

# **Informe Consolidado de la Evaluación de Impacto Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Producción Cloruro de Potasio Salar "**

## **CAPÍTULO I. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO**

### **1.1. Antecedentes del Titular**

**Titular:** SQM Salar S.A.

**Rut:** 79.626.800-K

**Domicilio:** Calle Aníbal Pinto N° 3228, Antofagasta.

**Representante Legal:** Pauline De Vidts

**Rut:** 9.668.138-0

**Representante Legal:** Juan Carlos Barrera

**Rut:** 10.528.182-K

**Domicilio:** Calle Aníbal Pinto N° 3228, Antofagasta.

### **1.2. Ubicación y Superficie del Proyecto**

El proyecto se localizará en los terrenos del complejo industrial Salar de Atacama y campamento P2 pertenecientes a SQM Salar S.A.; sitio donde actualmente se emplazan y operan la planta de cloruro de potasio y campamento P2, Comuna de San Pedro de Atacama, Provincia EL Loa, Región de Antofagasta.

La superficie requerida que ocupará el proyecto corresponde a 14.000 m<sup>2</sup> para la ampliación de la planta de cloruro de potasio y campamento P2. Mayores detalles en la localización en las figuras 2.1; 2.2; 2.3; 2.3 A; 2.3 B; 2.4 y 2.4 A de la DIA.

Además, el detalle de las coordenadas de la zona donde se realizará el proyecto se detallan en la tabla 2.1 de la DIA.

### **1.3. Monto de Inversión**

La inversión estimada para la ejecución del proyecto será de US\$ 527.393.000.

### **1.4. Vida Útil**

La vida útil del proyecto será de 22 años.

### **1.5. Mano de Obra**

El proyecto considerará un total de 900 personas como máximo para la etapa de construcción y 100 personas en etapa de operación.

### **1.6. Descripción del Proyecto**

El proyecto tiene por objeto aumentar la producción de cloruro de potasio (KCl) de la planta de cloruro de potasio de 650.000 ton/año a 2.200.000 ton/año, en las instalaciones que actualmente opera SQM Salar S.A., en el Salar de Atacama.

Adicionalmente, a través del presente proyecto, se modificará la distribución y localización de las áreas de canchas de acopio de sales y de pozas de evaporación solar, que ya cuentan con aprobación ambiental, en los sectores MOP (sector de producción de KCL) y SOP4 (sector de producción de sulfato de potasio), manteniendo la superficie total de 62 km<sup>2</sup>.

Además, el proyecto contemplará realizar la ampliación de campamento P2, el cual ya fue evaluado ambientalmente.

### **1.6.1. Identificación de Partes y Obras Asociadas**

#### **1.6.1.1. Modificación de la distribución y localización de pozas de evaporación y acopios de sales**

El presente proyecto contemplará una modificación de la distribución y localización de las superficies de pozas de evaporación y canchas de acopio de sales que ya cuentan con aprobación ambiental.

En la figura 2.4 A de la DIA, se presenta la distribución y localización futura de las pozas de evaporación y acopios de sales.

#### **1.6.1.2. Pilas de lixiviación**

Para optimizar la recuperación del potasio de las sales de descarte, el proyecto contemplará construir pilas de lixiviación a partir de sales de descarte de la planta de cloruro de potasio y de sales de halita (tipo de sal del proceso de evaporación) de baja ley, las que serán colocadas sobre una carpeta impermeable. Estas pilas serán regadas con salmuera que corresponde a una mezcla de agua y una parte de las mismas sales a lixiviar o salmuera pobre.

La salmuera recuperada será enviada a las pozas de evaporación para la generación de silvinita.

Las pilas de lixiviación se instalarán en las zonas de acopio de las sales de descarte definidas para los sectores MOP y SOP.

La lixiviación en pilas no requerirá agua industrial ni salmuera adicional a la ambientalmente aprobada.

En la Figura 2.7 de la DIA, se presenta un esquema del proceso de lixiviación en pilas.

#### **1.6.1.3. Balance de agua, salmuera y masa para el proceso productivo**

En la Adenda 1 de la DIA, se detalla que el balance de agua y salmuera, el cual no se alterará a lo aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental "**Cambio y Mejoras de la Operación Minera del Salar de Atacama**" en Resolución de Calificación Ambiental N° 226/2006.

Además, en el anexo E de la Adenda 1 de la DIA, se detalla el balance de masa del proceso productivo.

#### **1.6.1.4. Ampliación planta de cloruro de potasio**

Las ampliaciones y mejoras que se pretenden realizar a la planta de cloruro de potasio, corresponderán a:

##### **a) Acopio y alimentación a Planta**

Se contemplará incrementar la capacidad de acopio y alimentación de silvinita a la planta (alimentadores de correas y correas transportadoras) para alcanzar una capacidad de alimentación de 1.000 ton/h.

##### **b) Molienda**

Se proyectará aumentar la capacidad de molienda con nuevos equipos (rompedores de colpas, molinos de jaula, motores y variadores de frecuencia), para procesar el total de las sales.

Además, se considerará la implementación de atriccionadores (sistema de molienda en base a estanque con agitador) para mejorar la separación del KCl y NaCl en el proceso.

#### **c) Clasificación**

En la optimización del proceso de separación de KCl, se incorporará un sistema de clasificación que permitirá separar en dos fracciones (fina y gruesa) las sales alimentadas y los concentrados de flotación del proceso.

#### **d) Flotación**

Se proyectará el aumento de la capacidad de flotación, para separar el KCl o el Ca (calcio), según corresponda, con la ayuda de un colector. Ésto se realizará mediante la instalación de nuevos equipos (celdas, sopladores, agitadores y recolectores) que en conjunto con los existentes, tendrán la capacidad requerida para el procesamiento por separado de la fracción fina y gruesa de las sales.

#### **e) Lixiviación**

Se proyectará el mejoramiento de los equipos de lixiviación existentes, a través del aumento de capacidad de lixiviación en los estanques.

#### **f) Espesador**

Se maximizará la capacidad del espesador existente para aumentar la cantidad de sales procesadas y la recuperación de salmuera. Además, se agregarán equipos del tipo desagüadores, decantadores y/o hidrociclones para la recuperación de salmuera.

#### **g) Separación sólido/líquido**

Se contemplará el aumento de la capacidad de separación sólido/líquido tanto para las sales del producto final como de las sales de descarte, a través de la instalación de centrifugas y filtros de banda.

#### **h) Preparación de aditivos**

Se proyectará ampliar la capacidad de preparación de los aditivos utilizados en el proceso, de manera de sustentar los requerimientos futuros.

#### **i) Instalaciones de apoyo**

El proyecto contemplará aumentar la capacidad de potencia eléctrica y sub-estación, la ampliación de la sala eléctrica existente y una nueva para sustentar los requerimientos eléctricos de la ampliación de la planta. La potencia instalada de la planta será incrementada en aproximadamente 10.000 kVA.

También se incrementará la cantidad de grupos electrógenos de respaldo de la casa de fuerza existente para incluir los equipos asociados a la ampliación.

#### **1.6.1.5. Ampliación del Campamento P2**

El proyecto contemplará la ampliación del campamento P2, el cual tiene una capacidad para albergar del orden de 720 trabajadores. El presente proyecto contemplará ampliar el campamento para albergar a 500 trabajadores adicionales, alcanzando una dotación final de 1.220 personas.

En la Figura 2.3 de la DIA se presenta el plano de ubicación del campamento.

La ampliación del proyecto se realizará al interior de los terrenos ya evaluados y aprobados ambientalmente, los cuales cuentan con cambio de uso de suelo.

#### **1.6.2. Etapa de Construcción**

Las principales actividades relacionadas con la construcción del proyecto son las siguientes:

#### **a) Instalación de faenas.**

Corresponderá a la instalación y operación transitoria de infraestructura de apoyo a la labor constructiva (pañoles de herramientas, baños, etc.). El proyecto contemplará la instalación y operación de infraestructura de apoyo a la labor constructiva dentro del área industrial. No se contemplará la instalación de campamentos en el interior de la planta. Los trabajadores pernoctarán en el campamento P2, que se encuentra habilitado y que será ampliado para recibir a los trabajadores adicionales y en alojamientos de las localidades aledañas que históricamente han utilizado algunas empresas contratistas.

#### **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 el capítulo 2 tabla 2.8 de la DIA y Adenda 1 anexo B.

#### **c) Almacenamiento de materiales e insumos.**

Los materiales e insumos de construcción serán almacenados en recintos especialmente habilitados para ello, ya existentes en la planta y otros nuevos, de acuerdo a las necesidades del proyecto. En el tabla 2.7 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.

#### **e) Construcción de canchas de acopio**

Las canchas de acopio tendrán por objeto almacenar insumos y sales de descarte. Se irán formando al ir acopiando las mismas sales, en el caso de las áreas en que se construirán pilas de lixiviación a partir de las sales de descarte, se colocará una carpeta impermeable, de manera similar a las canchas de estruje actuales.

#### **f) Construcción pozas de evaporación solar**

La construcción de las pozas de evaporación solar incluirá movimientos de tierra masivos y estructurales, conformación de muros y la instalación del sistema de impermeabilización.

#### **g) 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 ampliación de la planta de cloruro de potasio.

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.

#### **h) Montaje de equipos.**

Comprenderá la instalación de los equipos necesarios para la ampliación de la planta.

#### **i) Mantenimiento de equipos y maquinaria de construcción.**

Comprenderá las actividades propias de la mantención de los equipos y maquinaria, para su adecuado funcionamiento. Todas estas actividades se realizarán en lugares habilitados y con personal capacitado y según las indicaciones y frecuencias especificadas por los fabricantes.

#### **j) 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.

### **1.6.3. Etapa de Operación**

#### **1.6.3.1. Actividades de operación**

La actividades, serán muy similares a las que se desarrollan en la actualidad, en particular el proceso de producción de cloruro de potasio tendrá pequeñas modificaciones, asociadas a la incorporación de nuevos equipos.

En la Figura 2.6 de la presente DIA se presenta el diagrama de flujo del proceso.

Las principales actividades relacionadas con la operación del proyecto serán las siguientes:

- Recepción y almacenamiento de materia prima e insumos.
- Mantención de equipos y maquinaria de operación.
- Manejo de aguas servidas.
- Manejo de residuos industriales líquidos.
- Manejo de residuos sólidos domésticos.
- Manejo de residuos industriales sólidos.
- Manejo de residuos mineros sólidos (Sales de descarte).

Mayores detalles en capítulo 2 de la DIA y anexo V de la DIA

#### **1.6.3.2. Insumos**

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

- **Energía Eléctrica:** Necesaria para el funcionamiento de equipos de proceso e iluminación asociado al aumento de la capacidad productiva de la planta.
- **Agua Potable:** Necesaria para el consumo y actividades de higiene del personal de la planta.
- **Agua Industrial:** Necesaria principalmente para el porteo de sales de descarte. Se estima un consumo total en planta de 5.676.480 m<sup>3</sup>/año, equivalente a 180 l/s. Esta agua se obtendrá de los pozos Allana, Mullay, Camar, Socaire y P2, los cuales ya cuentan con derechos otorgados y aprobación ambiental, en caso necesario podrá ser utilizada salmuera para realizar el porteo.
- **Gas licuado:** Se utilizará como combustible en el campamento P2. Se estima un consumo adicional de 190 m<sup>3</sup>/año.
- **Depresante:** Se utilizará en la etapa previa a la flotación en celdas convencionales. Se estima un consumo adicional de 690 ton/año.
- **Colector de KCl:** Se utilizará el colector de cloruro de potasio en las celdas de flotación convencionales y de finos. Se estima un consumo adicional de 520 ton/año.
- **Espumante:** Se agregará el espumante antes de las celdas de flotación convencionales y de finos. Se estima un consumo adicional de 40 ton/año de esta sustancia.
- **Regulador de pH:** Se utilizará para la preparación de algunos de los aditivos. Se estima un consumo adicional de 160 ton/año.
- **Colector de calcio:** Se utilizará para la flotación de calcio en las celdas de flotación del circuito de finos. Se estima un consumo de 140 ton/año de esta sustancia.
- **Anti-incrustante:** Se utilizará en las bombas para evitar incrustaciones. Se estima un consumo adicional de 10 ton/año de esta sustancia.
- **Diesel:** Se utilizará 3.500 m<sup>3</sup>/año adicionales, distribuidos en 600 m<sup>3</sup>/año para el campamento P2 y 2.900 m<sup>3</sup>/año para la operación en las pozas una vez que se encuentren todas operando).

El almacenamiento de las materias primas se describen en la tabla 2.7 del capítulo 2 de la DIA.

#### 1.6.4. Plan 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.

#### 1.7. Emisiones, Descargas y Residuos del Proyecto

##### 1.7.1. Etapa de Construcción

###### 1.7.1.1. Emisiones Atmosféricas

El proyecto generará emisiones de material particulado debido al movimiento de tierra, tránsito de camiones y maquinaria los cuales se cuantificaron en 735,6 kg/día de MP10. El incremento en la concentración máxima diaria será de 2,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en el poblado más cercano, el cual se ubica a 35,6 km.

###### 1.7.1.2. Ruido

El proyecto en la etapa de construcción, estima que el ruido que emitirá corresponderá a la maquinaria que se utilizará, estimándose en 28,8 dB(A) a partir de una distancia de 3.500 m desde la fuente más cerca a la faena de construcción.

###### 1.7.1.3. Efluentes Líquidos

Las aguas servidas que se generarán se estiman en un máximo de 45  $\text{m}^3/\text{día}$  el mes de máxima mano de obra, posteriormente se estima como promedio 39  $\text{m}^3/\text{día}$ . Las aguas servidas serán manejadas en baños químicos o instalaciones existentes, posteriormente serán retiradas por una empresa autorizada.

###### 1.7.1.4. Residuos Sólidos

El proyecto contemplará en la etapa de construcción, los siguientes residuos sólidos.

**Tabla N° 1: Residuos sólidos, etapa de construcción**

| Tipo de Residuo            | Descripción  | Cantidad total | Disposición final    |
|----------------------------|--|----------------|----------------------|
| Escombros                  | Material inerte.   | 2 ton/mes      | Vertedero autorizado |
| Sólidos domésticos         | Restos de comida, papeles, envases, etc.                             | 225 kg/día     | Vertedero autorizado |
| Industriales no peligrosos | Restos de tubería, madera, envases vacíos, despuntes de fierro, etc. | 15 ton/mes     | Vertedero autorizado |
| Industriales peligrosos    | Trapos impregnados con grasa, solventes, aceites usados, etc.        | 2 ton/mes      | Sitio autorizado     |

##### 1.7.2. Etapa de Operación

###### 1.7.2.1. Emisiones Atmosféricas

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 4,8 kg/día de MP10. El incremento en la concentración máxima diaria en el poblado más cercano será de 0,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

###### 1.7.2.2. Ruido

El proyecto en la etapa de operación, estima que el ruido que emitirá corresponderá a los nuevos equipos que se utilizarán en el proyecto, y corresponderán a 28,7 dB(A) a partir de una distancia de 2.800 m desde la fuente más cerca a la faena de operación.

### 1.7.2.3. Efluentes Líquidos

Las aguas servidas que se generarán se estiman en un máximo de 10 m<sup>3</sup>/día, los cuales serán manejados a través de un sistema de tratamiento de aguas existente.

### 1.7.2.4. Residuos Sólidos

El proyecto contemplará en la etapa de operación, los siguientes residuos sólidos.

**Tabla N° 2: Residuos sólidos, etapa de operación**

| Tipo de Residuo            | Descripción  | Cantidad total    | Disposición final   |
|----------------------------|--|-------------------|---|
| Minerales                  | Sales del proceso productivo.  | 4.800.000 ton/año | Área de disposición autorizadas RCA N°226/06 de la COREMA, Región de Antofagasta. |
| Sólidos domésticos         | Restos de comida, papeles, envases, etc.                             | 50 kg/día         | Vertedero autorizado  |
| Industriales no peligrosos | Restos de tubería, madera, envases vacíos, despuntes de fierro, etc. | 1 ton/mes         | Vertedero autorizado  |
| Industriales peligrosos    | Tropos impregnados con grasa, solventes, aceites usados, etc.        | 9 ton/mes         | Sitio autorizado  |

## CAPÍTULO II. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

### 2.1. Síntesis Cronológica de las Etapas de la Evaluación de Impacto Ambiental.

Declaración de Impacto Ambiental (DIA) S/N  
*Por SQM Salar S.A., con fecha 21/01/2009*

Test de Admisión S/N  
*Por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 28/01/2009*

Of. Solicitud de Evaluación DIA N°0118/2009  
*Por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 28/01/2009*

Solicitud Especial de Pronunciamento N°0137/2009  
*Por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 30/01/2009*

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA) S/N  
*Por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 03/03/2009*

Adenda S/N  
*Por SQM Salar S.A., con fecha 13/04/2009*

Solicitud de Evaluación de Adenda N°0394/2009  
*Por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 13/04/2009*

Adenda S/N  
Por SQM Salar S.A., con fecha 20/05/2009

Solicitud de Evaluación de Adenda N°0457/2007  
Por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 20/05/2009

Resolución de Ampliación de Plazos N°0172/2009  
Por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 26/05/2009

Adenda S/N  
Por SQM Salar S.A., con fecha 16/06/2009

Solicitud de Evaluación de Adenda N°0529/2009  
Por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 16/06/2009

Solicitud Especial de Pronunciamiento N°0531/2009  
Por CONAMA II, Región de Antofagasta, con fecha 17/06/2009

## **2.2. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental que participaron de la Evaluación Ambiental del Proyecto.**

Oficio N°45/2009 sobre la DIA, por Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta, con fecha 12/02/2009; Oficio N°0053 sobre la DIA, por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 13/02/2009; Oficio N°191 sobre la DIA, por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 16/02/2009; Oficio N°1184/2009 sobre la DIA, por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 16/02/2009; Oficio N°150 sobre la DIA, por SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta, con fecha 18/02/2009; Oficio N°006/2009 sobre la DIA, por Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta, con fecha 18/02/2009; Oficio N°210/2009 sobre la DIA, por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, con fecha 20/02/2009; Oficio N°237 sobre la DIA, por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta, con fecha 20/02/2009; Oficio N°88 sobre la DIA, por Dirección Regional SEC, Región de Antofagasta, con fecha 20/02/2009; Oficio N°33 sobre la DIA, por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 23/02/2009; Oficio N°104 sobre la DIA, por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 25/02/2009; Oficio N°1000 sobre la DIA, por Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 25/02/2009; Oficio N°056 sobre la DIA, por SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta, con fecha 26/02/2009; Oficio N°1818 sobre la Adenda 1, por Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 20/04/2009; Oficio N°0011/2009 MA DAPMA 02 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta, con fecha 22/04/2009; Oficio N°450/09 sobre la Adenda 1, por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 27/04/2009; Oficio N°0154 sobre la Adenda 1, por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 27/04/2009; Oficio N°477/2009 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, con fecha 27/04/2009; Oficio N°3356/2009 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 27/04/2009; Oficio N°377 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta, con fecha 28/04/2009; Oficio N°381 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 28/04/2009; Oficio N°122/2009 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta, con fecha 28/04/2009; Oficio N°528 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta, con fecha 28/04/2009; Oficio N°241 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 04/05/2009; Oficio N°132 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta, con fecha 06/05/2009; Oficio N°72 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 08/05/2009; Oficio N°0237 sobre la Adenda 2, por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 01/06/2009; Oficio

Nº519 sobre la Adenda 2, por SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta, con fecha 02/06/2009; Oficio Nº2469 sobre la Adenda 2, por Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 02/06/2009; Oficio Nº311 sobre la Adenda 2, por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 03/06/2009; Oficio Nº588 sobre la Adenda 2, por Dirección Regional DGA , Región de Antofagasta, con fecha 03/06/2009; Oficio Nº579/09 sobre la Adenda 2, por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 04/06/2009; Oficio Nº160/2009 sobre la Adenda 2, por Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta, con fecha 05/06/2009; Oficio Nº80 sobre la Adenda 2, por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 08/06/2009; Oficio Nº0261 sobre la Adenda 3, por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 18/06/2009; Oficio Nº663/09 sobre la Adenda 3, por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 22/06/2009; Oficio Nº363 sobre la Adenda 3, por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 26/06/2009; Oficio Nº659 sobre la Adenda 3, por Dirección Regional DGA , Región de Antofagasta, con fecha 01/07/2009;

### **2.3. Constitución y funcionamiento del Comité Revisor.**

En la Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto 'Ampliación Producción Cloruro de Potasio Salar ', han sido invitados a participar, coordinados por la CONAMA II, Región de Antofagasta, los siguientes órganos de la administración del Estado, con competencia ambiental:

Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta  
Dirección Regional DGA , Región de Antofagasta  
Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta  
Dirección Regional SEC, Región de Antofagasta.  
Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta  
Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta  
Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama  
Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta  
SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta  
SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta  
SEREMI de Salud, Región de Antofagasta  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta  
Consejo de Monumentos Nacionales

## **CAPÍTULO III. CONCLUSIONES RESPECTO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE Y A LA PERTINENCIA DE REALIZAR UNA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300**

### **3.1. Conclusiones respecto a la normativa ambiental aplicable al proyecto o actividad.**

A continuación se presentan los antecedentes para acreditar el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable de acuerdo a lo establecido en la letra c) del Artículo Nº 15 del Decreto Supremo Nº 95/01 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, indicándose los antecedentes necesarios para acreditar que los impactos que generaría o presentaría el proyecto se ajustan a la normativa ambiental vigente.

#### **3.1.1. Normativa ambiental de carácter específico aplicable al proyecto**

##### **3.1.1.1. Control de emisiones a la atmósfera**

- **Decreto Supremo Nº 144/1961 del Ministerio de Salud, Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.**
- **Decreto Supremo Nº 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 maquinaria en frentes de trabajo en superficie.

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

#### **3.1.1.2. Ruido**

- **Decreto Supremo N° 146/98 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados Por Fuentes Fijas.**

**Forma de cumplimiento:** De acuerdo a la caracterización y modelación de los Niveles de Ruido, que se emitirán en las diferentes fases del proyecto, en todas ellas los niveles de presión sonora a generar por el proyecto no superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.

#### **3.1.1.3. Agua potable**

- **Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.**
- **Decreto Supremo N° 867/1978 del Ministerio de Obras Públicas, modificado por el Decreto Supremo N° 105/1987 del Ministerio de Obras Públicas (Nch 1.333 Of.78 modificado en 1987).**

**Forma de cumplimiento:** El cumplimiento de esta normativa para las diferentes fases del proyecto se describe en el capítulo 5 de la DIA.

#### **3.1.1.4. Aguas servidas**

- **Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.**
- **Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.**
- **Decreto Supremo N° 867/1978 del Ministerio de Obras Públicas, modificado por el Decreto Supremo N° 105/1987 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 fases existentes en las instalaciones.

#### **3.1.1.5. Residuos sólidos**

- **Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.**
- **Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.**
- **Decreto Supremo N° 148/03 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.**
- **Decreto de Fuerza de Ley N° 1/1989 del Ministerio de Salud.**

**Forma de cumplimiento:** Su forma de cumplimiento para los diferentes residuos que se generarán en el proyecto se detalla a continuación:

**Residuos domésticos o asimilables a domésticos:** Estos materiales serán generados en las instalaciones de faenas. Este tipo de residuos corresponderá básicamente a envases, papeles, cartones, entre otros. Se estima una cantidad global de generación del orden de 225 kg/día durante la etapa de construcción, y 50

kg/día en la etapa de operación. 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:** Estos corresponderá a (restos de tuberías, despuntes de fierro, madera, etc.) tanto en la etapa de construcción y operación, y se estiman en 15 ton/mes en la etapa de construcción, y 1 ton/mes en la etapa de operación.

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

**Residuos peligrosos:** Estos 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. Se estima que la generación de los residuos peligrosos en la etapa de construcción corresponderá a 2 ton/mes, mientras que en la etapa de operación corresponderán a 9 ton/mes.

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

#### **3.1.1.6. Fauna terrestre**

- **Ley N° 19.473 del Ministerio de Agricultura, Ley de Caza.**
- **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.

#### **3.1.1.7. Patrimonio cultural**

- **Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación.**
- **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 I de la DIA, la caracterización de los aspectos del área de influencia relevantes para este proyecto.

#### **3.1.1.8. Vialidad y transporte**

- **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.

- **Decreto Supremo N° 158/80 del Ministerio de Obras Públicas, Fija el Peso Máximo de los Vehículos que pueden Circular por Caminos Públicos.**
- **Decreto Supremo N° 396/93 del Ministerio de Obras Públicas, Establece los pesos máximos en carreteras y en vías urbanas.**

**Forma de cumplimiento:** Se instruirá como procedimiento habitual para el contratista, que todo transportista de materiales e insumos de construcción que transite por la vialidad pública, cuente con un certificado de pesaje en origen, otorgado por el proveedor u otra institución debidamente acreditada.

- **Resolución Exenta N° 1/95 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Dimensiones Máximas a Vehículos.**

**Forma de cumplimiento:** Los camiones a utilizar se ajustarán a las dimensiones límite establecidas en este reglamento, no pudiendo exceder las dimensiones indicadas en él. En el eventual caso de transporte de equipos para la etapa de construcción, que por su tamaño y/o peso, impliquen el exceso de las medidas señaladas, el tercero que realice la actividad, solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.

- **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 rotulos, disposiciones generales para el uso de los rótulos y número UN de identificación de sustancias peligrosas.

#### **3.1.1.9. Energía eléctrica**

- **Norma NCh Elec. N° 4/2003 de la Superintendencia de Electricidad y combustible. Electricidad, Instalaciones interiores en baja tensión.**

**Forma de cumplimiento:** La ejecución, operación y mantenimiento del proyecto se ajustará a las normas técnicas y reglamentos vigentes, preservando entre otros la seguridad de las personas y del medio ambiente.

#### **3.1.1.10. Contaminación lumínica**

- **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.

#### **3.1.1.11 Otras normas**

- **Decreto Supremo N° 29/86 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de seguridad para el almacenamiento, transporte y expendio de gas licuado.**

**Forma de cumplimiento:** El manejo de gas licuado, asociado a la ampliación del campamento P2, cumplirá con lo establecido en dicho decreto, además el transporte de gas licuado será realizado por terceros que cumplan con la legislación vigente.

### **3.2. Conclusiones respecto a los efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la ley 19.300.**

Según el artículo 4 del Reglamento del SEIA "El titular de un proyecto o actividad de los comprendidos en el artículo 3 de este Reglamento, o aquel que se acoja voluntariamente al SEIA, deberá presentar una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental".

A continuación, se analiza el Proyecto de acuerdo a los artículos 5° al 11° del Reglamento (a excepción del artículo 7°) que son los que permiten definir si el Proyecto debe presentar una Declaración de Impacto Ambiental o un Estudio de Impacto Ambiental.

#### **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 objeto de evaluar el riesgo a que se refiere el inciso anterior, se considerará:

**a) Lo establecido en las normas primarias de calidad ambiental y de emisión vigentes. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en el Estado que se señala en el artículo 7 del RSEIA.**

Las emisiones de material particulado, serán esporádicas y poco significativas. Éstas no modificarán la calidad del aire y no tendrá incidencia en lo que respecta al cumplimiento de normas primarias, no presentando 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.**

Los residuos líquidos generados por el proyecto corresponderán a aguas servidas y las emisiones a la atmósfera no serán significativas.

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

Los residuos líquidos generados por el proyecto corresponderán a aguas servidas tanto en la etapa de construcción como operación. Además, las emisiones a la atmósfera no serán significativas y se realizarán en la etapa de construcción.

**d) La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.**

Los residuos sólidos del proyecto no generarán o presentarán riesgos sobre la salud de la población.

**e) La frecuencia, duración y lugar de manejo de residuos sólidos.**

El proyecto generará residuos sólidos durante su etapa de construcción y operación. En las tablas N°1 y N°2 se indican las cantidades y lugares de disposición.

**f) La diferencia entre los niveles estimados de ruido emitido por el proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde exista población humana permanente.**

Producto de la no presencia de población en las cercanías de su emplazamiento, los niveles de emisión registrados y las medidas de control y prevención a implementar para el personal que realice las labores de operación y mantenimiento (ver Anexo II de la DIA), se concluye que las emisiones de ruido del proyecto no generarán o presentarán riesgos sobre la salud de la población.

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

No aplica.

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

Los contaminantes emitidos o generados por el proyecto no producirán efectos por ninguna combinación y/o interacción conocida.

**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. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en el Estado que se señala en el artículo 7 del presente Reglamento.**

El cumplimiento de las normas de emisión aplicables al proyecto se describe en la Sección 4.2, letra a) de la DIA.

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

Los residuos líquidos generados por el proyecto corresponderán a aguas servidas y las emisiones a la atmósfera no serán significativas.

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

Los residuos líquidos generados por el proyecto corresponden a aguas servidas tanto en la etapa de construcción y operación. Además, las emisiones a la atmósfera no son significativas y se realizarán en la etapa de construcción.

**d) La composición, peligrosidad y cantidad de residuos sólidos.**

Los residuos sólidos del proyecto no generarán o presentarán riesgos sobre la salud de la población, y se detallan en el numeral 1.7.1.4 y 1.7.2.4 del presente documento.

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

En los numerales 1.7.1.4 y 1.7.2.4 del presente documento, se detallan los antecedentes del manejo de residuos sólidos.

**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 se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.**

Los niveles estimados de ruido que emitirá el proyecto no generarán efectos sobre la fauna, debido a la ausencia de fauna nativa y hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación en la zona de emplazamiento del proyecto.

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

No aplica.

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

No aplica.

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

No aplica.

**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.**

No aplica.

**k) la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación.**

El proyecto industrial se emplazará en un área con nula presencia de vegetación, debido a que es utilizada con fines minero-industriales. Sobre la base de tales antecedentes es posible afirmar que el proyecto no intervendrá ni explotará vegetación nativa.

**l) la cantidad de fauna silvestre intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación.**

El proyecto industrial se emplazará en un área con nula presencia de fauna. Sobre la base de tales antecedentes es posible afirmar que el proyecto no intervendrá ni explotará 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.**

No aplica.

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

No aplica.

**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.**

No aplica.

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

No aplica.

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

No aplica.

**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.**

El proyecto no interviene, ni desplaza, ni reubica personas. Además, no existe forma en que éste afecte de modo alguno la presencia de formas asociativas en el sistema productivo, ni el acceso a ningún tipo de recursos naturales, por lo tanto no se prevé ningún efecto sobre la población local o regional.

**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.**

El Proyecto no se localizará próximo a población, recursos o áreas protegidas. Por lo cual no se afectarán zonas con valor ambiental.

**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.**

La zona de emplazamiento no corresponde a una zona con valor paisajístico, ni turístico, y no posee ninguna categoría especial asociada a estos fines.

**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.**

El área del proyecto se inserta dentro de una zona industrial. No se advierte la ocurrencia de este tipo de alteraciones por causa del proyecto.

**CAPÍTULO IV. INDICACIÓN DE LOS PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES ASOCIADOS AL PROYECTO**

El proyecto requiere contar con los siguientes Permisos Ambientales Sectoriales de acuerdo a lo indicado en el Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:

**ARTICULO 88: EN EL PERMISO PARA ESTABLECER UN APILAMIENTO DE RESIDUOS MINEROS A QUE SE REFIERE EL INCISO SEGUNDO DEL ARTÍCULO 233 Y BOTADEROS DE ESTÉRILES, A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 318 DEL D.S. N° 72/85 DEL MINISTERIO DE MINERÍA, REGLAMENTO DE SEGURIDAD.**

Al proyecto le aplica el artículo 88 de RSEIA al considerar la construcción y operación de una cancha de acopio de sales de descarte.

Los requisitos para su otorgamiento y contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, se detallan en el capítulo 6, tabla 6.2 de la DIA.

A través de Oficio Ordinario N° 3356/2009 de fecha 27 de Abril de 2009, la Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a la DIA y a los antecedentes entregados por el titular para dicho permiso ambiental sectorial.

**ARTICULO 91: EN EL PERMISO PARA LA CONSTRUCCIÓN, MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CUALQUIER OBRA PÚBLICA O PARTICULAR DESTINADA A LA EVACUACIÓN O DISPOSICIÓN FINAL DE DESAGÜES Y AGUAS SERVIDAS DE CUALQUIER NATURALEZA, A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 71 LETRA B) DEL D.F.L. N° 725/67, CÓDIGO SANITARIO.**

Al proyecto le aplica el artículo 91 de RSEIA al considerar la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas servidas en el campamento P2.

Los requisitos para su otorgamiento y contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, se detallan en anexo V de la DIA y capítulo 6, tabla 6.3 de la DIA.

A través de Oficio Ordinario N° 80 de fecha 08 de Junio de 2009, la SEREMI de Salud de Antofagasta, se pronuncia conforme a la DIA y a los antecedentes entregados por el titular para dicho permiso ambiental sectorial.

**ARTICULO 93: EN LOS PERMISOS PARA LA CONSTRUCCIÓN, MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CUALQUIER PLANTA DE TRATAMIENTO DE BASURAS Y DESPERDICIOS DE CUALQUIER CLASE; O PARA LA INSTALACIÓN DE TODO LUGAR DESTINADO A AL ACUMULACIÓN, SELECCIÓN, INDUSTRIALIZACIÓN, COMERCIO O DISPOSICIÓN FINAL DE BASURAS Y DESPERDICIOS DE CUALQUIER CLASE, A SE REFIEREN LOS ARTÍCULOS 79 Y 80 DEL D.F.L. N° 725/67, CÓDIGO SANITARIO.**

Al proyecto le aplica el artículo 93 de RSEIA al considerar la construcción y operación de una cancha de acopio de sales de descarte.

Los requisitos para su otorgamiento y contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, se detallan en el capítulo 6, tabla 6.4 de la DIA.

A través de Oficio Ordinario N° 80 de fecha 08 de Junio de 2009, la SEREMI de Salud de Antofagasta, se pronuncia conforme a la DIA y a los antecedentes entregados por el titular para dicho permiso ambiental sectorial.

**ARTICULO 94: EN LA CALIFICACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES O DE BODEGAJE A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 4.14.2. DEL D.S. N°47/92, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO, ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES.**

Al proyecto le aplica el artículo 94 de RSEIA por corresponder a una ampliación de la planta de KCl.

Los requisitos para su otorgamiento y contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, se detallan en el capítulo 6, página 6-11 de la DIA y Adenda 3 de la DIA.

A través de Oficio Ordinario N° 80 de fecha 08 de Junio de 2009, la SEREMI de Salud de Antofagasta, se pronuncia conforme a la DIA y a los antecedentes entregados por el titular para dicho permiso ambiental sectorial, calificándolo como inofensivo.

**ARTICULO 96: EN EL PERMISO PARA SUBDIVIDIR Y URBANIZAR TERRENOS RURALES PARA COMPLEMENTAR ALGUNA ACTIVIDAD INDUSTRIAL CON VIVIENDAS, DOTAR DE EQUIPAMIENTO A ALGÚN SECTOR RURAL, O HABILITAR UN BALNEARIO O CAMPAMENTO TURÍSTICO: O PARA LA CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES, DE EQUIPAMIENTO, TURISMO, Y POBLACIONES, FUERA DE LOS LÍMITES URBANOS, A QUE SE REFIEREN LOS INCISOS 3° Y 4° DEL ARTICULO 55 DEL D.F.L. N° 458/75 DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO.**

Al proyecto le aplica el artículo 96 de RSEIA, ya que requiere el cambio de uso de suelo a una superficie de 34,9 km<sup>2</sup>.

Los requisitos para su otorgamiento y contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, se detallan en el capítulo 6, tabla 6.5 de la DIA.

A través de Oficio Ordinario N° 132 de fecha 06 de Mayo de 2009, la SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a la DIA y a los antecedentes entregados por el titular para dicho permiso ambiental sectorial.

## **CAPÍTULO V. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS**

El proyecto contemplará el siguiente compromiso voluntario.

**5.1** El Titular remitirá anualmente a la SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones de la Región de Antofagasta un informe anual que contenga el número de camiones, el tonelaje de producto despachado desde el Salar de Atacama y los índices de accidentabilidad reportado por las empresas contratistas que efectúan el transporte de productos.

**5.2** El Titular se compromete a devolver los insumos y equipos, u otros elementos que bomberos hiciera uso en la contingencia. Además, informar mediante un informe técnico (formato OREMI), en un plazo no superior a 48 horas los antecedentes del accidente y daño a la Conama y organismos involucrados.

**5.3** El Titular se compromete a realizar un completo proceso de inducción a sus trabajadores y contratistas, en el cual está contemplado un módulo dedicado al medio ambiente y a las políticas de desarrollo ambientalmente sustentables de la empresa, indicándose el requerimiento de no alterar la flora y fauna de su entorno.

**5.4** El Titular a través de carta MA 119/09 de fecha 02 de Julio de 2009 se compromete a:

"En relación al Plan de Contingencia para el control de derrames en cursos de agua, presentado en el anexo B de la Adenda III de la DIA "Ampliación Producción Cloruro de Potasio Salar", por intermedio de la presente el titular del proyecto asume el compromiso de presentar, a la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, Región de Antofagasta, en un plazo máximo de 30 días después de emitida la Resolución de Calificación Ambiental, las variaciones máximas para determinar los umbrales específicos para los parámetros indicados en la Tabla I-7 del referido anexo de la adenda, incluyendo un análisis estacional en la definición de estas variaciones máximas. Las vías que cruzan el Río Loa (rutas alternativas) no serán utilizadas para el transporte de las sustancias mencionadas en el Plan de Contingencia presentado (Anexo B de la adenda III) mientras no se cuente con la visación de lo presentado, por parte de la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, Región de Antofagasta".