrándose principalmente en equipos de Tracto Camión y semiremolques como silos y bateas.

2.5. Vida útil

Se considera una vida útil indefinida, sin embargo se utiliza como referencia que los equipos que componen este proyecto poseen una duración de 20 años, el horario de funcionamiento del proyecto será las 24 horas del día.

2.6. Abandono

No se considera.

2.7. Partes, acciones y obras físicas que constituyen el proyecto

Se deja establecido que este proyecto solo está constituido por la Flota de Camiones de SERVIRED, la que contempla llegar a 120 camiones de diferentes tipos, que se caracterizan más adelante, los que cuentan con aparcamiento tanto en las Bodegas como en las faenas mineros de destino, no se contempla un sector exclusivo para estacionamiento de la flota, toda vez que el proyecto requiere de una constante movilización.

Para efectuar la actividad de transporte, carga y descarga en forma segura y dar respuesta ante una posible eventualidad, se ha considerado en todo momento la normativa aplicable.

2.7.1. Situaciones que impiden efectuar el servicio de transporte

Si se presenta alguna de las siguientes situaciones **no se efectuará el transporte de la carga hasta que éstas sean subsanadas:**

- El expedidor de la carga no hace entrega de la guía de despacho o factura.
- La guía de despacho o factura no detalla las sustancias que serán transportados, con su respectiva clasificación y número de Naciones Unidas.
- No se posee la respectiva Hoja de Datos de Seguridad, la cual debe ser mantenida en todo momento en el vehículo de transporte.

2.7.2. Carga y descarga de cal

Para los procedimientos de carga y descarga de cal será responsabilidad del conductor que se realicen las siguientes medidas básicas:

- Se mantendrá el motor del vehículo detenido mientras se realizan las operaciones de carga y descarga.
- El vehículo será inmovilizado mediante cuñas u otros elementos, que eviten su movimiento.
- En todo momento se transportará únicamente cal, no incluyendo ningún tipo de sustancia o residuo incompatible.
- Los vehículos a emplear contarán con sus revisiones técnicas al día y poseerán las características necesarias para efectuar el transporte de cal con toda seguridad.
- Todo el personal que tenga participación de las actividades de carga y descarga, deberá utilizar vestimenta adecuada y equipos de protección personal, en virtud de las instrucciones del expedidor cuando se trate de carga o del destinatario en la actividad de descarga.

Cabe señalar que el D.S. 298/94 del Ministerio de Transporte, en su artículo 24 indica como regla general que el conductor de la empresa transportista no participará de las actividades de carga y descarga a no ser que el expedidor y destinatario autoricen su participación.

En el caso del alcance de este proyecto que se somete a evaluación ambiental, el expedidor se emplaza en territorio argentino y corresponde a UNIMIN Argentina, mientras que el destinatario corresponde a bodegas de SERVIRED o faenas mineras dónde SERVIRED administra la provisión de Óxido de Calcio.

En general, el conductor de los vehículos de transporte no participará en los procesos de carga y descarga.

2.7.2.1. Medidas para enfrentar emergencias durante la carga y descarga

Prevención

Como política Transportes SERVIRE, mantiene como primera medida de enfrentamiento de una emergencia la prevención de que la contingencia no ocurra, es por lo señalado que se presentan los siguientes protocolos que permiten la prevención de contingencias durante los procesos de carga y descarga de cal.

a) En el proceso de carga, el conductor actuará de la siguiente forma:

- ✓ Al llegar a la planta o bodega, estacionará el camión en la zona dispuesta para tales efectos.
- ✓ En la portería se debe registrar la llegada.
- ✓ A continuación se dirigirá a la zona de romana para tarar el equipo.
- ✓ Guiará el camión a la zona de carga correspondiente.
- ✓ En el lugar de carga se asegurará que el camión este detenido y se colocarán cuñas en las ruedas.
- ✓ Las personas involucradas en el proceso deberán vestir todos los elementos de protección personal necesarios para efectuar la tarea sin riesgo.
- ✓ Se deberá mantener atento para actuar ante cualquier situación anómala que pudiese presentarse durante la carga.
- ✓ Terminada la carga, se revisará visualmente que efectivamente la carga esté ordenada y encarpada, además se deberá verificar no exceder el peso a transportar.
- ✓ Se sacarán las cuñas del camión.
- ✓ Luego deberá dirigirse con el camión a la romana para registrar el peso de salida.
- ✓ El conductor esperará hasta que se le entregue la guía de despacho, y revisará que lo que ahí se indica corresponde a la realidad del producto a transportar.
- ✓ Se deberá mantener siempre la "Hoja de Datos de Seguridad" del producto a transportar.

b) En el proceso de descarga de los productos transportados, el conductor actuará de la siguiente forma:

- ✓ Al llegar a las bodegas de almacenaje, estacionará el camión en la zona designada.
- ✓ Se deberá dirigir a la sala de administración o control para registrar su llegada, y entregará la Guía de Despacho.
- ✓ Una vez autorizado se dirigirá a la zona de descarga designada.
- ✓ Se instalarán cuñas en las ruedas antes de proceder a la descarga.
- ✓ Terminada la descarga se cerrarán las barandas.
- ✓ Se retirarán las cuñas del camión.
- ✓ Saldrá del lugar de descarga con el camión preferentemente hacia delante, de no poder, maniobrá para salir retrocediendo.

c) Medidas generales para la prevención

- ✓ El personal involucrado debe estar capacitado y entrenado respecto al Plan de Contingencias y al Plan de Prevención de Riesgos ambos adjuntados en Anexos, así como en las características del producto que transporta y la normativa nacional respecto del transporte de sustancias peligrosas.
- ✓ El área de carga debe estar limpia y despejada.

- ✓ Se efectuará la revisión periódica de los vehículos a emplear.
- ✓ Los vehículos de transporte siempre contarán con un botiquín.
- ✓ Se mantendrán en todo momento los equipos de protección y herramientas de emergencia necesarias.
- ✓ Se debe revisar que los equipos de emergencia propios de esta actividad se encuentren operativos antes de efectuarse la carga o descarga, de no ser así se deberá detener la maniobra.
- ✓ El camión deberá permanecer durante la carga con el motor detenido, con su freno de mano activado y con cuñas en su tren delantero.
- ✓ Durante la carga el conductor deberá permanecer atento a la maniobra y no podrá realizar otras actividades, como mantención o limpieza del camión.
- ✓ Se mantendrán en los vehículos de transporte el total de protocolos e instructivos de seguridad, los cuales deben ser de conocimiento del conductor para ser informados a los trabajadores que realizarán el proceso.

Control

A pesar de la naturaleza del proceso que involucra cal viva, sustancia de peligrosidad baja, se proyecta que pueden ocurrir las siguientes contingencias durante la carga y descarga del material.

- ✓ Golpes
- ✓ Caídas a un mismo y distinto nivel
- ✓ Derrame simple
- ✓ Derrame menor
- ✓ Derrame superior
- ✓ Derrame con contacto

Es importante considerar que la cal al hidratarse (apagarse), se convierte en un material inerte, el cual puede ser incorporado al estrato suelo, ya que con el anhídrido carbónico ambiental se transforma en carbonato de calcio.

A continuación se indica un resumen de los procedimientos a efectuar en caso de contingencias durante los procesos de carga y descarga, estos procedimientos se presentan en detalle en el Plan de Contingencias adjunto en Anexos.

a) Golpes, caídas a un mismo y distinto nivel

Ante una contingencia como ésta, si la magnitud lo amerita, se procederá a comunicar al Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente y/o la Gerencia de Operaciones inmediatamente, quién en base a la descripción de los hechos y a su competencia determinará los pasos a ejecutar. Si se da el caso que el accidentado no pueda efectuar la comunicación, solicitará que dicha operación la realice la primera persona que llegue al lugar, a través de comunicación oral o pidiendo que lea el instructivo que se mantendrá en todo momento en la cabina del camión. Si el accidente es de magnitud mayor se deberá proceder a la comunicación directa con ambulancia o ACHS.

b) Derrame simple

El conductor del vehículo de transporte deberá actuar utilizando los elementos de protección personal correspondientes, recogiendo la cal derramada con una pala y una escoba, para posteriormente depositar el material recogido en un saco especial para estos fines, este residuo deberá ser descartado como residuo peligroso por una empresa autorizada.

c) Derrame menor

Se considera como derrame menor cuando las cantidades de cal no superan los 200 kg. Para este caso el trabajador a cargo del vehículo deberá ejecutar las siguientes acciones:

- Dar aviso del evento al la Gerencia de Operaciones y/o al Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente de Transportes SERVIRED.
- Antes de iniciar la limpieza y recolección, debe esperar la disipación de la nube de polvo en suspensión en el área.
- Empleando los elementos de protección correspondientes, deberá proceder a recoger el derrame con una pala y depositarlo en un saco especial para tales efectos que todo vehículo de transporte poseerá. Si no es posible la recolección por parte del conductor, éste deberá solicitar la presencia de la brigada de emergencia para asistencia en ruta designada por SERVIRED.
- Realizar la actividad de recolección a favor del viento para evitar que el polvo de cal lo alcance.
- Mantener alejadas a las personas que no participan en el control del derrame.
- Finalmente, se deberá emitir un informe que describa los hechos, indicando cantidad derramada, lugar, hora causa, entre otros; de tal forma de poder generar las medidas correctivas necesarias.

d) Derrame superior

Se considera derrame superior cuando las cantidades derramadas de cal superan los 200kg, para este caso el personal deberá ejecutar las siguientes acciones:

- Avisar a la Gerencia de Operaciones y/o al Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente de Transportes SERVIRED, comunicando el lugar, condición del vehículo, presencia de poblaciones, presencia de animales, cuerpos de agua, entre otros elementos relevantes.
- Instalar señales de advertencia.
- Se dará aviso a la brigada de emergencia para asistencia en ruta de SERVIRED para que acuda al lugar.
- Antes de iniciar la limpieza y recolección, se debe esperar la disipación de la nube de polvo en suspensión en el área.
- Durante la intervención inicial se deben utilizar los elementos de Protección Personal destinados para esta tarea.
- Delimitar y señalizar el área afectada por el derrame.
- Aplicar elementos de contención disponibles o mediante palas acumulará arena o tierra en el borde del derrame, formando un dique.
- Realizar esta actividad a favor del viento para evitar que el polvo de cal lo alcance.
- Mantener alejadas a las personas que no participan en el control del derrame.
- En caso que este lloviendo durante el derrame se debe cubrir toda la zona con manto de poliuretano para evitar la reacción química.
- Finalmente, se deberá emitir un informe que describa los hechos, indicando cantidad derramada, lugar, hora causa, entre otros; de tal forma de poder generar las medidas correctivas necesarias.

e) Derrame con contacto

En este caso el tiempo de exposición es lo importante. Produce irritación primaria en caso de exposición corta, y en tiempos prolongados produce quemaduras a la piel y las zonas húmedas del cuerpo. En este entendido, se debe actuar de la siguiente forma:

- Si penetra la ropa, ésta deberá ser quitada rápidamente y lavar la piel con abundante agua.
- En contacto con los ojos, lavar inmediatamente con suero fisiológico (que se mantendrá en el botiquín de primeros auxilios) abriendo los ojos y ocasionalmente levantando los párpados superiores e inferiores. Luego se deberá comunicar con la Gerencia de Operaciones y/o al Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente, para la solicitud de ayuda médica.
- Se emplearán los elementos del botiquín que sean necesarios, por ejemplo zinc para la irritación de los ojos.
- Las demás acciones a tomar corresponden a las ya indicadas según la cantidad derramada.

El personal de conducción recibirá capacitación sobre primeros auxilios, sobre el Plan de Contingencias y sobre el Plan de Prevención de Riesgos.

Participación del generador y destinatario en posibles contingencias

El proveedor se sitúa en territorio argentino (UNIMIN Argentina), por lo que en el caso de una contingencia en el proceso de carga de cal se actuará en base a los procedimientos establecidos por Transportes SERVIRED en congruencia con la regulación del país trasandino y los protocolos internos del proveedor. Mientras que el destino de la carga corresponderá a bodegas de SERVIRED propias o administradas por SERVIRED dentro de las faenas mineras, por lo que ante una contingencia se actuará empleando a cabalidad los protocolos propios.

2.7.3. Operaciones de transporte

2.7.3.1. Sustancia a transportar

Las actividades de transporte consideran **únicamente el transporte de cal viva granulada**, cuya Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se adjunta en Anexos y sus características físico-químicas se presentan en la tabla 3. La HDS se mantendrá en las cabinas de toda la flota de transporte y cumple con las indicaciones de la NCh 2245.Of. 2003 Sustancias Químicas y Hojas de Datos de Seguridad.

Tabla 3. Características físico-químicas de cal viva granulada.

Constituyente	Mínimo	Máximo	Norma
CaO Total (%)	93.00	-	IRAM-IAS U 500-90
CaO activo (%)	85.00	-	ASTM C-25
MgO (%)	-	1.00	IRAM-IAS U 500-90
SiO ₂ (%)	-	1.50	IRAM-IAS U 500-90
R ₂ O ₃ (%)	-	1.50	IRAM-IAS U 500-90
S (%)	-	0.05	LECO
P (%)	-	0.05	IRAM-IAS U 500-90
PPC (%)	-	4.00	IRAM-IAS U 500-90
CO ₂ (%)	-	3.50	IRAM-IAS U 500-90
H ₂ O (%)	-	2.00	IRAM-IAS U 500-90
React. 5 min.	40		ASTM C110

React. 5 min. (Delta T)	57	IRAM 1645-1
Granulometría	Se dispone de: 0/3mm; 3/6mm; 6/19mm; 19/38mm o cualquier combinación consecutiva	

El titular mantendrá las condiciones técnicas necesarias para realizar las operaciones de transporte.

2.7.3.2. Rutas y vías a utilizar

A pesar que el transporte de carga en camiones puede ser efectuado sobre cualquier camino correspondiente a la red vial nacional, salvo restricciones adecuadamente indicadas por el organismo competente, para el transporte de cal se privilegiará en todo momento el tránsito por los caminos de mejor estándar existentes en las regiones que abarca el proyecto (IV, V, Metropolitana y VI). Para la selección de rutas se contemplaron los siguientes criterios:

- ✓ Inexistencia de restricciones legales para el tránsito de todo tipo de camiones y de carga.
- ✓ El transporte en zonas rurales se preferirán rutas que cumplan con los siguientes estándares:
 - Carreteras de dos o más pistas, para tránsito unidireccional, con control total o parcial de accesos y calzadas separadas, como son las autopistas y algunas vías primarias.
 - Carreteras de más de dos pistas, sin control de accesos, en las que se cuente por lo menos con dos pistas adyacentes para cada sentido de tránsito (tránsito unidireccional). Puede tratarse de una sola calzada sin separación central (mediana), o dos calzadas separadas.
 - Carreteras con calzada simple, de dos pistas y tránsito bidireccional, sin control de accesos, pero con prioridad sobre todas las demás vías que empalman o la cruzan.
 - Pavimento de 3,5 m de ancho mínimo en cada pista y en buen estado de conservación.
 - Bermas de ancho mayor a 1,8 m y en buen estado de conservación.
 - Curvas horizontales de radio mínimo entre 80 y 400 m, para velocidades de operación entre 45 y 90 km/hr.
 - Señalización caminera adecuada y en buen estado de conservación, tanto en lo que se refiere a señales verticales (preventivas, informativas y reglamentarias), como a la demarcación del pavimento (línea central y de bordes). En el caso de no existir, o si la que hay presenta malas condiciones, se tomarán las máximas precauciones, que permitan el desplazamiento seguro de los camiones y se informará a la autoridad competente de dichas deficiencias.
 - Se preferirán caminos que estén dotados de defensas camineras en la mediana y en los sectores de curvas con terraplenes altos, mayores a 4 m.
 - Para el paso a través de túneles de longitud superior a 500 m (D.S. 298/94, Artículo 17), se considerarán las siguientes situaciones:
 - Si existe camino alternativo, se utilizará dicha vía.
 - Si no existe camino alternativo, se adoptará, de acuerdo a las necesidades imperantes, las medidas de seguridad adecuadas que permitan atender eventuales emergencias.
- ✓ Vías troncales, colectoras - distribuidoras y vías de servicio, en las cuales no exista restricción para el paso de camiones por parte de la autoridad competente.
- ✓ Se utilizará vías prioritarias (con preferencia de paso), respecto de las calles que la cruzan en cada intersección, salvo regulación mediante semáforo. Se dará preferencia a vías capaces de absorber el tránsito de camiones, en lo posible con doble calzada, bandejón central y aceras

peatonales alejadas de la calzada y que cuenten con iluminación suficiente para un tránsito nocturno seguro. Además, se preferirán caminos pavimentados y con pistas de circulación de 3,5 m de ancho mínimo, con señalización vial vertical y horizontal en buenas condiciones.

- ✓ En general, **se evitará el paso de los camiones por los siguientes lugares o situaciones:**
 - Vías e intersecciones que presenten bajos niveles de servicio, ya sea por altos volúmenes de tránsito o por deficiencias en la regulación o en la geometría.
 - Sectores densamente poblados, zonas céntricas, paseos peatonales, zonas de comercio, de ferias o áreas de recreación que concentren alto número de personas.
 - Vías e intersecciones que presenten algún grado de congestión en las horas punta o fuera de ellas.
 - Intersecciones con o sin regulación que presenten deficiencias en la operación vial y peatonal (carencia de pasos de cebra, cruzamientos vehiculares indebidos y peligrosos, virajes a la izquierda con altos flujos de oposición y sin dispositivos especiales para esos efectos, detención de la locomoción colectiva en la calzada, etc.).
 - Intersecciones viales y cruces ferroviarios con visibilidad inadecuada (ángulo < 90°).
 - Intersecciones con radios de giro insuficientes para el viraje de camiones. El radio de giro mínimo para la trayectoria de la rueda trasera derecha de los camiones semirremolques es de 6 m y el máximo necesario para el desplazamiento del parachoques delantero es de 14,1 m.
- ✓ Durante toda la operación del proyecto, se estará atento a Decretos Alcaldicios o Resoluciones de la Autoridad de Transporte en relación a las restricciones del uso de las rutas que se tengan consideradas, de modo de poder re rutear adecuadamente (cambiar la ruta).

Rutas habituales a utilizar

En base a lo criterios presentados anteriormente se ha considerado la utilización de las Rutas Habituales presentadas en la tabla 4, adjuntando su cartografía asociada en el Anexo. Plano de Ubicación del Proyecto.

Tabla 4. Rutas habituales a utilizar.

Región	Comunas	Rutas	Origen	Sustancias y/o Residuos	Destino	Cantidad (Ton /mes)	Frecuencia (Viajes /mes)
IV Región de Coquimbo	Illapel Salamanca Los Vilos	Ruta 5 Ruta 47 D-81 D-835	Minera LBL, Argentina	Cal viva granulada	Faena Minera Los Pelambres	5.000	173
V Región de Valparaíso	San Estaban Los Andes San Felipe Panquehue Catemu Llay Llay La Ligua Papudo Zapallar Nogales Calera Hijuelas	Ruta 5 Ruta 60 E-65 E-615 E-619 E-71 E-797	Minera LBL, Argentina	Cal viva granulada	Mina Saladillo Codelco Chile	3.000	104
					Bodega SERVIRED San Felipe	2.500	84
					Mina Chagres	2.000	69

Región Metropolitana	Til Til Lampa La Cisterna Lo Espejo Pedro Aguirre Cerde San Miguel Santiago Independencia Renca Recoleta Conchalí Quilicura Colina Huechuraba Vitacura Las Condes Lo Barnechea El Bosque San Bernardo Buin Paine	Ruta 5 Ruta 70 G-11 G-21 G-245	Minera LBL, Argentina	Cal viva granulada	Mina Los Bronces Anglo American	8.000	276
	Bodega SERVIRED Buenaventura	2.500			84		
VI Región del Libertador Bernardo O'Higgins	Mostazal Codegua Graneros Rancagua Olivar Requinoa Machalí	Ruta 5 H-40 H-35 H-255 H-265 H-25	Minera LBL, Argentina	Cal viva granulada	Mina El Teniente Codelco Chile	9.500	328
					Bodega SERVIRED Siete Puentes	8.000	267

Cualquier modificación que pueda surgir a las rutas indicadas, será informada a la autoridad ambiental para su aprobación previa a la operación.

2.7.3.3. Lugares de detención en la ruta

La tabla 5 indica los sectores preliminares para efectuar detenciones, comida y descanso proyectados para cada ruta.

Tabla 5. Sectores de detenciones, comida y descanso proyectados.

Destino	Detenciones, comida y descansos	
	Ida	Vuelta
Minera LBL, Argentina / Los Pelambres	Almuerzo en Uspallata. Parada corta revisión Camión y descanso en Mendoza. Se duerme y descansa hasta el día siguiente en destino.	Parada Corta en Mediagua. Parada corta revisión Camión y descanso. Almuerzo y descanso en Uspallata.
Minera LBL, Argentina / El Saladillo		
Minera LBL, Argentina / Mina Chagres		
Minera LBL, Argentina / Bodega San Felipe		
Minera LBL, Argentina / Bodega Buenaventura		
Minera LBL, Argentina / Mina Los Bronces		
Minera LBL, Argentina / Mina El Teniente	Almuerzo en Chacabuco Comida en Uspallata Descanso en Mediagua Se duerme y descansa en destino	Parada Corta en Mediagua Parada corta revisión de Camión y descanso en Mendoza Almuerzo y descanso en Uspallata
Minera LBL, Argentina / Bodega 7 Puentes		

A pesar de haber definido preliminarmente los sectores de detención, descanso y comida, se deja establecido que los tiempos máximos de conducción de los choferes serán de **cinco horas por dos horas de descanso y no más de 12 horas de trabajo diario**, de acuerdo a lo establecido en el Código del Trabajo.

2.7.3.4. Características de la flota de transporte

La flota de transporte del proyecto está constituida principalmente por los vehículos que se muestran en la tabla 6.

Tabla 6. Características Flota de transporte.

Vehículo	Tipo	N° de vehículos	Peso vehículo vacío (kg)	Capacidad (kg)	Largo (m)	Carga a transportar
Tracto camión con semiremolque	Tracto camión con Batea	30	15.000	29.000	16	Cal viva granulada
	Tracto camión con Silo Tank	70	16.000	29.000	18	Cal viva granulada
Camión	Plano	20	15.000	30.000	18	Cal viva granulada
Señalética		Frenos de Aire, Duplicado de Patente, Largo Total, Velocidad Máxima, Corrosivo 8, UN 1910 y Nombre de la Carga.				
Rotulación		Nombre común de la carga : Óxido de Calcio Corrosivo 8 UN 1910 Nombre y teléfono del destinatario de la carga Nombre del expedidor de la carga Nombre y teléfono del transportista				
Permiso		circulación / internacional de carga terrestre				
Características del embalaje		Granel y Maxi-Bags				

Cabe señalar, que hasta el momento se ha adquirido un número menor de Silo Tank (13 unidades), por lo que se deja constancia **que a antes del inicio de la operación los camiones silo deberán contar con sus respectivos certificados de estanqueidad.** En Anexo Certificados se adjuntan los certificados de estanqueidad para los 13 Silo Tank con que actualmente cuenta SERVIRED.

La flota de transporte considera la instalación de transeptores GPS que avisan cualquier detención no programada a la base de Transportes SERVIRED, lo que permite la inmediata consulta por teléfono al conductor, y ante la ausencia de respuesta se activará el modo inicial de respuesta ante una posible emergencia. Además, los vehículos de transporte contarán con tacógrafo que registre la velocidad y distancia recorrida (los registros de estos dispositivos quedarán en poder de Transportes SERVIRED, a disposición del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de Carabineros de Chile, del expedidor y del destinatario, por un período de 90 días) y su antigüedad no puede ser superior a 10 años.

Durante las operaciones de carga, transporte, descarga, trasbordo y limpieza, todos los vehículos de transporte portarán los rótulos a que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh 2190/Of. 2003, los que serán fácilmente visibles por personas situadas al frente, atrás o a los costados de los vehículos.

Equipamiento de seguridad de la flota

La flota de transporte incluirá los siguientes implementos de seguridad:

- ✓ Respirador con filtro para polvos
- ✓ Buzo de aplicación tipo TYVEC
- ✓ Guantes de neopreno o PVC caña larga
- ✓ Antiparras con ventilación indirecta
- ✓ Botas de goma
- ✓ Manto de poliuretano
- ✓ Cuñas de metal
- ✓ Hoja de datos de seguridad del producto
- ✓ Botiquín
- ✓ Palas
- ✓ Saco especial para almacenaje transitorio de cal derramada accidentalmente
- ✓ Triángulos reflectantes y conos
- ✓ Huinche
- ✓ Linternas
- ✓ Cintas de peligro y reflectantes
- ✓ Procedimientos para actuación ante accidentes y derrames de cal
- ✓ Arena para formación de dique en caso de derrame mayor
- ✓ Lista de números telefónicos de emergencia
- ✓ GPS y tacógrafo
- ✓ 2 extintores no inferiores a 34A 144B (9Kg).
- ✓ Caja de herramientas
- ✓ Reservorio para agua
- ✓ Porta llanta para neumático auxiliar

2.7.4. Lavado y mantenimiento de vehículos de transporte

Para el lavado y mantenimiento de la flota de transporte se contratará los servicios de una empresa que se encuentre autorizada por la autoridad respectiva y que permita proporcionar los antecedentes necesarios para verificar que sus instalaciones pueden dar un adecuado manejo a los residuos líquidos y sólidos generados por estas actividades.

2.7.4.1. Lavado de los vehículos de transporte

Posterior a las operaciones de descarga, se efectuará la limpieza del camión respectivo y sus contenedores de carga correspondientes, ejecutándose esta acción en el tiempo más breve posible. Los líquidos provenientes de la limpieza de vehículos de la flota de transporte serán manejados como residuos líquidos para efectos de su tratamiento. Lo anterior, será ejecutado por una empresa autorizada que cuente con estructuras adecuadas para el lavado de camiones y para la captación y manejo de los residuos líquidos generados.

2.7.4.2. Mantenimiento y reparación de vehículos

Transportes Servired utilizará un servicio externo de mantenimiento para sus camiones, el cual será realizado por una empresa que se encuentre autorizada por la autoridad respectiva y que permita proporcionar los antecedentes necesarios para verificar que sus instalaciones pueden dar un adecuado manejo a los residuos líquidos y sólidos generados. Para efectuar las mantenciones se ha considerado un

protocolo de mantención, realizando cuatro tipos de operaciones, para las cuales se mantendrá el registro de lo efectuado, indicando el total de las actividades implicadas.

a. Inspección diaria

Será efectuada por el chofer utilizando una lista de verificación y se efectuará antes de iniciar cada recorrido. Dentro de este procedimiento el chofer verificará lo siguiente:

- Presión de neumático y su estado.
- Nivel de aceite motor.
- Nivel de agua refrigeración.
- Estado y tensión de correas.
- Funcionamiento de luces y componentes eléctricos.
- Nivel de combustible.
- Funcionamiento de instrumentos y luces piloto.
- Nivel de líquido hidráulico.

b. Mantención preventiva periódica

Se proyecta esta mantención según la pauta de kilómetros recorridos, efectuando procesos de mantención cada 10.000 km, en base a un calendario de mantenciones. Este nivel de mantención se realizará en concordancia con las condiciones de operación y experiencia en el rubro.

c. Mantención preventiva estacional

Para la mantención preventiva estacional se mantendrá un Programa de Mantención, este programa definirá la periodicidad de las siguientes actividades contempladas:

- Mantención preventiva: cambios y regulación de piezas cada cierta cantidad de kilómetros, definida por los especialistas de la empresa contratada.
- Mantención preventiva por componente: análisis, cambios y regulación de piezas en forma periódica.
- Mantención correctiva: reparaciones no programadas, derivadas de una contingencia.
- Mantención de carrocería y desabollado: todas las reparaciones de carrocería, como recuperación de partes oxidadas, desabollado, pintura, etc.
- Programa de lavado/aseo interior: comprende el lavado periódico del motor, chasis, carrocería y cabina del camión.
- Cambios insumos menores como aceite, baterías, líquido de frenos.

Los residuos peligrosos derivados de las actividades de mantención serán manejados en su totalidad por la empresa mencionada, por lo que el titular se compromete a solicitar la certificación de la disposición final en sitio autorizado o del destino de estos residuos.

d. Servicio de emergencias las 24 horas

Para el caso de mantenciones o reparaciones en terreno debido a incidentes o detenciones no programadas que pudieran suscitarse, se contempla contratar un servicio de atención de emergencias las 24 horas, el cual incluirá:

- Técnicos disponibles las 24 horas, tanto para soluciones telefónicas como visitas en terreno.
- Flota de talleres móviles que cuentan con un mecánico especializado para solucionar problemas de envergadura mayor.

Cabe señalar, que SERVIRED se reserva el derecho de licitar semestralmente los servicios expuestos en el punto 2.7.4 que antecede, motivo por el cuál no se compromete con un solo proveedor. **El Titular del proyecto asegura que dichos servicios serán contratados a una empresa autorizada por el Servicio de Salud para el manejo y disposición final de RESPEL.**

2.8. Planes de Prevención de Riesgos, Contingencia y Brigada de Emergencia

2.8.1. Plan de prevención de riesgos

Se mantendrá una comunicación permanente con los conductores de la flota durante la ruta de transporte, mediante la utilización de celulares y radio, lo que permitirá la atención a la prevención necesaria ante cualquier evento. Además, en los vehículos de transporte se mantendrán transceptores GPS que permitirán avisar cualquier detención no programada a la base de Transportes SERVIRED, lo que motivará la inmediata consulta por teléfono o radio al conductor, si no se recibiera respuesta por parte del conductor entrará en acción la brigada de emergencia de asistencia en ruta bajo el supuesto de una contingencia. Por otro lado, cada vehículo mantendrá el equipamiento de seguridad antes señalado en el punto 2.2.3.4.

La prevención también se orientará a tomar decisiones en días con condiciones climáticas desfavorables, para esto, los conductores se contactarán con la oficina de ONEMI o su homologado actual, de tal forma de poder consultar sobre las condiciones climáticas que se tendrán, pudiendo decidir sobre la continuación del viaje o bien la detención del vehículo hasta la mejora climática. Si se debiera estacionar el vehículo de transporte, éste deberá hacerlo en áreas previamente determinadas por la autoridad competente, o bien evitando estacionarse en zonas residenciales, lugares públicos o de fácil acceso a las personas, áreas densamente pobladas o de gran concentración de personas o vehículos. Una vez estacionado el vehículo, el conductor deberá informar a la Gerencia de Operaciones y/o al Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente de Transportes SERVIRED, del hecho. La renovación de la operación de transporte se realizará una vez que las condiciones climáticas sean favorables, dando aviso nuevamente a la Gerencia de Operaciones y/o al Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente, y a los servicios públicos que pudieran estar involucrados.

El equipo de conductores de la flota de transporte contará con la experiencia necesaria en el manejo de vehículos pesados y además estos serán capacitados sobre los procedimientos generales y específicos de la operación en el transporte, carga y descarga de cal como sustancia peligrosa. Para lo anterior, SERVIRED se encuentra afiliado con ACHS, quienes se encargarán de efectuar dos capacitaciones anuales sobre aspectos de seguridad, contemplándose también la contratación de servicios de capacitación por parte de empresas especializadas en el ámbito. Los puntos principales a incorporar en las capacitaciones corresponden a los siguientes:

- Educación de Tránsito
- Primeros Auxilios
- Prevención de Riesgo en Tránsito
- Transporte de Materias Peligrosas.

A las capacitaciones mencionadas, se sumarán charlas cortas (alrededor de 8 minutos) dictadas por el Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente antes del inicio de cada viaje, para las cuales se mantendrán los registros respectivos. Dichas charlas contendrán principalmente los siguientes tópicos:

- Manejo defensivo
- Ley de Tránsito
- Ascenso y descenso en curvas
- Condiciones climáticas adversas en la carretera
- Básico de Primeros Auxilios y Manipulación de la Sustancia Peligrosa Cal

Debido a las características de la sustancia a transportar, la cual posee un grado de peligrosidad bajo, no se considera efectuar capacitación y/o coordinación externa, con bomberos, carabineros, u otros organismos.

2.8.2. Plan de contingencia

2.8.2.1. Alcance del plan

El ámbito de aplicación del plan de contingencia corresponderá a la respuesta ante eventuales accidentes o incidentes que puedan ocurrir durante el transporte, carga y descarga de cal. Este plan deberá ser atendido por todos las personas de Transportes SERVIRED involucradas en el proceso.

2.8.2.2. Organización interna para actuar frente a una contingencia

Se contará con una Brigada de Emergencia en la organización de Transportes SERVIRED para la asistencia expedita en ruta, la cual genera la siguiente matriz que indica los encargados, números de contacto, y tiempo máximo de repuesta según tramos.

Tabla 7. Matriz de asistencia en ruta, brigada de emergencia.

Tramo	Río Blanco		San Felipe	Santiago	Rancagua			Tiempo Máximo de Respuesta de acuerdo a los tramos
	Hardy Rivera	Equipo de Emergencia	Manuel Ríos	Diego Gofré	Richard Ávila	Oscar Badilla	Ricardo Salem	
Los Libertadores - Río Blanco - Los Andes	1 Hora	1,5 Hora	2 Horas	2,5 Horas	-	-	-	
Los Andes - San Felipe Las Vegas	2 Horas	2,5 Horas	1 Hora	1,5 Horas	-	-	-	
Las Vegas - Santiago - Angostura	2,5 Horas	3 Horas	1,5 Horas	1,5 Horas	2 Horas	2 Horas	2 Horas	
Angostura - Rancagua - Carretera el Acido	-	-	-	1,5 Horas	1 Hora	1 Hora	1 Hora	
Observador	Celular	Movilización						
Hardy Rivera	77078737	SI						
Manuel Ríos	94199396	NO						
Diego Gofré	94199390	SI						
Richard Ávila	84097021	SI						
Oscar Badilla	66288540	SI						
Ricardo Salem	87682377	SI						

La brigada de emergencia para asistencia en ruta se formará de al menos 2 personas (encargado más operario), aumentando el número de personas según la contingencia ocurrida.

Además de la asistencia brindada según la tabla 7, se mantendrá el contacto continuo con el Gerente de Operaciones y el Experto en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente:

- Ricardo Salem (Gerente de Operaciones) : Fono, 87682377

- Manuel Ríos (Experto en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente) : Fono, 94199396

Por otro lado, se contempla contratar un servicio de atención de emergencias las 24 horas. Cabe señalar, que cuando se requieran los servicios de emergencias de la empresa externa, también deberá estar presente la asistencia en ruta interna de Transportes SERVIRED.

2.8.2.3. Mecanismos y procedimientos de comunicación

En cada vehículo se mantendrán equipos celulares para la comunicación directa con el Gerente de Operaciones, Experto en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente y organismos de respuesta a emergencias. También, se mantendrán equipos de radio que permitan la comunicación con la central de la empresa Transportes SERVIRED, lo que permitirá la comunicación cuando no se presente cobertura de telefonía móvil.

Para conocer la ubicación exacta de un vehículo ante una comunicación de contingencia, los vehículos de transporte poseerán transeptores GPS.

El Gerente de Operaciones o el Experto en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente, ante la comunicación de emergencia de un conductor, deberán indicar el tiempo aproximado de llegada del encargado interno o del equipo de emergencia externo, cuando corresponda. Mientras, que el conductor deberá informar su ubicación con puntos de referencia, su estado y la razón de emergencia.

Es importante que el conductor no abandone el vehículo que conduce a no ser que esta acción represente un riesgo para él.

Si el conductor sufriera un accidente que no le permita la comunicación, esto será detectado por el sistema de transeptores GPS al presentarse una parada no comunicada, para lo cual se procederá a llamar al conductor por radio y por celular, ante la no respuesta de éste en un lapso de 20 minutos, se procederá al envío del encargado correspondiente al tramo de la asistencia en ruta (ver tabla 6).

Como parte del procedimiento de comunicación se mantendrá un registro actualizado de los números telefónicos de los organismos de respuesta inmediata como bomberos ambulancia, carabineros y departamentos de emergencias regionales, incluyendo además los números de contacto con los encargados internos de Transportes SERVIRED. El registro de números mencionado, estará disponible en las oficinas administrativas del titular del proyecto y en la cabina de cada uno de los vehículos que participen de las actividades de transporte.

2.8.2.4. Equipos para actuar frente a una contingencia

Los vehículos de transporte y la brigada de emergencia de asistencia en ruta indicada en la tabla 6, mantendrán respecto a una contingencia los siguientes equipos para actuar frente a ésta:

- ✓ Buzos de aplicación tipo TYVEC
- ✓ Respirador con filtro para polvos
- ✓ Guantes de neopreno o PVC caña larga
- ✓ Antiparras con ventilación indirecta
- ✓ Botas de goma
- ✓ Botiquín

- ✓ Palas (para actuar en caso de derrame)
- ✓ Sacos especiales para almacenaje de derrames
- ✓ Triángulos reflectantes y conos
- ✓ Huinche
- ✓ Linternas
- ✓ Cintas de peligro y reflectantes
- ✓ Extintores de 9 kg
- ✓ Caja de herramientas

La brigada de emergencia de asistencia en ruta actuará ante la detención incomunicada de un vehículo y un accidente informado por el chofer que éste no pueda solucionar por su cuenta, además se indica que la brigada deberá estar presente siempre que ocurra una contingencia en la cual se involucre un organismo de respuesta inmediata.

2.8.2.5. Medidas de control y procedimiento para actuar frente a un eventual derrame que ponga en riesgo la salud de la población cercana al lugar de ocurrencia de la contingencia

En el caso de derrame en terreno

Las medidas para actuar ante un derrame que implique cantidades superiores a 200 kg o bien se aprecie un riesgo para la población cercana, son las siguientes:

- ✓ Avisar a la Gerencia de Operaciones y/o al Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente de Transportes SERVIRED, comunicando el lugar, condición del vehículo, presencia de poblaciones, presencia de animales, cuerpos de agua, etc.
- ✓ Se dará aviso a la brigada de emergencia de asistencia en ruta para su participación en el control del derrame, quienes acudirán con los equipos indicados en el punto 2.3.2.4.
- ✓ Instalar señales de advertencia para alejar a la población y demás conductores.
- ✓ Antes de iniciar la limpieza y recolección, se debe esperar la disipación de la nube de polvo en suspensión en el área.
- ✓ Se delimitará y señalizará el área afectada por el derrame.
- ✓ Aplicar elementos de contención disponibles o mediante palas acumulará arena o tierra en el borde del derrame.
- ✓ Mantener alejadas a las personas que no participan en el control del derrame.
- ✓ En caso que este lloviendo durante el derrame se debe cubrir toda la zona con manto de poliuretano para evitar la reacción química.
- ✓ Finalmente, se deberá emitir un informe de accidente que dé cuenta de los hechos para generar las medidas correctivas necesarias.

Todo el material recolectado en un derrame será tratado como residuo peligrosos y deberá ser retirado y dispuesto por una empresa autorizada para estos fines, para lo cual se mantendrán los registros de retiro y disposición emitidos.

En el caso de un derrame a un curso o cuerpo de agua, canal de regadío o captaciones de agua subterráneas del tipo noria que afecten a la población

Para la actuación ante un derrame del material al medio agua, es importante considerar que la cal al hidratarse (apagarse), se convierte en un material inerte, ya que con el anhídrido carbónico ambiental se transforma en carbonato de calcio. Sin embargo, es conveniente emplear las medidas que se indican a continuación:

- ✓ Avisar a la Gerencia de Operaciones y/o al Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente de Transportes SERVIRED.
- ✓ Se dará aviso a la brigada de emergencia de asistencia en ruta para su participación en las medidas de mitigación del derrame, quienes acudirán con los equipos indicados en el punto 2.3.2.4.
- ✓ Se les dará aviso a los vecinos u organizaciones que utilizan el agua del posible curso o cuerpo de agua, canal de regadío o captaciones de agua del tipo noria afectado por un derrame, sobre el evento acontecido.
- ✓ Se les informará que por precaución no podrán utilizar el agua para efectos de regadío ni ingesta animal por un periodo de tiempo, lo que dependerá del volumen derramado.
- ✓ Durante el periodo determinado, Transportes SERVIRED deberá proporcionar el agua necesaria para las normales faenas de las personas afectadas, empleando los medios que permitan el continuo abastecimiento.
- ✓ El hecho y los acontecimientos deberán ser informados a los SEREMIs de Salud, DGA y a la Autoridad Ambiental correspondiente.
- ✓ Además se efectuarán las medidas indicadas en el punto 2.3.2.6.

2.8.2.6. Medidas de control y procedimientos para actuar frente a un eventual derrame que afecte un curso de agua

Dado que la cal viva, es un producto degradable en el tiempo, debido a que con la presencia de humedad se transforma en cal hidratada y con la absorción del anhídrido carbónico ambiental posteriormente se transforma en carbonato de calcio, no se presentan peligros para el medio ambiente desde el punto de vista de su composición (a no ser que se derramen cantidades muy elevadas de cal respecto al medio, lo que puede causar un exceso de basicidad en éste). Sin embargo, ante un derrame mayor a un cuerpo de agua se genera una reacción exotérmica que libera importantes cantidades de calor pudiendo afectar el medio. Por otro lado, un exceso de cal en el agua de regadío puede ocasionar problemas en cultivos. En este entendido, ante un derrame que afecte a un curso de agua se tomará las siguientes acciones:

- ✓ Se efectuarán las medidas indicadas en el punto 2.3.2.5 para el caso de derrames al medio agua.
- ✓ Se evaluará el estado de inertización de la cal derramada y se monitoreará hasta que ésta ya no presente acción (cuando se produzca la precipitación del producto como carbonato de calcio).
- ✓ El hecho y los acontecimientos deberán ser informados a los SEREMIs de Salud y DGA respectivos y a la Autoridad Ambiental correspondiente.
- ✓ Se elaborará un informe de evaluación efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado, y lo apreciado en los monitoreos inmediatos en el área de influencia del accidente. Dicho informe será presentado al SEREMIs de Salud y DGA respectivos y a la Autoridad Ambiental correspondiente.

2.8.2.7. Medidas de control y de reestablecimiento, procedimientos para actuar frente a un eventual derrame que afecte el suelo, flora y fauna

Como se ha indicado, la cal viva no genera daños al medio ambiente por concepto de su composición, a no ser que se derramen cantidades muy elevadas de cal, lo que puede causar un exceso de basicidad en el suelo. Sin embargo, la reacción exotérmica producida por el contacto de la cal con la humedad pudiera ocasionar efectos adversos en algún componente específico del suelo, flora y fauna.

En base a lo señalado se determinan las siguientes medidas para actuar frente a un eventual derrame que afecte el suelo, flora y fauna:

Medidas inmediatas

- ✓ En primer lugar se delimitará el área afectada, prohibiendo el acceso de personas a ésta.
- ✓ Se dará aviso a la Gerencia de Operaciones y/o al Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente de Transportes SERVIRED.
- ✓ Se dará aviso a la brigada de emergencia de asistencia en ruta para su participación en las medidas de mitigación del derrame, quienes acudirán con los equipos indicados en el punto 2.3.2.4.
- ✓ Se construirá un petril con arena o tierra para evitar que se expanda el material, si las cantidades derramadas lo ameritan.
- ✓ En caso que este lloviendo durante el derrame se debe cubrir toda la zona con manto de poliuretano para evitar la reacción química.

Medidas correctivas

- ✓ Se procederá al retiro manual o con maquinaria (dependiendo del volumen derramado) del material derramado, éste será almacenado en bolsas especiales para su posterior retiro por una empresa autorizada.
- ✓ Posterior al retiro del material si es necesario se deberá aplicar cantidades pequeñas de agua de tal forma de realizar una neutralización controlada de los restos de material derramado.
- ✓ Si se produce un derrame mayor que afecte suelos de cultivos o áreas sensibles se procederá al retiro y reposición (con material similar a los horizontes del suelo presentes) de una capa de tierra de 5 cm, para evitar el exceso de basicidad del suelo. La tierra junto al material retirado deberá almacenarse en bolsas especiales para el posterior retiro y disposición por una empresa autorizada, para estos procedimientos se actuará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Residuos Peligrosos.
- ✓ Para el caso en que no sea viable remover el terreno, se aplicarán de ser posible, técnicas adecuadas para la recuperación, remediación o rehabilitación del suelo, lo cual será informado y coordinado con el SAG.
- ✓ En el caso de afectación de flora silvestre se procederá al rescate de ésta mediante traslado o plantación de especies de acuerdo al pH del suelo una vez recuperado el suelo afectado. Lo anterior será coordinado con CONAF.
- ✓ En el caso de verse afectados ejemplares de fauna silvestre, Transporte SERVIRED se compromete a realizar todas las actividades necesarias para el rescate, rehabilitación, atención, costos médicos veterinarios y mantenimiento en centros especializados; cuyos gastos serán totalmente a cargo de la empresa. Lo anterior se deberá coordinar con el SAG correspondiente.
- ✓ Se considerará la implementación de un plan de seguimiento de flora y/o fauna, cuando la magnitud de la emergencia lo amerite; y se informará oportunamente a la Autoridad Ambiental y organismos competentes, los resultados de dicho plan.

2.8.2.8. Procedimiento para actuar frente a un incendio

Para los niveles del control adecuado de emergencias relacionadas con fuego, se considerarán dos niveles de alarma:

- ✓ Alarma nivel 1: Situación de emergencia producto de un amago.
- ✓ Alarma nivel 2: Situación de emergencia producto de un incendio en la cual es necesaria la solicitud de ayuda.

Procedimiento para alarma nivel 1

- En todos los vehículos de se mantendrán 2 extintores no inferiores a 34A 144B (9Kg), los cuales deberán ser utilizados por el conductor ante una contingencia, para esto todos los conductores de Transportes SERVIRED serán capacitados en su uso.
- Una vez controlada la contingencia se deberá dar aviso a la Gerencia de Operaciones y al Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente de Transportes SERVIRED, para informar de los hechos acontecidos y definir las medidas correctivas necesarias.

Procedimiento para alarma nivel 2

- En caso de presencia de un incendio, ya sea en un elemento interno de vehículo o externo a éste, se deberá llamar inmediatamente a bomberos.
- Posteriormente se deberá dar aviso a la brigada de emergencia de asistencia en ruta para que actúe sobre los hechos (principalmente ligados a daños en vehículo, materiales y elementos que interfieran o generen impactos en el entorno inmediato).
- Posteriormente, se deberá dar aviso a la Gerencia de Operaciones y al Experto en Prevención de Riesgo y Medio Ambiente de Transportes SERVIRED, para informar de los hechos acontecidos y definir las medidas correctivas necesarias.
- Se deberá elaborar un informe, en un plazo no mayor a 5 días, para uso interno y presentación a organismos implicados.

2.8.2.9. Aviso a la autoridad e informes

A continuación se indican, para los sucesos de contingencia mayor, los organismos a los cuales se deberá dar aviso inmediatamente y para los cuales se deberá remitir un informe detallado de los acontecimientos ocurridos y las acciones necesarias a tomar. Cabe señalar, que para cada contingencia descrita a continuación, se elaborará, además del informe en detalle final, un informe preliminar sobre la contingencia, en un tiempo no superior a 24 horas a la Autoridad Ambiental correspondiente. Dicho informe deberá contener, a lo menos, la siguiente información cuando corresponda: lugar, fecha, hora, tipo de accidente, causa de accidente, tipo de sustancia o residuo, patente del vehículo, implicancias, duración del evento, medidas de control preliminares, posibles medidas de rehabilitación, restauración o descontaminación de la zona, personas afectadas por el incidente, medidas de seguimiento posibles de adoptar, órganos que participaron del evento, medidas preliminares que el titular del proyecto tomará para corregir errores que originaron el accidente.

- ✓ En caso de ocurrencia de un accidente mayor que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales, se informará inmediatamente a la Dirección General de Aguas de la o las regiones involucradas en el evento (Regiones IV, V, VI y/o Región Metropolitana), mientras se ejecutan las medidas de respuesta al evento señaladas en puntos anteriores. Posteriormente, se deberá elaborar un informe en un plazo no mayor a 5 días, para uso interno

- y envíe a DGA y Autoridad Ambiental correspondiente que contenga en detalle a lo menos los siguientes puntos:
- Fecha, hora y lugar.
 - Patente del vehículo implicado.
 - Descripción del evento.
 - Identificación precisa del cuerpo de agua o canal de regadío afectado (mediante fotos y coordenadas geográficas).
 - Determinación de la cantidad de cal derramada y su estado de neutralización.
 - Acciones correctivas y preventivas, indicando medidas de mejora a implementar para evitar la ocurrencia de un evento similar.
- ✓ En el caso de ocurrencia de un evento mayor que comprometa el componente suelo, se deberá informar al Servicio Agrícola y Ganadero de la región involucrada en el evento (Regiones IV, V, VI o Región Metropolitana), mientras se ejecutan las medidas de respuesta al evento señaladas en puntos anteriores. Posteriormente, se deberá elaborar un informe en un plazo no mayor a 5 días, para uso interno y envío a SAG y Autoridad Ambiental correspondiente que contenga en detalle a lo menos los siguientes puntos:
- Fecha, hora y lugar.
 - Patente del vehículo implicado.
 - Descripción del evento.
 - Identificación precisa de la superficie de suelo afectado (mediante fotos y coordenadas geográficas).
 - Determinación de la cantidad de cal derramada y su estado de neutralización.
 - Acciones correctivas y preventivas, indicando medidas de mejora a implementar para evitar la ocurrencia de un evento similar.
- ✓ En el caso de ocurrencia de un evento mayor que comprometa el componente flora, se deberá informar al CONAF de la región involucradas en el evento (Regiones IV, V, VI o Región Metropolitana), mientras se ejecutan las medidas de respuesta al evento señaladas en puntos anteriores. Posteriormente, se deberá elaborar un informe en un plazo no mayor a 5 días, para uso interno y envío a CONAF y Autoridad Ambiental correspondiente que contenga en detalle a lo menos los siguientes puntos:
- Fecha, hora y lugar.
 - Patente del vehículo implicado.
 - Descripción del evento.
 - Identificación precisa de las especies afectadas y su área de emplazamiento (mediante fotos y coordenadas geográficas).
 - Determinación de la cantidad de cal derramada y su estado de neutralización.
 - Acciones correctivas y preventivas, indicando medidas de mejora a implementar para evitar la ocurrencia de un evento similar.
- ✓ En el caso de ocurrencia de un evento mayor que comprometa el componente fauna, se deberá informar al SAG de la región involucrada en el evento (Regiones IV, V, VI o Región Metropolitana), mientras se ejecutan las medidas de respuesta al evento señaladas en puntos anteriores. Posteriormente, se deberá elaborar un informe en un plazo no mayor a 5 días, para uso interno y envío a SAG y Autoridad Ambiental correspondiente que contenga en detalle a lo menos los siguientes puntos:
- Fecha, hora y lugar.

- Patente del vehículo implicado.
 - Descripción del evento.
 - Identificación precisa de las especies afectadas y su área de emplazamiento (mediante fotos y coordenadas geográficas).
 - Determinación de la cantidad de cal derramada y su estado de neutralización.
 - Acciones correctivas y preventivas, indicando medidas de mejora a implementar para evitar la ocurrencia de un evento similar.
- ✓ En caso de presencia de un incendio ya sea en un elemento interno de vehículo o externo a éste (incendio forestal), se deberá llamar inmediatamente a bomberos. Posteriormente, se deberá elaborar un informe en un plazo no mayor a 5 días, para uso interno y presentación a organismos implicados. El informe deberá contener en detalle a lo menos los siguientes puntos:
- Fecha, hora y lugar.
 - Patente del vehículo implicado.
 - Descripción del evento.
 - Hora de comunicación con bomberos y con responsables internos.
 - Personas, entorno y elementos afectados.
 - Estado de aplicación del procedimiento de contingencia.
 - Medidas correctivas, de reparación y/o compensación.
- ✓ En el caso de un accidente de tránsito durante la ruta de transporte se deberá dar aviso inmediato a Carabineros del sector y a bomberos si es requerido. Posteriormente, se deberá elaborar un informe en un plazo no mayor a 5 días, para uso interno y presentación a organismos implicados (Subsecretaría de Transportes). El informe deberá contener en detalle a lo menos los siguientes puntos:
- Fecha, hora y lugar.
 - Patente del vehículo implicado.
 - Descripción del evento.
 - Hora de comunicación con Carabineros (y bomberos si es requerido) y con responsables internos.
 - Personas y elementos afectados.
 - Estado de aplicación del procedimiento de contingencia.
 - Medidas correctivas, de reparación y/o compensación.

2.9. Etapa de abandono

No se contempla una etapa de abandono para la actividad de transporte de cal a desarrollar por Transportes SERVIRED.

Cabe indicar, que la actividad sometida a la evaluación ambiental sólo corresponde al transporte de cal por medio terrestre, no incluyéndose las actividades de operación de terminales, bodegas, talleres o semejantes, por lo que no se contempla ningún tipo de instalaciones.

2.10. Principales emisiones, descargas y residuos del proyecto

Como se indicó la actividad sometida a evaluación abarca el proceso de transporte de cal, no contemplándose faenas constructivas ni de abandono.

En este entendido, **se efectúa la identificación de principales emisiones, descargas y residuos para la etapa de operación del proyecto.**

a) **¿A través del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, se generarán emisiones a la atmósfera?**

Sí, se generarán emisiones a la atmósfera.

- **Emisiones de material particulado y gases:** Durante la etapa de operación del proyecto se generarán emisiones a la atmósfera, tanto de material particulado como de gases, por la circulación de camiones para el transporte de cal viva.

Debido a que el proyecto evaluado no contempla la construcción ni el establecimiento de ningún tipo de instalación, las únicas fuentes de emisión corresponderán a las fuentes móviles que operarán durante el transporte de cal, por lo que se dará cumplimiento en todo momento a lo indicado en el D.S. Nº 55/1994 del MINTRATEL que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica" y sus modificaciones. Dicho decreto regula los límites de emisión de CO, HC, NOx y MP para vehículos pesados que superen los 3.860 kg, según año de su primera inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados del Servicio de Registro Civil. **En este entendido, la flota de operación del proyecto en todo momento cumplirá los límites de emisión para motores Diesel que se presentan en las tablas 8, 9 y 10.**

Tabla 8. Límite DS 55/94 para emisiones provenientes del sistema de escape de motores Diesel de vehículos pesados, en gramos/kilowatt-hora (g/kW-h), para inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizado solicitadas a contar de 01/09/98.

Inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados, solicitada a contar del 1 de septiembre de 1998			
CO g/kW-h	HC g/kW-h	NOx g/kW-h	PM g/kW-h
4,0	1,1	7,0	0,15

* En el DS 55/94 se indica el método de medición. No se contempla la utilización de camiones cuya solicitud de inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados se haya realizado antes de septiembre de 1998.

Para el caso de los camiones de la flota que cuentan con un motor Diesel y cuya primera inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados se solicite a partir de los tres meses siguientes a la entrada en vigencia a nivel nacional de la norma⁽¹⁾ que establece la composición de azufre en el Diesel de 350 p.p.m. o menos, sólo podrán circular entre la IV y X regiones, incluida la Región Metropolitana si son mecánicamente aptos para cumplir los niveles máximos de emisión que se indican en la siguiente tabla.

1. Decreto 133, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicado en el Diario Oficial el 16 de octubre de 2004.

Tabla 9. Límite DS 55/94 para emisiones provenientes del sistema de escape de motores Diesel de vehículos pesados, cuya primera inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados se solicite a partir de los tres meses siguientes a la entrada en vigencia del Decreto 133/04.

Emisiones provenientes del sistema de escape, en gramos / caballos de fuerza al freno hora (g / bHp-h)			
CO	HC	NOx	MP
15,5	1,3	4,0	0,10
Emisiones provenientes del sistema de escape, en gramos/kiloWatt-hora (g / kW-h) para Motores Diesel convencionales, incluyendo los que incorporen equipos electrónicos de inyección de combustible, recirculación de los gases de escape (EGR) y/o catalizadores de oxidación			
CO	HC	NOx	MP
2,1	0,66	5,0	0,10

* En el DS 55/94 se indican los métodos de medición para cada caso.

Por otro lado, habida consideración que durante la operación del proyecto, se utilizará rutas dentro de la Región Metropolitana, los camiones de la flota cuya solicitud de inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados se efectúe a contar del 1 de enero del 2012, sólo podrán circular dentro de la Región Metropolitana si son mecánicamente aptos para cumplir los límites de emisión indicados en la tabla 10, de esta manera se dará cumplimiento al artículo 12 del DS 66/10 "Plan de Prevención y Descantaminación Atmosférica de la Región Metropolitana".

Tabla 10. Límite DS 66/10 para emisiones provenientes del sistema de escape de motores Diesel de vehículos pesados, cuya solicitud de inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados se efectúe a contar del 1 de enero del 2012.

Emisiones provenientes del sistema de escape, en gramos/caballos de fuerza al freno-hora (g/bHp-h)			
CO	HC	NOx	MP
15,5	1,3	4,0	0,01
Emisiones provenientes del sistema de escape, en gramos/kiloWatt-hora (g/kW-h), empleando para medición los métodos de pruebas denominados Ciclo Europeo de Estado Continuo, de la Unión Europea			
CO	HC	NOx	MP
2,1	0,66	5,0	0,02
Emisiones provenientes del sistema de escape, en gramos/kiloWatt-hora (g/kW-h), empleando para medición los métodos de pruebas denominados Ciclo Europeo de Transición, de la Unión Europea			
CO	HC	NOx	MP
5,45	0,78	5,0	0,03

Dentro de la operación del proyecto la flota de transporte recibirá mantenciones periódicas y mantenciones preventivas estacionales (ver punto 2.2.4.2), además de su revisión técnica al día. Con lo mencionado, se asegurará el cumplimiento de los límites legales de emisión señalados anteriormente.

- **Emisiones de partículas de óxido de calcio:** Se generará emisiones de partículas de óxido de calcio en el proceso de descarga de los camiones en las bodegas de destino, el que deberá realizarse tomando todas las precauciones para no afectar la salud de los trabajadores y mantener el ambiente libre de polvo en suspensión. Estas emisiones son mitigadas por la actividad de bodegaje respectiva y que cuentan con su respectiva autorización sanitaria y/o RCA según corresponda.

b) ¿A través del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, se generarán descargas de efluentes líquidos?

Sí, se generan Residuos Líquidos.

Durante la operación del proyecto se generan residuos líquidos provenientes del lavado de camiones, actividad que será realizada por una empresa externa que deberá contar con todas las instalaciones necesarias para efectuar dicho proceso y con autorización del organismo competente para el respectivo manejo de los residuos líquidos generados.

c) ¿A través del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, se generarán residuos sólidos?

No se generan Residuos Sólidos.

En la eventualidad que se generaren residuos sólidos a causa de derrames de óxido de calcio (en caso de emergencia), este material recolectado será tratado como residuo peligroso y su disposición final será certificada por una empresa autorizada para estos fines, si esto ocurriera se mantendrán los registros del retiro y disposición final emitidos por la empresa autorizada para el manejo de RESPEL.

d) ¿A través del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, se generará ruido?

No se generarán emisiones de ruido por fuentes fijas, la actividad no cuenta con receptores sensibles.

La actividad genera emisiones acústicas correspondientes a fuentes móviles por tránsito de paso (tránsito de la flota de camiones, los que serán debidamente mantenidos y portarán su revisión técnica al día).

e) ¿A través del proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, se generarán formas de energía?

No, el proyecto no generará formas de energía.

CAPÍTULO III

Antecedentes para evaluar que el proyecto o actividad no requiere presentar un estudio de impacto ambiental.

(Letra B) Art. 12 bis Ley 19.300)

3. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PUEDAN DAR ORIGEN A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA

Para determinar la pertinencia de presentar un EIA o DIA, la Ley 19.300 de Bases Generales del medio Ambiente en su artículo 11, establece una serie de criterios que estiman el grado de importancia de los impactos ambientales implícitos en ellos.

Además el D.S. 95/01 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señala en su artículo 4 que el titular de un proyecto o actividad de los comprendidos en su artículo 3 deberá presentar una DIA, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características, o circunstancias contempladas en el artículo 11 de la Ley General de Bases del Medio Ambiente y en los artículos 5 al 11 del Título II del Reglamento modificado, caso en el que corresponde la presentación de un EIA.

Por lo anterior, a continuación se procederá a la revisión de cada uno de los criterios señalados en los artículos anteriormente mencionados del D.S 95/01 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, con el objeto de justificar el ingreso al SEIA del presente proyecto a través de una DIA y demostrar que no procede el ingreso a través de un EIA.

ARTÍCULO 5. El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce.

a) Lo establecido en las normas primarias de calidad ambiental y de emisión vigentes.

Tanto las emisiones atmosféricas, efluentes y residuos generados a causa del proyecto no superaran los límites de emisión establecidas por la normativa vigente, por lo que no generan riesgos para la salud de la población.

b) La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera;

En cuanto a los efluentes líquidos, durante la operación del proyecto se generarán sólo en la actividad de lavado de camiones, la que será realizada en una empresa autorizada para tales efectos, con su consecuente manejo de residuos líquidos.

Las emisiones a la atmósfera corresponden sólo al tránsito de la flota del proyecto, la cual mantendrá sus revisiones técnicas al día, la contribución de contaminantes emitidos a la atmósfera no constituirá un aporte considerable al medio, dado que en todo momento se asegurará el cumplimiento del DS 55/94 del MINTRATEL que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica" y sus modificaciones.

Además, para el caso de los vehículos de la flota cuya solicitud de inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados se efectúe a contar del 1 de enero del 2012, se dará cumplimiento a los límites de emisión señalados en el artículo 12 del DS 66/10 del MINSEGPRES "Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana", puesto que para el transporte se incluyen rutas dentro de esta región (ver punto 2.5 letra "a" de la DIA).

La actividad no generará emisiones de óxido de cal ya que los camiones circularán con su carga almacenada en maxi-bags o bien el material será transportado dentro de contenedores herméticos (camiones silo).

Por lo tanto, la composición, peligrosidad, cantidad y concentración del material que se emite a la atmósfera no significa riesgo para la salud de la población.

c) La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera;

La frecuencia de descargas de efluentes líquidos, será una vez a la semana y corresponde a aguas de lavado de la flota de camiones, la que se realizará en una empresa que cuente con la autorización correspondiente para prestar este servicio de modo de asegurar el manejo y disposición final adecuado de estos residuos líquidos. El lugar de la descargas corresponderá al recinto de dicha empresa en las regiones sexta y/o metropolitana.

La frecuencia de emisiones a la atmósfera es diaria y corresponde al tránsito de la flota del proyecto, la cual mantendrá sus revisiones técnicas al día y cumplirá con lo señalado en el DS 55/94 del MINTRATEL. La contribución de contaminantes emitidos a la atmósfera por el proyecto, no constituirá un aporte considerable al medio.

En base a lo indicado, la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera; no significa riesgo para la salud de la población.

d) La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos;

El proyecto no es generador de ningún tipo de residuos.

Sólo se generarán residuos peligrosos en el caso de una contingencia relacionada con un derrame de cal durante las actividades de transporte y descarga; si lo anterior ocurriera los residuos generados serán manejados según lo establecido en el D.S 148/03.

De acuerdo a lo anterior, la composición, peligrosidad y cantidad de los residuos sólidos que se generarán por la operación del proyecto no revestirán peligro para la salud de la población.

e) La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos;

De acuerdo con lo descrito en el punto precedente, la frecuencia, duración y manejo de los residuos sólidos no conlleva un riesgo para la salud de las personas.

f) La diferencia entre los niveles estimados de emisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde exista población humana permanente;

El proyecto no contempla fuentes fijas generadoras de ruido, la única fuente de emisión de ruido está asociada al tránsito de camiones, los que constituyen una fuente móvil y que transitarán por autopistas, carreteras o caminos públicos de alto flujo vehicular. La flota de camiones será mantenida adecuadamente y tendrán sus revisiones técnicas al día. El proyecto no afecta a ningún tipo de población humana permanente.

g) Las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad

El proyecto no considera la generación de fuentes de emisión de energía, radiación o vibraciones.

h) Los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos o generados por el proyecto o actividad.

El proyecto no conlleva efectos negativos sinérgicos o acumulativos.

ARTÍCULO 6. El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

a) Lo establecido en las normas secundarias de calidad ambiental y de emisión vigentes.

Las emisiones a la atmósfera por efecto de la operación del proyecto (circulación de vehículos) serán controladas de acuerdo a lo señalado en el Anexo Emisiones a la Atmósfera y no superarán, en ningún caso, las normas secundarias de calidad y emisión.

b) La composición, peligrosidad, cantidad y concentración de los efluentes líquidos y de las emisiones a la atmósfera;

Debido a la operación del proyecto no se generará efluentes líquidos, que presenten efectos adversos sobre los recursos naturales renovables. Las emisiones a la atmósfera corresponden a la emisión de gases y material particulado producto de la circulación de camiones, cuyas emisiones a la atmósfera presentarán concentraciones y cantidades bajo el máximo permitido.

La actividad no generará emisiones de óxido de cal ya que los camiones circularán con su carga almacenada en maxi.bags o bien el material será transportado dentro de contenedores herméticos (camiones silo).

En base a lo señalado, la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de las emisiones que se emite a la atmósfera, no presentará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables.

c) La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera;

En cuanto a los efluentes líquidos, durante la operación del proyecto se generarán sólo en la actividad de lavado de camiones, la que será realizada en una empresa autorizada para tales efectos, con su consecuente manejo de residuos líquidos. En este entendido, los efluentes líquidos generados no producirán efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables.

Las emisiones a la atmósfera corresponde al tránsito de la flota del proyecto, la cual mantendrá sus revisiones técnicas al día, la contribución de contaminantes emitidos a la atmósfera no constituirá un aporte considerable al medio.

En todo momento se asegurará el cumplimiento del DS 55/94 del MINTRATEL que "Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica" y sus modificaciones. Además, para el caso de los vehículos de la flota cuya solicitud de inscripción en

el Registro Nacional de Vehículos Motorizados se efectúe a contar del 1 de enero del 2012, se dará cumplimiento a los límites de emisión señalados en el artículo 12 del DS 66/10 del MINSEGPRES "Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana", puesto que para el transporte se incluyen rutas dentro de esta región (ver punto 2.5 letra "a" de la DIA).

En base a lo indicado, se puede señalar que la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y de emisiones a la atmósfera; no presentará efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables.

d) La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos;

Sólo se generarán residuos peligrosos en el caso de una contingencia relacionada con un derrame de cal durante las actividades de transporte, carga y descarga; si lo anterior ocurriera los residuos generados serán manejados según lo establecido en el D.S 148/03.

De acuerdo a lo anterior, la composición, peligrosidad y cantidad de los residuos sólidos que se generarán por la operación del proyecto no producirán efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables.

e) La frecuencia, duración y lugar del manejo de residuos sólidos;

De acuerdo con lo descrito en el punto precedente, la frecuencia, duración y manejo de los residuos sólidos no conlleva un riesgo sobre los recursos naturales renovables.

f) La diferencia entre los niveles estimados de inmisión de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación;

El transporte se efectuará a través de rutas existentes, por lo que no se generarán efectos adversos significativos a los componentes de flora y fauna que se encuentra en los entornos de las rutas a utilizar, considerando que se contempla la mantención periódica de la flota de transporte y sus revisiones técnicas al día.

g) Las formas de energía, radiación o vibraciones generadas por el proyecto o actividad;

El proyecto no considera la generación de fuentes de emisión de energía, radiación o vibraciones.

h) Los efectos de la combinación y/o interacción conocida de los contaminantes emitidos y/o generados por el proyecto o actividad;

El proyecto no conlleva efectos negativos sinérgicos o acumulativos.

i) La relación entre las emisiones de los contaminantes generados por el proyecto o actividad y la calidad ambiental de los recursos naturales renovables;

Las emisiones serán de naturaleza y efectos transitorios y no afectarán la calidad ambiental de los recursos naturales renovables, ya que se dará cumplimiento a la normativa ambiental vigente, tal como se ha indicado anteriormente.

j) La capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales renovables presentes en el área de influencia del proyecto o actividad;

Las emisiones generadas por el proyecto no afectarán la capacidad de dilución, dispersión, autodepuración, asimilación y regeneración de los recursos naturales renovables presentes en el área de influencia del proyecto, debido a que se dará cumplimiento a la normativa vigente y se han establecidos procedimientos y definido medias para evitar y actuar en contingencias ambientales que pudieran desencadenar este efecto.

k) La cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación;

El proyecto no considera la explotación o intervención de ningún tipo de vegetación nativa.

l) La cantidad de fauna silvestre intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación;

El proyecto no contempla intervenir ni explotar ninguna especie de fauna silvestre.

m) El estado de conservación en que se encuentren especies de flora o de fauna a extraer, explotar, alterar o manejar, de acuerdo a lo indicado en los listados nacionales de especies en peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas;

El proyecto no contempla la extracción, explotación, alteración o manejo de ninguna especie de flora o fauna.

n) El volumen, caudal y/o superficie, según corresponda, de recursos hídricos a intervenir y/o explotar en:

n.1. vegas y/o bofedales ubicados en las Regiones I y II, que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas;

n.2. áreas o zonas de humedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales;

n.3. cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas milenarias y/o fósiles;

n.4. una cuenca o subcuenca hidrográfica transvasada a otra; o

n.5. lagos o lagunas en que se generen fluctuaciones de niveles;

No se interviene ni se explota recurso hídrico de ninguna especie. Por las características de la actividad no se requiere explotar ninguna fuente hídrica.

ñ) Las alteraciones que pueda generar sobre otros elementos naturales y/o artificiales del medio ambiente la introducción al territorio nacional de alguna especie de flora o de fauna; así como la introducción al territorio nacional, o uso, de organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares;

El proyecto no contempla la introducción al territorio nacional de ninguna especie de flora o fauna u organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.

o) La superficie de suelo susceptible de perderse o degradarse por erosión, compactación o contaminación;

Dentro de la operación del proyecto sólo se utilizarán rutas ya establecidas, lo que en conjunto con los procedimientos y medidas indicadas en puntos anteriores, permite indicar que no se perderá ni degradará ninguna superficie de suelo por efecto de erosión, compactación o contaminación.

p) La diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto o actividad, y su capacidad de regeneración.

Como se describió previamente, el proyecto se desarrollará sólo en caminos establecidos y se mantendrá una serie de medidas ante una contingencia, por lo que la actividad no representará una intervención sobre la diversidad biológica.

ARTÍCULO 7. Las normas de calidad ambiental y de emisión que se utilizarán como referencia para los efectos de evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambas del artículo 11 de la Ley, serán aquellas vigentes en los siguientes Estados: República Federal de Alemania, República Argentina, Australia, República Federativa del Brasil, Confederación de Canadá, Reino de España, Estados Unidos Mexicanos, Estados Unidos de Norteamérica, Nueva Zelandia, Reino de los Países Bajos, República de Italia, Japón, Reino de Suecia y Confederación Suiza. Para la utilización de las normas de referencia, se priorizará aquel Estado que posea similitud, en sus componentes ambientales, con la situación nacional y/o local.

De acuerdo con los antecedentes aportados por el proyecto, las normas para evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambas del artículo 11 de la Ley, corresponden a las normas de calidad y normas de emisión vigentes en territorio nacional, incluyendo las normas internacionales que por decretos, instrucciones o guías emitidas por la autoridad pertinente son aplicables.

ARTÍCULO 8. El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

a) Dimensión geográfica, consistente en la distribución de los grupos humanos en el territorio y la estructura espacial de sus relaciones, considerando la densidad y distribución espacial de la población; el tamaño de los predios y tenencia de la tierra; y los flujos de comunicación y transporte;

Por las características del proyecto sometido a evaluación, el cual considera el transporte de cal por rutas establecidas, no se generará la intervención, reubicación o desplazamiento de comunidades humanas de ningún tipo.

b) Dimensión demográfica, consistente en la estructura de la población local por edades, sexo, rama de actividad, categoría ocupacional y status migratorio, considerando la estructura urbano rural; la estructura según rama de actividad económica y categoría ocupacional; la población económicamente activa; la estructura de edad y sexo; la escolaridad y nivel de instrucción; y las migraciones;

Por las características del proyecto sometido a evaluación, el cual considera el transporte de cal por rutas establecidas, no se generará la intervención, reubicación o desplazamiento de comunidades humanas de ningún tipo.

c) Dimensión antropológica, considerando las características étnicas; y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados;

En el área de emplazamiento del proyecto no se han detectado manifestaciones de las características señaladas, sin embargo si se presentará alguna manifestación de este tipo se procederá a utilizar una ruta alternativa o bien a suspender el transporte en los días que dure la actividad cultural.

d) Dimensión socio-económica, considerando el empleo y desempleo; y la presencia de actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales por parte del grupo humano, en forma individual o asociativa; o

Por las características del proyecto sometido a evaluación, el cual considera el transporte de cal en rutas ya establecidas, no se afectarán formas asociativas en el sistema productivo, ni recursos naturales a los que pueda acceder algún grupo humano.

e) Dimensión de bienestar social básico, relativo al acceso del grupo humano a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y sanitarios.

Dadas las características del proyecto sometido a evaluación, el cual considera el transporte de cal en rutas ya establecidas, no es factible afectar el acceso a los servicios y equipamientos indicados.

ARTÍCULO 9. El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza próximo a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

• **La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas donde habite población protegida por leyes especiales;**

La actividad de transporte de cal se efectuará por rutas ya establecidas y no se ubicará en poblaciones, recursos o áreas protegidas. Además, cabe señalar, que si el transporte se efectuara, por falta de otra opción, en rutas cercanas a poblaciones, recursos o áreas protegidas, las características y duración de la actividad no permitirán la generación de un impacto sobre estos componentes.

• **La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas donde existen recursos protegidos en forma oficial; o**

La actividad de transporte de cal se efectuará por rutas ya establecidas y no se ubicará en áreas donde existen recursos protegidos en forma oficial. Además, cabe señalar, que si el transporte se efectuara, por falta de otra opción, en rutas cercanas a áreas donde existen recursos protegidos en forma oficial, las características y duración de la actividad no permitirán la generación de un impacto sobre estos componentes.

• **La magnitud o duración de la intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en o alrededor de áreas protegidas o colocadas bajo protección oficial.**

La actividad de transporte de cal se efectuará por rutas ya establecidas y no se ubicará en áreas protegidas o colocadas bajo protección oficial. Además, cabe señalar, que si el transporte se efectuara, por falta de otra opción, en rutas cercanas a áreas protegidas o colocadas bajo protección oficial, las características y duración de la actividad no permitirán la generación de un impacto sobre estos componentes.

ARTÍCULO 10. El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico;

El proyecto se desarrollará en rutas establecidas y que permiten el tránsito de camiones pesados, por lo que no se intervendrán zonas con valor paisajístico o turístico.

b) La duración o la magnitud en que se alteren recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico;

El proyecto se desarrollará en rutas establecidas y que permiten el tránsito de camiones pesados, por lo que no se intervendrán zonas con valor paisajístico o turístico.

c) La duración o la magnitud en que se obstruye el acceso a los recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico; o

El proyecto se desarrollará en rutas establecidas y que permiten el tránsito de camiones pesados, por lo que no se intervendrán zonas con valor paisajístico o turístico.

d) La intervención o emplazamiento del proyecto o actividad en un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, según lo dispuesto en el Decreto Ley Nº 1.224 de 1975.

El proyecto se desarrollará en rutas establecidas y que permiten el tránsito de camiones pesados, por lo que no se intervendrán zonas con valor paisajístico o turístico.

ARTÍCULO 11. El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

a) La proximidad a algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288;

El proyecto se desarrollará en rutas establecidas y que permiten el tránsito de camiones pesados, por lo que no se intervendrá ningún Monumento Nacional definido por la Ley 17.288.

b) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley 17.288;

El proyecto no afectará ningún Monumento Nacional definido por la Ley 17.288.

c) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural; o

El proyecto no modificará ni deteriorará construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural.

d) La proximidad a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.

En el área de emplazamiento del proyecto no se han detectado manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, sin embargo si se presentará alguna manifestación de este tipo se procederá a utilizar una ruta alternativa o bien a suspender el transporte en los días que dure la actividad cultural.

CONCLUSIÓN

De acuerdo al análisis efectuado para cada uno de los criterios de la Ley y el Reglamento del SEIA que se establecen para definir la necesidad de presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, el titular que suscribe declara que a través del proyecto o actividad no se generará ni presentará ninguno de los efectos, características o circunstancias enumerados en el Art. 11 de la Ley 19.300 del Medio Ambiente.

Por lo tanto, procede el ingreso al SEIA a través de la presente Declaración de Impacto Ambiental, dando de esta forma cumplimiento a lo establecido en el artículo 18 de la Ley 19.300, el que señala que los titulares de los proyectos o actividades que deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que no requieran elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, presentarán una Declaración de Impacto Ambiental, **bajo la forma de esta declaración jurada, en la cual el titular reitera y expresa que cumple con la legislación ambiental vigente, según lo dispuesto en el Art.14 del Decreto Supremo N° 95/2001 y en cumplimiento del Art. 15 del mismo reglamento.**

CAPÍTULO IV

Indicación de normativa ambiental aplicable y su forma de cumplimiento

(Letra C) Art. 12 bis Ley 19.300)

4. ANTECEDENTES PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL

Este capítulo identifica las normas legales y reglamentarias tanto de carácter general como específico asociadas a los distintos componentes del medio ambiente o que imponen regulaciones u obligaciones particulares que se estiman aplicables al proyecto.

Para los efectos de este análisis particular, se han agrupado los cuerpos normativos según el componente ambiental afectado: emisiones atmosféricas, ruido, residuos, vialidad, etc., según corresponda. Su tratamiento comprende una individualización de cada una de ellas, la descripción breve y en lo pertinente de su contenido, la relación que ésta tiene con el proyecto y su forma de cumplimiento.

Cabe hacer notar que la actividad de transporte de cal, se rige por la normativa vigente para el transporte de cargas peligrosas, en lo principal, el proyecto cumplirá a cabalidad con lo establecido en el Decreto del Ministerio de Transporte N° 298/94 y con el reglamento y exigencias de la Ley de Tránsito.

4.1. Normativa de carácter general aplicable al proyecto

LEY N° 19.300/1994 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente modificada por LEY N° 20417 que crea el Ministerio de Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.	
Ministerio	MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA
Materia	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
Relación con proyecto	<p>En el artículo 10 describe los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al SEIA y en específico en la letra ñ) indica la producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas.</p> <p>En el artículo 11 indica los efectos, características o circunstancias que los proyectos presentan o generan para ingresar al SEIA como EIA.</p>
Cumplimiento	El proyecto ingresa al SEIA como Declaración de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo descrito en el capítulo <i>ANTECEDENTES PARA EVALUAR QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE PRESENTAR UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</i> .
D. S. N° 95/2001 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Ministerio	MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA
Materia	Fija el procedimiento administrativo al que deberán ceñirse tanto las Declaraciones de Impacto Ambiental como los Estudios de Impacto Ambiental. Establece la lista de permisos considerados como ambientales sectoriales, que deben ser aplicables a algún proyecto.

Relación con proyecto	Según lo establecido en la letra ñ.5) del artículo 3 indica que los proyectos relacionados a la producción, almacenamiento, disposición, reutilización o transporte, por medios terrestres, de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día) debe ingresar al SEIA.
Cumplimiento	El proyecto ingresa al SEIA para su correspondiente evaluación.
LEY Nº 18.164/98 Modificación a la Legislación Aduanera	
Ministerio	MINISTERIO DE HACIENDA Y URBANISMO
Materia	Para cursar cualquier destinación aduanera respecto de productos alimenticios de cualquier tipo; de sustancias tóxicas o peligrosas para la salud; de productos farmacéuticos, alimentos de uso médico y cosméticos y de estupefacientes y sustancias psicotrópicas que causen dependencia, el Servicio de Aduanas exigirá un certificado emitido por el Servicio de Salud respectivo, en el que se señale el lugar autorizado donde deberá utilizarse para efectuar su traslado desde los recintos aduaneros hasta el lugar de depósito indicado. Una vez concluida la tramitación del documento de destinación y retiradas las mercancías desde los recintos primarios de las aduanas, quedarán bajo responsabilidad del consignatario de las mismas quien no podrá usar, consumir, vender, ceder o disponer de ellas a ningún título, sin obtener la autorización y visto bueno previo que exige la legislación vigente.
Relación con proyecto	El proyecto considera la internación de cal viva desde industrias argentinas.
Cumplimiento	El Agente de Aduanas que represente al proveedor de la sustancia, solicitará los documentos de autorización de internación del producto, de acuerdo al “Arancel Aduanero”.

4.2. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE AL PROYECTO

4.2.1. Emisiones Atmosféricas

RESOLUCIÓN 1.215/1978 Normas Sanitarias Mínimas a Prevenir y Controlar la Contaminación Atmosférica.	
Ministerio	MINISTERIO DE SALUD
Materia	Establece las normas primarias de calidad del aire para todo el territorio del país para las partículas en suspensión (PTS), el anhídrido sulfuroso (SO₂), el monóxido de carbono (CO), los oxidantes fotoquímicos expresados como ozono (O₃) y el dióxido de nitrógeno (NO₂) Artículo 15. Indica que las operaciones de equipos de trituración, molienda, transporte, manipulaciones, carga y descarga de material fragmentado o particulado deben realizarse

	empleando un sistema de control de la contaminación atmosférica.
Relación con proyecto	La actividad del proyecto contempla el transporte de cal viva granulada.
Cumplimiento	El transporte de cal se efectuará en camiones silo tank y camiones que circularán siempre con su carga cubierta.
D.S. Nº 66/2010 Reformula y Actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la RM.	
Ministerio	MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE PRESIDENCIA
Materia	El artículo 12 del D.S 66/10 indica los límites de emisión que deberán cumplir los vehículos pesados que transiten por la Región Metropolitana, cuya primera inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados se solicite a partir de los tres meses siguientes a la entrada en vigencia a nivel nacional de la norma ⁽²⁾ que establece la composición de azufre en el Diesel de 350 p.p.m. o menos.
Relación con proyecto	En la etapa de operación se generan emisiones a la atmósfera (Material particulado y gases de combustión interna de motores) por la circulación de camiones asociados al proyecto (transporte de cal), en la cual se contemplan rutas emplazadas en la RM.
Cumplimiento	Se cumplirá con los límites de emisión indicados en el artículo 12 para los vehículos pesados señalados. Para esto la flota de transporte recibirá mantenciones periódicas, mantenciones preventivas estacionales, además poseerá su revisión técnica al día.
D. S. Nº 144/1961 Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza	
Ministerio	MINISTERIO DE SALUD
Materia	Artículo 7. Prohíbese la circulación de todo vehículo motorizado que despida humo visible por su tubo de escape.
Relación con proyecto	El proyecto efectuará actividades de transporte de cal en camiones.
Cumplimiento	Los camiones cumplirán con la norma de emisión vigente y tendrán su revisión técnica al día.
D.S. Nº 7/2009 Declara Zona Saturada por Material Particulado Respirable MP10, como concentración anual y de 24 horas el Valle Central de la VI Región	
Ministerio	MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE PRESIDENCIA

2. Decreto 133, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicado en el Diario Oficial el 16 de octubre de 2004.

Materia	Declara zona saturada por MP10, como concentración anual y de 24 horas, el valle central de la VI Región, que incluye totalmente a las siguientes comunas: Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coínco, Quinta de Tilcoco, San Vicente de Tagua Tagua y Placilla; e incluye parcialmente a las comunas de Mostazal, Odegua, Machalí, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo.
Relación con proyecto	En la etapa de operación se generan emisiones a la atmósfera (Material particulado y gases de combustión interna de motores) por la circulación de camiones asociados al proyecto (transporte de cal), en la cual se contemplan rutas emplazadas en el Valle Central de la VI Región.
Cumplimiento	La emisión corresponderá únicamente a la generada por la flota de transporte, la cual mantendrá sus revisiones técnicas al día y transitará por caminos pavimentados.
D.S. Nº 55/1994 y sus modificaciones Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica.	
Ministerio	MINISTERIO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES
Materia	Se regulan los límites de emisión de CO, HC, NOx y MP para los vehículos pesados que igualan o superan los 3.860 kilogramos. Además, señala medidas que los vehículos sujetos al cumplimiento de los límites indicados deben cumplir.
Relación con proyecto	El proyecto considera el transporte de sustancias en vehículos pesados que superan los 3.860 kg.
Cumplimiento	Los límites y medidas establecidas por el DS 55/94 serán cumplidos durante la operación del proyecto. La flota de transporte recibirá mantenciones periódicas, mantenciones preventivas estacionales, además poseerá su revisión técnica al día.
Ley 18.290/1984 que contiene la Ley de Tránsito y últimas modificaciones por Ley 20.068/1985.	
Ministerio	MINISTERIO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES
Materia	Regula todos los vehículos que circulan por caminos, calles y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales o particulares destinados al uso público, de todo el territorio de la República. Los Artículos 82, 94 y 197 establecen que los vehículos que transiten por las vías de circulación del país deben evitar gases contaminantes que puedan perjudicar o afectar el medio ambiente.
Relación con proyecto	La actividad involucra transporte de cal por vías de circulación del país.
Cumplimiento	La flota mantendrá en todo momento su revisión técnica al día y se dará cumplimiento a todas las exigencias técnicas emanadas de la Normativa.

4.2.2. Vialidad

D.S Nº 158/1980 Tolerancia de pesos por tipo de eje y tipo de rodado en caminos públicos.	
Ministerio	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Materia	Establece los pesos máximos por eje y la relación peso bruto total en función de la distancia de las ruedas.
Relación con proyecto	El proyecto contempla la circulación de camiones con carga de cal viva. Los vehículos corresponderán a tracto camiones acoplados a semiremolque de tipo batea o silo tank y camiones planos.
Cumplimiento	Los camiones que transportan la cal viva, cumplirán con el reglamento que fija los pesos máximos de los vehículos que pueden circular por los caminos públicos.
D.S Nº 298/1994 Reglamenta el Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos	
Ministerio	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
Materia	<p>Vehículos y equipamiento</p> <p>Los vehículos de transporte de cargas peligrosas deberán contar con tacógrafo que registre la velocidad y distancia recorrida (los registros de estos dispositivos deberán quedar en poder del empresario de transporte o transportista, a disposición del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de Carabineros de Chile, del expedidor y del destinatario, por un período de 30 días) y su antigüedad no puede ser superior a 10 años.</p> <p>Durante las operaciones de carga, transporte, descarga, transbordo y limpieza, los vehículos deberán portar los rótulos a que se refiere la Norma Chilena Oficial NCh 2190 Of.2003, los que deberán ser fácilmente visibles por personas situadas al frente, atrás o a los costados de los vehículos.</p> <p>Carga, acondicionamiento, estiba, descarga y manipulación</p> <p>Las sustancias peligrosas fraccionadas deberán ser acondicionadas de forma de soportar los riesgos de carga, transporte, descarga y transbordo.</p> <p>El embalaje externo de estas sustancias deberá estar marcado y etiquetado de acuerdo con la correspondiente clasificación y tipo de riesgo, de conformidad con lo establecido en la Norma Chilena Oficial NCh. 2190 Of. 2003. El responsable de estas obligaciones es el expedidor o importador de la carga, esto es, quien por cuya cuenta y orden se realiza el envío de la mercancía peligrosa, para lo cual contrata su transporte.</p> <p>Una vez cargado o descargado el material, debe disponerse la oportuna y adecuada limpieza del vehículo y de la plataforma o depósito destinado a la carga. Los líquidos provenientes de la limpieza de ambos son considerados residuos industriales líquidos para efectos de su tratamiento.</p> <p>Las normas relativas a la carga y descarga de los vehículos, así como a la estiba y manipulación de los productos peligrosos, se aplicarán igualmente a la carga o descarga de los productos peligrosos en contenedores.</p> <p>El motor del vehículo deberá estar detenido mientras se realizan las operaciones de carga</p>

	<p>y descarga, a menos que su utilización sea necesaria, bajo estrictas condiciones de seguridad, para el funcionamiento de bombas y otros mecanismos que permitan la carga o descarga del vehículo. Durante el proceso de carga y descarga el vehículo deberá encontrarse inmovilizado mediante un dispositivo que lo asegure, como cuñas u otros elementos, que eviten su desplazamiento.</p> <p>Queda prohibido el transporte de sustancias peligrosas conjuntamente con otro tipo de carga, salvo de existir compatibilidad entre los distintos productos transportados.</p> <p>Circulación y estacionamiento</p> <p>Debe evitarse la circulación por vías en áreas densamente pobladas y no podrá circularse por túneles con longitud superior a 500 m, cuando éstos tengan una vía alternativa.</p> <p>La autoridad podrá fijar restricciones al uso de las vías, señalizando los tramos restringidos y asegurando la ruta alternativa correspondiente. Igualmente, podrá establecer restricciones respecto de los lugares y horarios de estacionamiento, carga y descarga de los vehículos que transporten sustancias peligrosas. El itinerario deberá programarse de forma de evitar la presencia del vehículo transportando sustancias peligrosas en vías de gran flujo de tránsito, en los horarios de mayor intensidad de tráfico.</p> <p>Los vehículos que transporten sustancias peligrosas sólo podrán estacionarse para descanso o alojamiento de los conductores en áreas previamente determinadas por la autoridad y, en ausencia de éstas, debe evitarse el estacionamiento en zonas residenciales, lugares públicos o de fácil acceso al mismo, zonas densamente pobladas o de gran concentración de personas o vehículos.</p> <p>Obligaciones del transportista</p> <p>El transportista no podrá recibir las mercaderías sin que el expedidor de la carga le haga entrega de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La guía de Despacho o Factura con el detalle de los productos peligrosos a transportar, con su respectiva clasificación y número de Naciones Unidas. • Hoja de datos de Seguridad; • Los productos peligrosos identificados con sus respectivas etiquetas y marcas.
<p>Relación con proyecto</p>	<p>El proyecto contempla el transporte de cal viva por caminos públicos preexistentes y en actual funcionamiento.</p>
<p>Cumplimiento</p>	<p>Vehículos y equipamiento</p> <p>Los camiones que transportarán cal contarán con tacógrafo para registrar la velocidad y distancia recorrida, cuyos registros quedarán en poder del empresario de transporte, a disposición del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de Carabineros de Chile, del expedidor y del destinatario, por un período de 90 días.</p> <p>Carga, acondicionamiento, estiba, descarga y manipulación</p> <p>La cal estará adecuadamente acondicionada al interior de los camiones, de forma de soportar los riesgos de carga, transporte y descarga.</p> <p>El embalaje externo de las maxi bags estará marcado y etiquetado de acuerdo con la correspondiente clasificación y tipo de riesgo, de conformidad con lo establecido en la Norma Chilena Oficial NCh. 2190/ Of. 2003, de lo contrario el transporte no será</p>

	<p>efectuado.</p> <p>El motor del vehículo estará detenido mientras se realizan las operaciones de carga y descarga.</p> <p>Circulación y estacionamiento</p> <p>Se cumplirá también con el artículo 17 del Reglamento que exige realizar el transporte evitando la circulación por vías en áreas densamente pobladas.</p> <p>Además, se cumplirá con la obligación de evitar la presencia de los camiones cargados en vías de gran flujo de tránsito, en los horarios de mayor intensidad de tráfico, toda vez que el itinerario se programará en cada oportunidad.</p> <p>El estacionamiento para descanso se hará en áreas previamente determinadas por la autoridad y, en ausencia de éstas, se evitará el estacionamiento en zonas residenciales, lugares públicos o de fácil acceso al igual que zonas densamente pobladas o de gran concentración de personas o vehículos.</p> <p>Obligaciones del transportista</p> <p>El transportista no recibirá las mercaderías sin que el expedidor de la carga le haga entrega de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La guía de Despacho o Factura con el detalle de los productos peligrosos a transportar (cal), con su respectiva clasificación y número de Naciones Unidas. • Hoja de datos de Seguridad; • Los productos peligrosos identificados con sus respectivas etiquetas y marcas. <p>Además, se cumplirá con las exigencias contenidas en la norma técnica NCh 2245/ Of.93 que detalla, entre otras, la forma de proceder ante la ocurrencia de emergencias tales como incendios, rotura o deterioro de los envases. A este respecto, se puede señalar que se ha desarrollado un Plan de Prevención de Riesgos y un Plan de Emergencias y Contingencias, los cuales son adjuntados como anexos de la guía. .</p> <p>El proyecto no generará residuos que produzcan un impacto ambiental adverso, ya que las mantenciones y lavado de flota serán realizados por empresas externas que poseen los permisos necesarios para efectuar estas actividades. Por otro lado, los camiones de la flota mantendrán sus revisiones técnicas al día y estarán bajo una constante mantención preventiva.</p>
<p>Artículo 81 del Decreto Fuerza de Ley 725/98 Código Sanitario</p>	
<p>Ministerio</p>	<p>SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA</p>
<p>Materia</p>	<p>Establece los vehículos y sistemas de transporte de materiales que a juicio del Servicio Nacional de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población.</p>
<p>Relación con proyecto</p>	<p>El proyecto contempla el transporte de cal viva por caminos públicos preexistentes y en actual funcionamiento.</p>
<p>Cumplimiento</p>	<p>Las condiciones del transporte son las que exige el D.S. Nº298/95, Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos, y la Norma Chilena NCh 2120/6 Of. 2004 y NCh2190 Of. 2003 del Instituto Nacional de Normalización, referidas y</p>

	aplicables al tema.																		
Decreto Supremo 75/87 Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica																			
Ministerio	TRANSPORTE Y COMUNICACIONES																		
Materia	El artículo 9 establece como condición de seguridad, en 90 kilómetros por hora el límite máximo de velocidad en zonas rurales, para la circulación de los vehículos motorizados destinados al transporte de carga de peso bruto vehicular superior a 3.500 kilogramos.																		
Relación con proyecto	El proyecto contempla el transporte de cal viva por caminos públicos preexistentes y en actual funcionamiento.																		
Cumplimiento	Se cumplirán en todo momento los límites de velocidad.																		
Resolución Nº 1/95 Establece las Dimensiones Máximas de los Vehículos que se Indican																			
Ministerio	TRANSPORTE Y COMUNICACIONES																		
Materia	<p>En protección del tráfico seguro y expedito, y de la infraestructura vial, esta Resolución dispone que los vehículos que circulen por la vía pública no podrán exceder de las siguientes dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ancho máximo exterior, con o sin carga: 2,60 m <p>En la medida del ancho del vehículo no serán considerados los espejos retrovisores exteriores ni sus soportes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alto máximo, con o sin carga, sobre el nivel del suelo: 4,20 m • Largo máximo, considerado entre los extremos anterior y posterior del vehículo: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>c.1) Bus</td><td>13,20 m</td></tr> <tr><td>c.2) Bus articulado</td><td>18,00 m</td></tr> <tr><td>c.3) Camión</td><td>11,00 m</td></tr> <tr><td>c.4) Semirremolque, exceptuado el semirremolque especial para el transporte de automóviles</td><td>14,40 m</td></tr> <tr><td>c.5) Remolque</td><td>11,00 m</td></tr> <tr><td>c.6) Tractocamión con semirremolque</td><td>18,60 m</td></tr> <tr><td>c.7) Camión con remolque o cualquier otra combinación</td><td>20,50 m</td></tr> <tr><td>c.8) Tracto-camión con semirremolque especial para el transporte de automóviles</td><td>22,40 m</td></tr> <tr><td>c.9) Camión con remolque especial para el transporte de automóviles</td><td>22,40 m</td></tr> </table> <p>En el caso del largo del remolque no será considerada la barra de acoplamiento, la que sí se considera en el largo total de la combinación camión con remolque.</p> <p>Los propietarios de vehículos de carga deben informarse acerca de las características de la ruta de manera de adoptar medidas necesarias para precaver daños o deterioros a bienes</p>	c.1) Bus	13,20 m	c.2) Bus articulado	18,00 m	c.3) Camión	11,00 m	c.4) Semirremolque, exceptuado el semirremolque especial para el transporte de automóviles	14,40 m	c.5) Remolque	11,00 m	c.6) Tractocamión con semirremolque	18,60 m	c.7) Camión con remolque o cualquier otra combinación	20,50 m	c.8) Tracto-camión con semirremolque especial para el transporte de automóviles	22,40 m	c.9) Camión con remolque especial para el transporte de automóviles	22,40 m
c.1) Bus	13,20 m																		
c.2) Bus articulado	18,00 m																		
c.3) Camión	11,00 m																		
c.4) Semirremolque, exceptuado el semirremolque especial para el transporte de automóviles	14,40 m																		
c.5) Remolque	11,00 m																		
c.6) Tractocamión con semirremolque	18,60 m																		
c.7) Camión con remolque o cualquier otra combinación	20,50 m																		
c.8) Tracto-camión con semirremolque especial para el transporte de automóviles	22,40 m																		
c.9) Camión con remolque especial para el transporte de automóviles	22,40 m																		

	<p>existentes en ella y que puedan ocasionarse por la altura de los vehículos.</p> <p>Esta norma persigue la finalidad de compatibilizar que los vehículos que circulen por las vías y caminos públicos se ajusten a las características de diseño de las mismas tanto en lo que respecta a la protección física de las obras como con relación a las condiciones de circulación.</p>
Relación con proyecto	El proyecto contempla la circulación de camiones con carga de cal viva. Los vehículos corresponderán a tracto camiones acoplados a semiremolque de tipo batea o silo tank y camiones planos.
Cumplimiento	La longitud total de los vehículos utilizados para el transporte no superará los 18 m. Además, la flota cumplirá con los anchos y altos máximos establecidos en esta resolución.
<p>Resolución N° 303/94 Establece la Relación Potencia/Peso Mínima a Vehículos que Indica</p>	
Ministerio	TRANSPORTE Y COMUNICACIONES
Materia	<p>Las combinaciones camión con remolque y tracto-camión con semirremolque que circulen por las vías públicas, deberán cumplir con una relación potencia del motor a peso bruto total de la combinación, igual o superior a 6HP-SAE/TON, calculada como el cuociente entre la potencia del motor del correspondiente vehículo motorizado en HP/SAE y el peso bruto total de la combinación en toneladas.</p> <p>Se entiende por peso bruto total, la suma de la tara de los vehículos de la combinación y la carga transportada en los mismos.</p> <p>Esta norma tiene como finalidad regular condiciones favorables de tráfico de los vehículos de carga, de manera de reducir el impacto en transporte por congestión debida a deficiencias en la circulación.</p>
Relación con proyecto	El proyecto contempla la circulación de camiones con carga de cal viva. Los vehículos corresponderán a tracto camiones acoplados a semiremolque de tipo batea o silo tank y camiones planos.
Cumplimiento	<p>La relación peso/potencia de la combinación tracto-camión con el semirremolque, del presente proyecto de transporte, es de 8 HP-SAE/TON, superior en 1,33 veces al mínimo señalado en la norma (6 HP-SAE/TON).</p> <p>Este valor se obtiene como cuociente entre la potencia del motor de los camiones (360 H.P.) y el máximo peso bruto total de los camiones (45toneladas).</p>

4.2.3. Ambiente Laboral, Condiciones Ambientales, Higiene y Seguridad

LEY Nº 16.744/1968 Ley Sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales	
Ministerio	MINISTERIO DEL TRABAJO
Materia	Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
Relación con proyecto	En la operación de la actividad se deben cumplir con todas las exigencias establecidas en la presente Ley, cumplimiento de los Reglamentos Internos de Higiene y Seguridad en el Trabajo y hacer cumplir dichas exigencias en los trabajadores.
Cumplimiento	Durante la operación se mantendrán en la flota de transportes los procedimientos de seguridad, los equipos de seguridad y elementos de protección personal correspondientes.
NCh 382/Of. 04, NCh. 2190/ Of. 03 y NCh 2120/1 al 9/Of. 89	
Materia	Indica la clasificación y el tipo de riesgo de sustancias peligrosas.
Relación con proyecto	El proyecto corresponde al transporte de cal viva (óxido de calcio) sustancia clasificada como sustancias corrosivas (Clase 8).
Cumplimiento	Los camiones se encontrarán debidamente rotulados al igual que el producto transportado, de acuerdo a lo establecido a las presentes Normas.
NCh 2245 Of. 93	
Materia	<p>Establece la obligación de que todo embarque de sustancias que revistan algún riesgo, deba ser acompañada por la correspondiente Hoja de Datos de Seguridad (HDS). En la que se indique, entre otros datos, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Identificación del producto químico y del proveedor b) Composición (Información sobre ingredientes) c) Identificación de riesgos d) Medidas de Primeros Auxilios, medidas para combatir fuego, medidas para controlar derrames o fugas e) Manipulación y Almacenamiento f) Control de exposición / Protección a las Personas g) Propiedades Físicas y Químicas h) Estabilidad y Reactividad i) Información Toxicológica j) Información Ecológica k) Información sobre Transporte
Relación con proyecto	El proyecto contempla el transporte por caminos públicos preexistentes y en actual

	funcionamiento de cal viva.
Cumplimiento	El transporte de cal irá acompañado de la correspondiente Hoja de Datos de Seguridad elaborada en conformidad con los requisitos y características que esta norma exige.
LEY Nº 16.744/1968 Ley Sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.	
Ministerio	MINISTERIO DEL TRABAJO
Materia	En su artículo 25 indica que los tiempos máximos de conducción de los chóferes serán de cinco horas por dos horas de descanso y no más de 12 horas de trabajo diario.
Relación con proyecto	La actividad se refiere a transporte de cal en vehículos de carga terrestre interurbana.
Cumplimiento	Se dará cumplimiento con lo establecido respecto a tiempos de conducción y de descanso, estableciendo un itinerario de ruta.

CAPÍTULO V

Permisos Ambientales Sectoriales

(Letra D) Art. 12 bis Ley 19.300)

5. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES AL PROYECTO

El proyecto “Transporte de Cal Viva” Regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y del Libertador Bernardo O’Higgins, es una actividad de transporte de carga por medios terrestres que no requiere la presentación de ningún Permiso Ambiental Sectorial señalados en el Título VII, artículos 68 a 106 del D.S. N° 95/01, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

CAPÍTULO VI

Descripción de relación entre proyectos y políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal

(Art. 9 TER Ley 19.300)

6. RELACIÓN CON POLÍTICA, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL Y PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

La Ley 20.417 que crea el Ministerio de Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, y que además modifica la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece en su artículo 9 ter. que los proponentes de los proyectos deberán incluir en las Declaraciones de Impacto Ambiental la descripción de la relación del proyecto o actividad con los Planes y Programas de Desarrollo a Nivel Regional y Comunal.

El proyecto o actividad **Transporte de Óxido de Calcio**, es usuario de la infraestructura vial de las Regiones y Comunas que atraviesa, no proyecta infraestructura de ninguna especie ya que **no considera ni la distribución ni el almacenaje**, y se relaciona con los Planes de Desarrollo Regional y Comunal, por intermedio de los proveedores de óxido de calcio. En el marco del proyecto “Transporte de Cal Viva” Regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y del Libertador Bernardo O’Higgins, se presenta los Planes y Programas de Desarrollo Regional (de las regiones que atraviesa) y Comunal (de las comuna destino de la carga (el origen está en Argentina) y su la relación con el proyecto.

6.1. Planes y Programas de Desarrollo Regional

6.1.1. Región de Coquimbo

6.1.1.1. Estrategia de Desarrollo Regional en la Región de Coquimbo

La Estrategia Regional de Desarrollo de la Región de Coquimbo se ha planteado como eje central a las personas, integrando un análisis de las problemáticas del sistema social cruzado con aquellas provenientes del sistema territorial, que orientará a la Región en los próximos diez años. Los lineamientos estratégicos planteados en la estrategia son los siguientes:

- **Crecimiento equilibrado del sistema urbano regional con calidad de vida e integración social**

Lineamiento que busca:

- Favorecer un desarrollo armónico y equitativo de las ciudades de la región

- **Espacio rural con mayores oportunidades para sus habitantes**

Lineamiento que busca:

- Mejorar las condiciones de vida en el espacio rural del secano
- Apoyar y promover el desarrollo de los polos secundarios en el espacio rural bajo riego y en los territorios estratégicos del espacio rural de la Región.

- **Zona costera más equilibrada y armónica**

Lineamiento que busca:

- Mejorar la integración de la zona costera como factor de desarrollo regional.

- **Sociedad regional más inclusiva**

Lineamiento que busca:

- Mejorar la calidad de la educación como base de un necesario cambio socio cultural
- Reducir las brechas sociales en los grupos más vulnerables e incorporar de manera efectiva a la mujer a los distintos ámbitos del desarrollo.

- **Economía compatible con la preservación de la base de recursos naturales y la calidad de vida como sello regional**

Lineamiento que busca:

- Aumentar la sustentabilidad y sostenibilidad de la base de recursos naturales renovables y no renovables
 - Optimizar los impactos provenientes de los factores económicos externos
 - Potenciar el desarrollo endógeno y la economía residencial
 - Mantener y reforzar la calidad de vida con sello regional
 - Crear condiciones para la investigación y el desarrollo tecnológico.
- **Cohesión social basada en una identidad regional reconocida y en el buen gobierno, con relaciones interregionales e internacionales activas**

Lineamiento que busca:

- Desarrollar formas de gestión y administración socialmente inclusivas
- Reforzar la construcción de una identidad regional
- Valorar los productos locales
- Potenciar las relaciones inter-regionales e internacionales

6.1.1.2. Política Ambiental de la Región de Coquimbo

El objetivo general de la Política Ambiental Regional es promover la sustentabilidad ambiental del proceso de desarrollo, con miras a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, garantizando un medio ambiente libre de contaminación, la protección del entorno, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. Sobre esta base se han determinado siete objetivos específicos:

- Recuperar y mejorar la calidad ambiental
- Prevenir el deterioro ambiental
- Fomentar la protección del patrimonio ambiental y el uso sustentable de los recursos naturales renovables y no renovables de la Región de Coquimbo
- Introducir consideraciones ambientales en el sector productivo
- Involucrar a la ciudadanía en la gestión ambiental
- Reforzar la institucionalidad ambiental
- Perfeccionar la legislación ambiental y desarrollar nuevos instrumentos de gestión

6.1.2. Región de Valparaíso

6.1.2.1. Estrategia de Desarrollo Regional en la Región de Valparaíso

Hasta el presente año se encuentra vigente el Plan de Desarrollo de la Región de Valparaíso 2001-2010, que fuera luego actualizada para el período 2007 – 2010, en donde se destacó que: “El plan reconoce la potencialidad de las actividades productivas y de servicios, destacando el turismo, el comercio, la exportación de productos silvoagropecuarios y agroindustriales, la minería, los servicios de comunicaciones, los servicios de transporte, portuarios y las tecnologías de la información. Para ello se requiere aún dotar de la infraestructura que genere el soporte de apoyo al desarrollo y sustente las actividades productivas”.

Actualmente la Estrategia Regional de Desarrollo 2010-2020, se encuentra en proceso de evaluación por parte del Consejo Regional de Valparaíso. Cabe señalar que, en la Estrategia Regional anterior, sus objetivos incluían el fortalecer y dinamizar el desarrollo sostenible de la minería regional, con especial

énfasis en la minería artesanal y pequeña; brindando para ello reales posibilidades de acceso financiero y asistencia técnica que propicien una mejor calidad de vida a las personas que se desempeñan en el sector.

6.1.2.2. Política Ambiental Región de Valparaíso

El objetivo general de la Política Ambiental Regional es promover la sustentabilidad ambiental del desarrollo de la Región de Valparaíso a fin de obtener una mejor calidad de vida para las generaciones actuales y futuras, garantizando un medio ambiente libre de contaminación, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. Sobre esta base se han determinado siete objetivos específicos:

- Recuperar y mejorar la calidad ambiental
- Prevenir el deterioro ambiental
- Promover la protección de la biodiversidad y el uso sustentable de los recursos naturales de la Región de Valparaíso
- Fomentar una cultura ambiental en la comunidad de la Región de Valparaíso
- Lograr el Ordenamiento Ambiental Territorial de la Región de Valparaíso
- Promover la excelencia en el desempeño ambiental del sector productivo de la Región de Valparaíso y la integración del sector privado, el sector público y la ciudadanía en la gestión ambiental.
- Fortalecer la Institucionalidad y la legislación ambiental regional

6.1.3. Región Metropolitana

6.1.3.1. Estrategia de Desarrollo Regional en la Región Metropolitana

La Estrategia de Desarrollo Regional (EDR) de la Región Metropolitana fue elaborada por el Gobierno Regional (GORE), la Secretaría Regional Ministerial de Planificación y Coordinación (SERPLAC) de Santiago, y la Pontificia Universidad Católica de Chile durante el 2004. Este documento se actualizó en la versión correspondiente al 2010. En la EDR se definen los principales lineamientos que guiarán la gestión pública, impulsando el progreso de la Región Metropolitana de manera integral, inclusiva, equitativa y sustentable.

Esta actualización de la EDR se compone de tres lineamientos estratégicos, definidos en base a tres objetivos generales establecidos mediante un proceso de consulta a los distintos grupos de interés de la Región. La estrategia presenta los siguientes lineamientos estratégicos:

- **Calidad de vida e igualdad de oportunidades**

Lineamiento que busca:

- Mejorar la calidad de la educación científica–humanista y técnico- profesional
- Transformar y diversificar el transporte público
- Propiciar un ambiente sano y sustentable
- Promover la integración social
- Mejorar la equidad en acceso a servicios, equipamiento y bienes culturales.

- **Identidad y diversidad cultural**

Lineamiento que busca:

- Promover el respeto por la diversidad social y cultural de la región

- Promover todas las acciones destinadas a la diversificación de los valores patrimoniales, reconocimiento de la riqueza de su diversidad social y de sus tradiciones culturales.

- **Vocación internacional y competitividad**

Lineamiento que busca:

- Atraer sedes de empresas para que instalen sus centros de operaciones para Latinoamérica y el mundo en Santiago- Región
- Fortalecer la vocación exportadora de la Región, diversificando mercados y productos, mediante la incorporación de valor agregado e innovación tecnológica
- Potenciar a Santiago-Región como un centro de estudios de educación superior y postgrados de proyección internacional.
- Transformar Santiago-Región en un destino turístico.

6.1.3.2. Política Ambiental para la Región Metropolitana

El objetivo general de la Política Ambiental Regional es promover la sustentabilidad ambiental del proceso de desarrollo, con miras a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, garantizando un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. Para materializar esta política se elaboró siete objetivos específicos:

- Recuperar y mejorar la calidad ambiental regional de los componentes aire, agua, suelo, flora, fauna y paisaje, de un modo compatible con la salud de las personas y de los ecosistemas.
- Prevenir el deterioro de los componentes del medio ambiente.
- Fomentar la protección del patrimonio ambiental y el uso sustentable de los recursos naturales.
- Introducir consideraciones ambientales en el sector productivo.
- Involucrar a la ciudadanía en la gestión ambiental.
- Fortalecer la institucionalidad ambiental a nivel regional, reforzándola para lograr la plena aplicación del Sistema Regional de Gestión Ambiental.
- Perfeccionar normativas de ámbito regional y desarrollar nuevos instrumentos de gestión, logrando un cuerpo normativo integrador, coherente y eficaz.

6.1.4. Región del Libertador Bernardo O'Higgins

6.1.4.1. Estrategia de Desarrollo Regional en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins

La actualización de la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, actualmente se encuentra en desarrollo, por lo que se hará referencia a la EDR del periodo 2000-2010, en la cual se establece la visión de la Región de O'Higgins, donde destaca su fuerte contenido humanista, ya que plantea un desarrollo que tiene como eje central a la persona y a la familia, donde se privilegian aquellos valores que, como la solidaridad, el respeto a la diversidad, el respeto a las tradiciones y la promoción de la igualdad de oportunidades, forman parte del modo de ser de los hombres y mujeres de su tierra.

La visión de la estrategia orienta el desarrollo regional en tres dimensiones o aspiraciones, como son:

- Calidad y estilo de vida.
- Condiciones para el desarrollo.

- Manera de conducirnos.

Estas dimensiones se definen para cada uno de los tres ámbitos del Desarrollo Humano que son:

- Desarrollo territorial.
- Desarrollo económico.
- Desarrollo social.

6.1.4.2. Política Ambiental Región del Libertador Bernardo O’Higgins

Los principales objetivos de la Política Ambiental de la Región de O’Higgins, corresponden a:

- Recuperar y mejorar la calidad ambiental.
- Prevenir el deterioro ambiental.
- Fomentar el patrimonio ambiental y uso sustentable de los recursos naturales.
- Introducir consideraciones ambientales en el sector productivo.
- Involucrar a la ciudadanía en la gestión ambiental.
- Fortalecer la institucionalidad ambiental a nivel regional.
- Perfeccionar la normativa ambiental y desarrollar nuevos instrumentos de gestión.

6.1.5. Relación del Proyecto con los Planes y Programas de Desarrollo Regional

Como se puede apreciar, al comparar lo expuesto en la descripción del proyecto y en la evaluación de su cumplimiento de la normativa ambiental vigente, con las Estrategias de Desarrollo Regional y Políticas Ambientales Regionales indicadas, el proyecto “Transporte de Cal Viva”, Regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y del Libertador Bernardo O’Higgins, es coherente con los lineamientos estratégicos establecidos en dichos planes y políticas relacionados con éste. Si bien, la relación es de modo indirecto, se puede hacer referencia a los siguientes puntos pertinentes con lo expuesto:

- **Prevenir el deterioro ambiental:** ya que el proyecto operará bajo el cumplimiento estricto de la normativa ambiental vigente y evitará los potenciales impactos ambientales derivados de la actividad por medio de procedimientos y protocolos específicos tendientes al cuidado del medio ambiente.
- **Potenciar las actividades productivas y de servicios, entre otros, la minería:** el proyecto está orientado a proveer de insumos a la actividad minera de las regiones involucradas.
- **Potenciar las relaciones inter-regionales e internacionales:** debido a la internación de cal desde Argentina y posterior traslado interregional en Chile.
- **Promover condiciones para el desarrollo:** el proyecto está orientado a proveer de insumos a la actividad minera de las regiones involucradas, con lo que contribuirá al desarrollo de este rubro.

6.2. Relación del Proyecto con los Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO)

Para determinar la relación del proyecto con los Planes de Desarrollo Comunal, se analizaron los PLADECO pertenecientes a las comunas donde se ubican los destinos de transporte del producto, dichas comunas corresponden a Salamanca, Los Andes, Catemu, San Felipe, Lo Barnechea, Quilicura, Machalí y Requinoa. Se indica que el origen del producto corresponde a Argentina.

6.2.1. Plan de Desarrollo Comunal de Salamanca

La comuna de Salamanca no posee PLADECO, actualmente este instrumento se encuentra en desarrollo.

6.2.2. Plan de Desarrollo Comunal de Los Andes

El PLADECO de la comuna de Los Andes fue aprobado para el período 2004 – 2008 y actualmente se encuentra en actualización, por lo que se consideró vigente este instrumento.

La imagen objetivo del PLADECO indica “*Los Andes será una comuna que se dirige hacia el desarrollo armónico y sostenido de sus actividades productivas y sociales, participativas, y culturales*”. Además, se señalan los siguientes puntos:

- Se compatibilizará y coordinará el desarrollo de las distintas y principales actividades económicas existentes, turismo, servicios, comercio, minería, transporte e industria, en un medio ambiente limpio y sano, orientando, apoyando y creando las condiciones necesarias para seguir atrayendo la inversión privada en la comuna que incremente los puestos de trabajo permanentes.
- En el contexto social, se espera que Los Andes sea una comuna generadora de oportunidades, con equidad social y solidaridad, reafirmando el compromiso de favorecer en forma prioritaria y creciente la integración económica y social de los sectores pobres; de mantener la entrega a la comunidad de servicios de educación y salud de buena calidad, de recreación y cultura diversa y variada, y abierta a las inquietudes y al potencial de los jóvenes y las mujeres.

La imagen objetivo de la comuna de Los Andes, reconoce a la minería como una de sus principales actividades económicas, la que junto con las otras actividades se debe compatibilizar con el cuidado del medio ambiente, con el desarrollo social y económico.

6.2.3. Plan de Desarrollo Comunal de Catemu

La información disponible indica que el instrumento diseñado para el período 2004-2008, actualmente se encuentra en proceso de actualización. Dentro de lo indicado en el PLADECO que es objeto de actualización, se menciona a la actividad minera como una de las tres actividades económicas que han configurado la comuna, indicando que en el ámbito global, la minería concentra la mayor proporción de capital declarado a nivel comunal, llegando ésta a un 91% del total. Además, se señala en el objetivo estratégico de Fomento Productivo lo siguiente: “Fomentar el desarrollo de actividades económicas en la comuna, promocionando la diversificación de rubros productivos y potenciando la generación de alianzas estratégicas para incentivar la inversión privada”.

6.2.4. Plan de Desarrollo Comunal de San Felipe

El PLADECO de San Felipe se encuentra vigente para los años 2007-2012, dentro de sus principales lineamientos estudiados se puede mencionar el objetivo de lograr una *ciudad planificada y diseñada a escala humana*, apuntando a mantener los espacios públicos y red nodal, mantener los acercamientos habilitados, que exista una vialidad segura y en base a diseños, entre otros indicando además la necesidad de poseer un medio ambiente protegido. Respecto al concepto de medio ambiente protegido, el PLADECO busca cuidar las condiciones presentes dentro del Valle de Aconcagua, puesto

que tiene condiciones medioambientales acordes a una buena calidad de vida, por tanto protege los factores que contribuyen a esta calidad y minimiza los efectos de un necesario crecimiento urbano industrial. Algunos puntos a considerar presentados dentro del concepto de medio ambiente protegido corresponden a los siguientes:

- Servicios a la Comunidad Optimizados y Mejorados: Los servicios a la comunidad responden a las condiciones mínimas requeridas para que la actividad humana sea auto sustentable, con consumo y emisiones controladas.
- Reglamentos y Ordenanzas actualizados: La actividad humana debe estar normada a objeto de que se establezcan las cooperaciones que se requieren para alcanzar la auto sustentabilidad.
- Estudios Medio Ambientales Elaborados – Campaña medioambiental implementada: El Valle es un medio protegido que requiere mantener sus buenas condiciones medioambientales, tanto por la salud de las personas como para la protección de las actividades de exportación. Se requieren estudios locales que indiquen la situación actual y se orienten medidas de solución o mejoramiento. Aire, agua, suelo, zonas industriales, tipos de contaminación aceptable para el valle, línea base medioambiental.

Otros conceptos a tomar en cuenta se relacionan con generar las acciones para lograr una integración comunal público privada y la interacción de agentes productivos afianzada.

6.2.5. Plan de Desarrollo Comunal de Lo Barnechea

El PLADECO de la comuna de Lo Barnechea abarca los periodos 2009-2015. Al corresponder Lo Barnechea a una comuna principalmente residencial, los ejes fundamentales de acción del PLADECO son: Mantener una comuna Residencial, Verde y Turística, logrando la Integración Socioeconómica, Geográfica y Cultural. Siendo el objetivo final mejorar la calidad de vida de los vecinos.

Respecto al medio ambiente el PLADECO indica la existencia de un potencial natural exclusivo, estratégico y de gran superficie posible de intervenir y diversificar la oferta, tanto turística, ambiental, como de preservación, protección, conservación y manejo, (Cordillera y Santuario de la Naturaleza Yerba Loca, se indica que las rutas del proyecto no atraviesan estos lugares). También señala, la existencia de un potencial patrimonial "tradicional", representado arquetípicamente por El Pueblo de Lo Barnechea, reconocido como un sector en el cual persisten modos de vida campesinos, tradiciones propias y formas particulares de relación con el entorno.

6.2.6. Plan de Desarrollo Comunal de Quilicura

El PLADECO 2010-2014 de la comuna Quilicura, tiene como propósito el contribuir a una administración eficiente del territorio comunal y promover las iniciativas y proyectos destinados a impulsar el progreso económico, social y cultural de sus habitantes. En este sentido, la estrategia de desarrollo para el periodo visualiza a la comuna de Quilicura como una comuna integrada social, cultural, económica y materialmente, de tal manera de conformar una ciudad que posibilite a sus habitantes niveles significativos de bienestar, tanto en sus aspectos tangibles como intangibles. Para lo anterior, propone un modelo de desarrollo sustentable ambientalmente, y viable socialmente lo que posibilitaría la conformación de dinámicas de participación y empoderamiento de los propios ciudadanos, así como la construcción de confianzas sociales entre la municipalidad y la sociedad civil, en base a la transparencia y la regulación de los procedimientos institucionales.

A continuación se mencionan objetivos estratégicos a considerar que presenta el PLADECO de la comuna de Quilicura:

- Desarrollo económico: El presente objetivo busca promover procesos de desarrollo endógeno e integración económica de la comuna, coordinando las acciones de los actores económicos, sociales y políticos que cohabitan en el territorio.
- Medio ambiente: El presente objetivo busca incentivar una política de promoción ambiental local, considerando el desarrollo de conciencia ambiental en la ciudadanía.

6.2.7. Plan de Desarrollo Comunal de Machalí

El PLADECO de la comuna Machalí (2010-2014) plantea generar la gestión de mejoramiento principalmente en los siguientes puntos:

- Área Territorial: Generar un espacio comunal que permita el desarrollo de todo su territorio y la relación intercomunal, a través de generación y mejoramiento de su estructura vial, equipamiento comunal, cuidado del medio ambiente y transporte público, que permite el desarrollo humano y económico de la comuna.
- Área Social: Mejorar la calidad de vida de todos los habitantes de la comuna, sentando bases en la participación social y la igualdad de oportunidades.
- Área económica: Fomentar el desarrollo productivo y la calidad económica, trabajando con pequeños, medianos y grandes empresarios, con una activa articulación entre el sector público y privado.
- Área Organización y estructura municipal.

Como se puede apreciar existe el planteamiento del cuidado del medio ambiente, ligado al área territorial y al plantear la mejora de la calidad de vida de los habitantes.

6.2.8. Plan de Desarrollo Comunal de Requínoa

El PLADECO 2009-2013 de la comuna de Requínoa, reafirma la identidad de comuna creativa, organizada y solidaria que planifica su futuro, indica conceptos ligados al carácter de comuna productora que ofrece bienes y servicios de calidad generando riquezas para la comunidad en su territorio, fomentando la igualdad de oportunidades, de formación y de acceso a servicios de primera calidad. Además, se incluye la preocupación por mantener una saludable y preocupada forma de vivir en un medio ambiente sano, seguro y sustentable.

6.2.9. Relación con Planes de Desarrollo Comunal

Se pudo apreciar, posterior al análisis de los PLADECO pertenecientes a las comunas donde se ubican los destinos de transporte del producto, que el proyecto sometido a evaluación no presenta ningún tipo de relación directa con estos instrumentos, ya que la actividad incluye sólo la circulación de camiones por caminos autorizados para transporte de cargas peligrosas y provisión de un insumo (cal) para actividades mineras y agrícolas. En este sentido, podría haber una relación en el desarrollo económico de alguna de las comunas mencionadas ligadas a la minería, sin embargo, esta relación es completamente indirecta y depende de la actividad respectiva.

CAPÍTULO VII

Compromisos Ambientales Voluntarios y Antecedentes Complementarios

(Art. 15 LETRA D) D.S. Nº 95 / 2001)

7. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

El titular del proyecto no contempla compromisos ambientales voluntarios.

8. ANTECEDENTES COMPLEMENTARIOS

Para la mejor evaluación del proyecto se anexan los siguientes elementos:

Antecedentes Legales

Anexo Certificados

Anexo Hoja de Datos de Seguridad

Anexo Plano de Ubicación del Proyecto

Anexo Plan de Prevención de Riesgos

Anexo Plan de Contingencias

9. FIRMA DE LA DECLARACIÓN

Bajo juramento, declaro que en base a los antecedentes presentados, cumplo con la normativa ambiental vigente asociada a la ejecución del proyecto o actividad (En Anexos Legales se adjunta Declaración Notarial).

**HUGO SILVA CANILLAS
TITULAR DEL PROYECTO**

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
“Transporte de Cal Viva” Regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y del Libertador Bernardo
O’Higgins**

ANEXOS

- **Antecedentes Legales**
- **Anexo Certificados**
- **Anexo Hoja de Datos de Seguridad**
- **Anexo Plano de Ubicación del Proyecto**
- **Anexo Plan de Prevención de Riesgos**
- **Anexo Plan de Contingencias**