

ANTOFAGASTA, 24 DE AGOSTO DE 2009

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:

1. La Declaración de Impacto Ambiental y Adenda del proyecto **“Aumento de Capacidad de Secado y Compactado de Cloruro Potasio”**, presentado por la señora Pauline De Vidts y el señor Juan Carlos Barrera, en representación de **SQM Salar S.A.**, con fecha 19 de Mayo de 2009.

2. Las observaciones y pronunciamientos de los Órganos de la Administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, las cuales se contienen en los siguientes documentos:

Oficio N°0250 sobre la DIA, por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 10/06/2009; Oficio N°621 sobre la DIA, por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 10/06/2009; Oficio N°615/09 sobre la DIA, por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 11/06/2009; Oficio N°4645/2009 sobre la DIA, por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 11/06/2009; Oficio N°606 sobre la DIA, por Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha 11/06/2009; Oficio N°582 sobre la DIA, por SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta, con fecha 12/06/2009; Oficio N°346 sobre la DIA, por SEREMI de Planificación y Coordinación, Región de Antofagasta, con fecha 12/06/2009; Oficio N°582 sobre la DIA, por SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta, con fecha 12/06/2009; Oficio N°2674 sobre la DIA, por Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 15/06/2009; Oficio N°97 sobre la DIA, por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 15/06/2009; Oficio N°053 sobre la DIA, por SEREMI de Minería, Región de Antofagasta, con fecha 15/06/2009; Oficio N°688/2009 sobre la DIA, por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, con fecha 15/06/2009; Oficio N°190 sobre la DIA, por SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta, con fecha 15/06/2009; Oficio N°762 sobre la DIA, por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta, con fecha 16/06/2009; Oficio N°169/2009 sobre la DIA, por Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta, con fecha 16/06/2009; Oficio N°222 sobre la DIA, por Dirección Regional SEC, Región de Antofagasta, con fecha 16/06/2009; Oficio N°1124 sobre la DIA, por Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta, con fecha 16/06/2009; Oficio N°355 sobre la DIA, por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 18/06/2009; Oficio N°116 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 02/07/2009; Oficio N°5662/2009 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 06/07/2009; Oficio N°703 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 07/07/2009; Oficio N°054 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Minería, Región de Antofagasta, con fecha 08/07/2009; Oficio N°749/09 sobre la Adenda 1, por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 09/07/2009; Oficio N°410 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Planificación y Coordinación, Región de Antofagasta, con fecha 10/07/2009; Oficio N°195/2009 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta, con fecha 10/07/2009; Oficio N°912 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta, con fecha 10/07/2009; Oficio N°698 sobre la Adenda 1, por Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha 10/07/2009; Oficio N°401 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 14/07/2009; Oficio N°770 sobre la Adenda 2, por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 29/07/2009; Oficio N°837/09 sobre la Adenda 2, por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 04/08/2009; Oficio N°454 sobre la Adenda 2, por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 07/08/2009.



3. El Acta de la Sesión Ordinaria de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, de fecha 13 de Agosto de 2009.

4. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Aumento de Capacidad de Secado y Compactado de Cloruro Potasio”**.

5. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el artículo 2° del Decreto Supremo N° 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; la Ley N° 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de fecha 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón; y las demás normas aplicables al proyecto.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al proyecto **“Aumento de Capacidad de Secado y Compactado de Cloruro Potasio”**.

2. Que, el derecho de **SQM Salar S.A.**, a emprender actividades y a ejecutar el presente proyecto, está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes referidas a la protección del medio ambiente y las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos aplicables a los permisos ambientales sectoriales que deben otorgar los Órganos de la Administración del Estado.

3. Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva y su Adenda, el proyecto **“Aumento de Capacidad de Secado y Compactado de Cloruro Potasio”** consistirá en lo siguiente:

3.1 Descripción del proyecto

3.1.1 Objetivo del proyecto

El objetivo del proyecto consistirá en aumentar la producción de secado y compactado de KCl en el sector MOP (Muriato de Potasio), a través de:

- Aumento de la producción de KCl Granulado (seco y compactado), de la actual planta de secado y compactado de KCl, en 20.000 ton/año aprovechando la capacidad instalada que tiene la planta actual de 100.000 ton/año a 120.000 ton/año.
- Construcción de una nueva planta de secado con capacidad de producción de 920.000 ton/año de KCl Standard (seco).

3.1.2 Ubicación, superficie, vida útil, inversión y mano de obra

El proyecto se localizará dentro de los terrenos del área industrial de SQM Salar en el Salar de Atacama, Comuna de San Pedro de Atacama, Provincia EL Loa, Región de Antofagasta.

La superficie que ocupará el proyecto para la instalación de la planta de secado de KCl será de 16.700 m². Las coordenadas UTM del

proyecto se muestran en la Tabla N° 1 siguiente y mayores detalles de su localización en las figuras 1.1; 1.2 y 2.4 de la DIA.

Tabla N° 1: Coordenadas UTM PSAD 56

Vértice	Norte	Este
1	7.394.162	562.236
2	7.394.162	562.362
3	7.393.974	562.343
4	7.394.052	562.236

Su vida útil será de 22 años, y considera una inversión de US\$ 22.000.000. La mano de obra será de un total de 320 trabajadores para la etapa de construcción y 7 trabajadores en la etapa de operación del proyecto.

3.1.3 Identificación de partes y obras asociadas

Los principales componentes del proyecto se detallan a continuación:

3.1.3.1 Aumento de la capacidad de producción de la planta secado compactado (MOP-SC) actual

El presente proyecto contemplará un aumento de procesamiento de sales de cloruro de potasio (KCl) húmedo provenientes de los acopios de producción de la planta MOP-H (KCl-Húmedo).

La planta de secado y compactado (MOP-SC) en su condición original fue aprobada para producir 100.000 ton/año de KCl Granular, pero cuenta con una capacidad instalada para producir 120.000 ton/año de este producto.

En la Figura 2.1 y 2.2 de la DIA, se presentan los aspectos productivos actuales y proyectados de la actual planta de MOP-SC.

3.1.3.2 Instalación de nueva planta de secado de KCl Standard (seco)

El proyecto contemplará la instalación de una nueva planta de KCl Standard (seco), la cual tendrá como finalidad la producción de 920.000 ton/año de KCl Standard (seco).

En la figura 2.3 de la DIA se detallan los aspectos productivos de la nueva planta de KCl Standard (seco), además en la tabla I.4.1 de la adenda N°1 de la DIA, se detalla el balance de salmuera para el proceso productivo, el cual fue aprobado en el EIA "Cambios y Mejoras en la operación minera en el Salar de Atacama".

El proyecto contemplará la instalación de un sistema global de secado de producto que incluye secador propiamente tal, alimentadores de correa, correas transportadoras, chutes de descarga, tornillos alimentadores, ciclones, sopladores, bombas, stackers, colectores de polvo, mezcladores, compresor, entre otros.

A continuación se detallan los equipos principales que se considerarán en las instalaciones de la nueva planta de secado KCl Standard (seco), separados por área en la cual serán considerados:

a) Área de acondicionamiento

- Estanque diario para aditivo líquido de 2 m³ de capacidad, con agitador y bomba dosificadora y de succión.
- Estanque de preparación de aditivo líquido de 2 m³ de capacidad, con agitador y bomba de traspaso.
- Tolva de alimentación de aditivo con alimentador pesométrico.

b) Área secado

- Tolva de alimentación del secador de 90 m³ aproximadamente y alimentador de correa de 100 ton/hora (base seca).
- Correa transportadora de alimentación de 100 ton/h de capacidad (base seca) y longitud aproximada de 37 m de largo.
- Mezclador de productos con aditivos líquidos, de 100 ton/h de capacidad.
- Secador de cloruro de potasio de tipo tambor rotatorio, de 100 ton/h de capacidad (base seca), con su respectiva cámara de combustión, quemador de combustible, tornillo de descarga (136 ton/h), además de los calefactores y sopladores asociados.
- Dos ciclones para tratar los gases del secador de aproximadamente 1,9 m de diámetro por 3,85 m de alto.
- Dos colectores de polvo de los gases del secador (tipo filtros de manga o equivalentes).
- Correa transportadora de descarga del secador de 100 ton/h de capacidad y longitud aproximada de 47 m de largo.
- Harnero de descarte de granzas, de 100 ton/h de capacidad.
- Stacker apilador del producto (100 ton/h de capacidad) con su respectivo tornillo de alimentación y manga de descarga.
- Colector de polvo general tipo filtro de mangas o equivalente.

c) Red contra incendios

- Constará de un estanque de espuma de aproximadamente 2,3 m³ de capacidad, grifos de dos salidas cada uno y gabinete de mangueras.

d) Suministro y distribución de energía eléctrica

- Sala eléctrica en el sector del nuevo secador de cloruro de potasio.
- Subestación unitaria de 2.500 kVA de potencia.
- Centros de control de motores de 400 V cada uno, tableros de fuerza y alumbrado.
- Dos transformadores, uno seco trifásico (15 kVA) y otro de distribución de fuerza y alumbrado (150 kVA).

e) Aire planta e instrumentación

- Compresor de aire tipo tornillo lubricado de aproximadamente 2,6 m de largo, con secador de aire tipo regenerativo y estanque acumulador de aire tipo cilindro vertical con una capacidad de 6 m³ y filtros.



f) **Suministro, almacenamiento y distribución de Petróleo**

- Estanque de almacenamiento de fuel oil N°6 tipo cilindro vertical de 170 m³ de capacidad, equipado con una bomba de descarga de camiones de 30 m³/h, dos bombas de descarga del estanque de 4 m³/h, y calefactor tipo resistencia eléctrica de 90 kW.
- Estanque diario de fuel oil N°6 tipo cilindro vertical de 8 m³ de capacidad, equipado con dos bombas dosificadoras de alimentación de 1,5 m³/h cada una, y un calefactor tipo resistencia eléctrica de 40 kW.
- Estanque de almacenamiento petróleo diesel tipo cilindro vertical de 5 m³ de capacidad, equipado con una bomba de descarga de camiones de 30 m³/h y dos bombas de descarga del estanque de aproximadamente 1,13 m³/h cada una.

3.1.4. **Etapas de construcción**

Las principales actividades consideradas en la etapa de construcción del proyecto serán las siguientes:

a) **Instalación de faenas**

El proyecto contemplará la instalación y operación de infraestructura de apoyo a la labor constructiva dentro del área industrial, tales como pañol de herramientas, baños, etc. Los trabajadores pernoctarán en el campamento P2, que se encuentra habilitado para recibir a los trabajadores adicionales y en alojamientos de las localidades aledañas que históricamente han utilizado algunas empresas contratistas.

Se considerará el uso de baños existentes y baños químicos para los trabajadores.

b) **Transporte de insumos, materiales, equipos y maquinaria**

El transporte de insumos y materiales, corresponderá al suministro de agua potable, combustible, hormigón, fierros, geotextil, cañerías, estructuras, etc., necesarios para la construcción de las obras. Éstos se transportarán en camiones adecuados para el tipo de material que corresponda y cumpliendo con la normativa ambiental vigente.

Todos los flujos vehiculares asociados a la etapa de construcción se detallan en la tabla I.10.1 de la adenda 1 de la DIA.

c) **Almacenamiento de materiales e insumos**

Los materiales e insumos de construcción serán almacenados en recintos especialmente habilitados para ello, ya existentes en el área industrial de la planta MOP.

En la tabla 2.1 del capítulo 2 de la DIA, se detallan los insumos requeridos por el proyecto.

d) **Movimientos de tierra y compactación**

Comprenderá el despeje y la limpieza del terreno (de posibles basuras o escombros), la ejecución de escarpes y excavaciones, con el fin de adecuar la topografía del terreno a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras proyectadas. Estos movimientos de tierra involucrarán el uso de maquinaria pesada, como bulldozers, retroexcavadoras, cargadores frontales, motoniveladoras y camiones tolva.

La etapa de movimiento de tierras y obras civiles se estima que durará aproximadamente 1 mes.

e) Construcción de cancha de acopio de producto

Las canchas de acopio tendrán por objeto almacenar la producción de la nueva planta de KCI Standard (seco), para lo cual se estima una superficie de 7.000 m² a utilizar dentro de las instalaciones de SQM Salar.

f) Construcción de fundaciones, radieres, estructuras e instalaciones de apoyo

Se refiere a la construcción de fundaciones y radieres de hormigón armado y a la instalación de las estructuras y edificaciones necesarias para la construcción de la planta de KCI Standard (seco).

En lo que respecta a la construcción de fundaciones y radieres, el hormigón será comprado a terceros y/o se instalarán plantas móviles de preparación de hormigón según las necesidades del proyecto.

g) Montaje de equipos

Comprenderá la instalación de los equipos necesarios para la construcción de la planta KCI Standard (seco), los que se detallan en la Adenda N° 2 de la DIA.

h) Mantenimiento de equipos y maquinarias de construcción

Comprenderá las actividades propias de la mantenimiento de los equipos y maquinarias, para su adecuado funcionamiento. Todas estas actividades se realizarán en lugares habilitados dentro de las instalaciones de SQM Salar, con personal capacitado y según las indicaciones y frecuencias especificadas por los fabricantes.

i) Cierre de faenas constructivas

Esta actividad se realizará al término del período de construcción, y contemplará el desarme de las instalaciones de faenas y la disposición final de todos los residuos que se generarán en la etapa de construcción en los vertederos autorizados.

3.1.5. Etapa de operación

3.1.5.1 Insumos

Los insumos requeridos para la operación del proyecto serán los siguientes:

- **Materia Prima:** El proyecto requerirá una cantidad máxima adicional de materia prima KCI Húmedo para la nueva planta de KCI Standard (seco), del orden de 982.900 ton/año.
- **Energía Eléctrica:** Necesaria para el funcionamiento de equipos de proceso e iluminación. Se estima un consumo de 1.300 kWh adicional y se obtendrá a través del Sistema Interconectado del Norte Grande (SING).
- **Agua Potable:** Necesaria para el consumo y actividades de higiene del personal de la planta.
- **Agua Industrial:** Será utilizada para la preparación de aditivo, se estima una cantidad de 321 ton/año. Además, el proyecto no contemplará un aumento del uso de aguas al ya aprobado ambientalmente para la totalidad

de las operaciones de SQM Salar en el EIA "Cambios y Mejoras en la operación minera en el Salar de Atacama".

- **Combustible:** Se utilizará para el respaldo energético, Diesel Fuel Oil N° 6 o Gas licuado. Las características de los combustibles se detallan en el anexo B de la adenda N° 1 de la DIA.

Tabla N° 2: Consumo estimado de combustible

Operación	Diesel	Fuel Oil N°6	Gas Licuado
Secador	882 kg/h	938 kg/h	851 kg/h

- **Antidust/regulador de pH:** Se estima un consumo de 460 a 1.380 ton/año.
- **Aceite base:** El proyecto requerirá de 58 m³/año adicionales.
- **Mangas:** Se estima un consumo de 2.100 unidades/año.
- **Otros Aditivos:** Debido a requerimientos del mercado, se podría requerir la utilización de otros aditivos (tipo óxido de hierro o similar) para parte del producto, estimándose un consumo entre 10 y 100 ton/año de este posible insumo.

El almacenamiento de las materias primas se describe en la tabla 2.4 del capítulo 2 de la DIA.

3.1.5.2 Funcionamiento durante la etapa de operación

En la figura 2.3 de la DIA, se presenta el diagrama de flujo del proceso.

El proceso consistirá en la alimentación de KCL húmedo a la planta de secado, donde a través de un secador rotatorio se obtendrá un KCl seco el cual será acopiado en las canchas de acopio existentes en SQM Salar.

Funcionamiento normal: La planta operará en condiciones normales mientras todas sus instalaciones se encuentren en buenas condiciones, es decir, bajo las condiciones de operación especificadas en el diseño. Durante la operación del proyecto, la planta operará en forma continua, los 365 días al año.

Funcionamiento irregular y de emergencia: Se produciría un funcionamiento irregular en el evento de que ocurriesen detenciones no programadas en cualesquiera de los procesos, o cuando alguno de los equipos no funcionara adecuadamente, o por cortes no programados de energía eléctrica.

3.1.6. Etapa de Abandono

Cumplida la vida útil del proyecto, el titular evaluará el uso alternativo de los equipos, los cuales pueden ser vendidos o enviados para su reutilización. En el ítem 2.6 del capítulo 2 de la DIA, se presentan mayores detalles del plan de abandono.

4. Principales emisiones, descargas y residuos del proyecto	
4.1 Etapa de construcción	
a) Emisiones a la atmósfera	



Durante la etapa de construcción, las principales emisiones a la atmósfera corresponderán a material particulado debido al movimiento de tierra, tránsito de camiones y maquinaria los cuales se cuantificaron en 225,98 kg de MP10.

El incremento en la concentración máxima diaria será de 0,27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el poblado de Peine, el cual se ubica a 36 km.

b) Efluentes líquidos

El proyecto generará aguas residuales de origen doméstico, estimándose en un máximo de 26 $\text{m}^3/\text{día}$ el mes. Las aguas servidas serán manejadas en baños químicos o instalaciones existentes y posteriormente serán retiradas por una empresa autorizada.

c) Residuos sólidos

Los residuos sólidos que se generarán durante la etapa de construcción corresponderán a los siguientes:

Tabla N° 3: Residuos sólidos, etapa de construcción

Tipo de Residuo	Descripción	Cantidad total	Disposición final
Sólidos domésticos	Restos de comida, papeles, envases, etc.	390 kg/día	Vertedero autorizado del Municipio de San Pedro de Atacama
Industriales no peligrosos	Restos de tubería, madera, envases vacíos, despuntes de fierro, etc.	140 m^3	Vertedero autorizado, Resolución N° 4.458/04 de la SEREMI de Salud de Antofagasta.
Industriales peligrosos	Trapos impregnados con grasa, solventes, aceites usados, etc.	5 m^3	Temporalmente serán almacenados en un sitio autorizado por Resolución N° 017/06 de la SEREMI de Salud de Antofagasta, para posteriormente ser enviados a un lugar autorizado.

d) Generación de ruido

El proyecto en la etapa de construcción, generará emisiones de ruido asociadas principalmente al movimiento de tierra y montaje del sistema, el cual se alcanzará en forma puntual y transitoria dependiendo de los equipos que se requieran.

Cabe señalar que en la zona de emplazamiento del proyecto y en sus alrededores no existen receptores cercanos al lugar donde se realizarán las obras, encontrándose el poblado más cercano a 36 km de distancia (Peine).

Tabla N° 4: Ruido etapa construcción, medidos a 10 m de distancia

Actividades	Niveles de Potencia Acústica
Equipo	LW dB(A)
Movimiento de tierra	106-117
Movimiento de materiales	89-110
Equipos estacionarios	98-109

Actividades	Niveles de Potencia Acústica
Equipo	LW dB(A)
Maquinaria de impacto	107-143
Manipulación de materiales	98-125

4.2 Etapa de operación

a) Emisiones a la atmósfera

Durante la etapa de operación, las emisiones de partículas provendrán principalmente de la circulación de camiones para el transporte de materia prima y de producto. Las cuales se estiman en 12,18 kg/día de MP10. El incremento en la concentración máxima diaria en el poblado más cercano será de 0,32 µg/m³.

Además, las emisiones correspondientes a los diferentes tipos de combustibles que pueden ser utilizados en el secador, generarán un incremento en la concentración máxima diaria en el poblado más cercano, el cual será de 0,275 µg/m³.

La modelación de la dispersión de SOx, NOx y CO dentro de la planta y en la localidad de Peine, entregó incrementos en las concentraciones por debajo de la norma, concluyéndose que no afectará la calidad del aire de la zona.

b) Efluentes líquidos

El proyecto generará aguas residuales de origen doméstico las cuales se estiman en 0,7 m³/día, y serán controladas mediante las instalaciones sanitarias con que cuenta la empresa.

c) Residuos sólidos

Los residuos sólidos que se generarán durante la etapa de operación corresponderán a los siguientes.

Tabla N° 5: Residuos sólidos, etapa de operación

Tipo de Residuo	Descripción	Cantidad total	Disposición final
Sólidos domésticos	Restos de comida, papeles, envases, etc.	10,5 kg/día	Vertedero autorizado del Municipio de San Pedro de Atacama
Industriales no peligrosos	Restos de tubería, madera, envases vacíos, despuntes de fierro, etc.	45 ton/año	Vertedero autorizado, Resolución N° 4.458/04 de la SEREMI de Salud de Antofagasta.
Industriales peligrosos	Trapos impregnados con grasa, solventes, aceites usados, etc.	0,5 m ³	Temporalmente serán almacenados en un sitio autorizado por Resolución N° 017/06 de la SEREMI de Salud de Antofagasta, para posteriormente ser enviados a un lugar autorizado.

d) Generación de ruido

En la etapa de operación, se estima que las emisiones acústicas adicionales no incrementarán de modo perceptible el nivel de ruido existente en las instalaciones de SQM.

5. Que, en relación con el cumplimiento de la Normativa Ambiental Aplicable al proyecto “Aumento de Capacidad de Secado y Compactado de Cloruro Potasio” y, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de Evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto cumple con:

5.1 Normativa ambiental

5.1.1 Emisiones atmosféricas

a) Decreto Supremo N° 144/61 del Ministerio de Salud, Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza;

b) Decreto Supremo N° 75/87 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica.

Forma de cumplimiento:

Durante la etapa de construcción, las principales emisiones a la atmósfera corresponderán al material particulado o polvo resuspendido producto de los movimientos de tierra relacionados con excavaciones, carga y descarga, y transporte de material. Además, se generarán emisiones provenientes del tránsito de camiones, vehículos menores y funcionamiento de maquinarias en frentes de trabajo en superficie.

Se utilizará maquinaria en buen estado y la ejecución de las excavaciones serán las estrictamente necesarias.

c) Decreto Supremo N° 114/02 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece norma de calidad primaria para dióxido de nitrógeno;

d) Decreto Supremo N° 115/02 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Establece norma de calidad de aire para monóxido de carbono; y

Forma de cumplimiento:

En tabla 3.9 de la DIA, el titular presenta los resultados obtenidos mediante el modelo SCREEN-3, los cuales indican que los incrementos en las concentraciones de estos parámetros en la localidad de Peine no serán significativos.

5.1.2 Efluentes líquidos

a) Aguas servidas

• **Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo;**

• **Decreto Supremo N° 867/78 del Ministerio de Obras Públicas, modificado por el Decreto Supremo N° 105/187 del Ministerio de Obras Públicas (Nch 1.333 Of.78 modificado en 1987).**



Forma de Cumplimiento:

En la etapa de construcción se contará con baños químicos, los cuales serán operados y mantenidos por empresas autorizadas y en la fase de operación se utilizarán las instalaciones existentes.

5.1.3 Residuos sólidos y peligrosos

- a) **Decreto Fuerza Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario;**
- b) **Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo;**
- c) **Decreto Supremo N° 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos; y**
- d) **Decreto de Fuerza de ley N° 1/89 del Ministerio de Salud.**

Forma de Cumplimiento:

- **Residuos domésticos o asimilables a domésticos:** Este tipo de residuos corresponderá básicamente a envases, papeles, cartones, entre otros. Estos residuos serán retirados en forma periódica para su traslado a un vertedero autorizado de la Municipalidad de San Pedro de Atacama.

- **Residuos No peligrosos:** Éstos corresponderán a restos de tuberías, despuntes de fierro, madera, etc.

Estos residuos serán retirados en forma periódica y se dispondrán en el vertedero autorizado de residuos no peligrosos "Cañón del Diablo", autorizado en Resolución N° 4.458/2004 del Servicio de Salud de Antofagasta.

- **Residuos peligrosos:** Éstos corresponderán a tarros de pinturas, recipientes de sustancias químicas, aceites usados, trapos contaminados, tuberías, despuntes de fierro, maderas, mantención de maquinaria, etc., y serán almacenados temporalmente en un recinto autorizado en Resolución N° 107/2009 de la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.

El retiro, transporte y disposición final estará a cargo de una empresa autorizada.

5.1.4 Ruido

- a) **Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas.**

Forma de Cumplimiento:

De acuerdo a la estimación los niveles de ruido, que se emitirán en las diferentes fases del proyecto, los niveles de presión sonora a generar no superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.

5.1.5 Contaminación lumínica

a) **Decreto Supremo N° 686/99 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Norma de emisión para la regulación de la contaminación Lumínica.**

Forma de Cumplimiento:

Los equipos e instalaciones a utilizar durante el proyecto cumplirán con lo establecido en este decreto.

Para el caso de las luminarias de la instalación de faena, se pondrá especial atención al cumplimiento de lo indicado en el D.S. 686/99, en el capítulo III Límites Máximos Permitidos y en el capítulo V Metodología de Medición y Control; instalándose sólo luminarias que técnicamente satisfagan las exigencias de tal manera de cautelar el correcto cumplimiento del citado Decreto.

5.1.6 Fauna terrestre

a) **Ley N° 19.473 del Ministerio de Agricultura, Ley de Caza;**

b) **Resolución Exenta N° 133/2005 del Servicio Agrícola y Ganadero, Establece regulaciones cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera.**

Forma de Cumplimiento:

Se mantendrá un estricto control de los embalajes y materiales que provengan del extranjero que puedan constituir riesgo de ingreso de plagas y enfermedades. Para ésto, se verificará que tengan la marca exigida en la Resolución N° 133/2005, además en el área donde se pretende desarrollar el proyecto hay ausencia de fauna, por lo que no se contempla la caza y captura de ninguna especie. Tampoco, en ningún caso, se criará, conservará o utilizará algún animal de la fauna silvestre.

5.1.7 Patrimonio cultural

a) **Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación;**

b) **Decreto Supremo N° 484/1991 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288.**

Forma de Cumplimiento:

Se procederá a detener la obra en el lugar del hallazgo y se avisará al Gobernador de la comuna y a las instituciones correspondientes en caso de encontrar los elementos precedentemente señalados. Además, el proyecto no involucra intervenir ningún Monumento Histórico, Monumento Público o Santuario de la Naturaleza.

Se adjunta en el anexo V de la DIA, la caracterización de los aspectos del área de influencia relevantes para este proyecto.

5.1.8 Vialidad y transporte

a) **Decreto Supremo N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Reglamento de Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos. Art. N° 5.**



Forma de Cumplimiento:

Se exigirá la caracterización del vehículo, éste deberá contar con un dispositivo que registre la velocidad y distancias recorridas y que dispongan de un equipo de telefonía celular u otro sistema de comunicaciones de cobertura nacional.

Además el transporte de petróleo diesel y otras sustancias peligrosas será realizado por terceros, a quienes se les exigirá el cumplimiento cabal de este Decreto.

b) Decreto Supremo N° 90/93 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (Nch 2.190 Of.93). Establece disposiciones sobre distintivos de seguridad con que deben identificarse los riesgos que presenta las sustancias peligrosas.

Forma de Cumplimiento:

Se seguirán todas las especificaciones de esta norma, incluyendo: características de las marcas y etiquetas, disposiciones generales para el uso de éstas, características de los rótulos, disposiciones generales para el uso de los rótulos y número UN de identificación de sustancias peligrosas.

5.1.9 Otras normas

a) Decreto Supremo N° 1314/95 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Señala medidas de seguridad en el empleo y manejo de materiales inflamables.

Forma de Cumplimiento:

El proyecto almacenará el combustible en las instalaciones existentes en el área industrial, que cuenta con las medidas de seguridad establecidas en este decreto.

5.2 Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto **“Aumento de Capacidad de Secado y Compactado de Cloruro Potasio”** requiere los Permisos Ambientales Sectoriales contemplados en los artículos 91 y 94 del Decreto Supremo N° 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, permisos que han sido informados favorablemente por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta, durante el proceso de evaluación.

6. Que, en lo relativo a los efectos, características y circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 y, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que el proyecto **“Aumento de Capacidad de Secado y Compactado de Cloruro Potasio”** no generará ni presentará, ninguno de tales efectos, características y circunstancias.

7. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del proyecto, el titular deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, al menos con 7 días de anticipación, el inicio de cada una de las etapas o fases del proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo. Además, deberá colaborar con el desarrollo de las actividades de fiscalización de los Órganos del Estado con competencia ambiental en cada una de las etapas del proyecto, permitiendo su acceso a las diferentes partes y componentes, cuando éstos lo soliciten, y facilitando la información y documentación que éstos requieran para el buen desempeño de sus funciones.

8. Que, para que el proyecto “**Aumento de Capacidad de Secado y Compactado de Cloruro Potasio**” pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

9. Que, el titular del proyecto deberá informar inmediatamente a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración de Impacto Ambiental, asumiendo, acto seguido, las acciones necesarias para abordarlos.

10. Que, el titular del proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta la individualización de cambios de titularidad.

11. Que, todas las medidas y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del titular del proyecto y deberán ser implementadas por éste, ya sea directamente o a través de un tercero.

12. Que, en razón de todo lo indicado precedentemente, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta.

RESUELVE:

1. **CALIFICAR FAVORABLEMENTE** el proyecto “**Aumento de Capacidad de Secado y Compactado de Cloruro Potasio**”.

2. **CERTIFICAR**, que se cumplen con todos los requisitos ambientales aplicables y que el proyecto “**Aumento de Capacidad de Secado y Compactado de Cloruro Potasio**” cumple con la normativa de carácter ambiental, incluidos los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 91 y 94 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

3. El titular deberá tener presente que cualquier modificación que desee efectuar al proyecto original aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta tendrá que ser informada previamente a esta Comisión, sin perjuicio de su obligación de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

4. Por otra parte, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta requerirá monitoreos, análisis, mediciones, modificaciones a los planes de contingencias o cualquier modificación adicional destinada a corregir situaciones no previstas y/o contingencias ambientales, cuando así lo amerite. A su vez, el titular del proyecto podrá solicitar a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, cuando existan antecedentes fundados para ello, la modificación o eliminación de dichos monitoreos, análisis o mediciones, que le fueran solicitadas.

5. El titular deberá cumplir con todas y cada una de las exigencias y obligaciones ambientales contempladas en su DIA y en sus Adendas, las cuales forman parte integrante de la presente Resolución.

6. Sin perjuicio de lo anterior, en caso alguno se entienden otorgadas las autorizaciones y concedidos los permisos de carácter sectorial que deben emitir los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental.

Anótese, Notifíquese al titular y Archívese.



Cristian Rodríguez Salas
CRISTIAN RODRIGUEZ SALAS
Intendente Regional
Presidente

Comisión Regional del Medio Ambiente
Región de Antofagasta



Jenny Tapia Flores
JENNY TAPIA FLORES

Directora Regional (S) CONAMA
Secretaria

Comisión Regional del Medio Ambiente
Región de Antofagasta.



MDS / LPG / MRG / CGV / cgv.
MDS / LPG / MRG / CGV / cgv.

Distribución:

- Proponente.
- Organos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental.
- Expediente proyecto.
- Archivo Comisión Regional del Medio Ambiente de Antofagasta.