

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
II REGIÓN DE ANTOFAGASTA**

Califica Ambientalmente el proyecto "**Ampliación
Planta SOP "**

Resolución Exenta N° **0030/2010**

Antofagasta, 6 de Diciembre de 2010

VISTOS:

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 9 de marzo de 1994; modificada por la Ley N° 20.417 de fecha 26 de enero de 2010; el 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, publicado en el Diario Oficial el 7 de diciembre de 2002; 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 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y en las demás normas jurídicas que rigen sobre la materia.

2. La Declaración de Impacto Ambiental y su Adenda del proyecto "**Ampliación Planta SOP**", presentado por la Señora Pauline De Vidts Sabelle y el Señor Juan Carlos Barrera Pacheco, en representación de la **SQM Salar S.A.**, con fecha 13 de Septiembre de 2010.

3. 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° 2026 sobre la DIA, por Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta, con fecha 28/09/2010; Oficio N° 4974/2010 sobre la DIA, por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 29/09/2010; Oficio N° 243/2010 sobre la DIA, por Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta, con fecha 05/10/2010; Oficio N° 886 sobre la DIA, por SEREMI de Obras Públicas, Región de Antofagasta, con fecha 05/10/2010; Oficio N° 886 sobre la DIA, por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 06/10/2010; Oficio N° 787 sobre la DIA, por Dirección Regional SEC, Región de Antofagasta, con fecha 08/10/2010; Oficio N° 629 sobre la DIA, por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 08/10/2010; Oficio N° 809 sobre la DIA, por Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha 08/10/2010; Oficio N° 293 sobre la DIA, por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 08/10/2010; Oficio N° 256 sobre la DIA, por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 12/10/2010; Oficio N° 1953 sobre la DIA, por Gobierno Regional, Región de Antofagasta, con fecha 12/10/2010; Oficio N° 1385 sobre la DIA, por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta, con fecha 12/10/2010; Oficio N° 5089 sobre la DIA, por Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 12/10/2010; Oficio N° 293 sobre la DIA, por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 12/10/2010; Oficio N° SE02 3575/2010 sobre la DIA, por SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta, con fecha 12/10/2010; Oficio N° 1033 sobre la DIA, por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 14/10/2010; Oficio N° 256 sobre la DIA, por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 14/10/2010; Oficio N° 1242/2010 sobre la DIA, por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, con fecha 14/10/2010; Oficio N° 532 sobre la DIA, por SEREMI de Planificación y Coordinación, Región de Antofagasta, con fecha 15/10/2010; Oficio N° 1006 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Obras Públicas, Región de Antofagasta, con fecha 08/11/2010; Oficio N° 1044 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 10/11/2010; Oficio N° 292 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 15/11/2010; Oficio N° 2349 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta, con fecha 15/11/2010; Oficio N° 605 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Planificación y Coordinación, Región de Antofagasta, con fecha 16/11/2010; Oficio N° 889 sobre la Adenda 1, por Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha 16/11/2010; Oficio N° 5729/2010 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 16/11/2010; Oficio N° 345 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta, con fecha 26/11/2010; Oficio N° 1641 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta, con fecha 17/11/2010; Oficio N° 727 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 17/11/2010; Oficio N° 0320 sobre la Adenda 1, por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 17/11/2010; Oficio N° 297/2010 sobre la Adenda 1, por Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta, con fecha 18/11/2010; Oficio N° SE02 4101/2010 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta, con fecha 18/11/2010; Oficio N° 5668 sobre la Adenda 1, por Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 18/11/2010; Oficio N° 1158 sobre la Adenda 1, por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 19/11/2010.

4. El Informe Consolidado de la Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Ampliación Planta SOP**".

5. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Ampliación Planta SOP**".

6. El acuerdo de la Sesión Ordinaria de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, de fecha 02 de Diciembre de 2010.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al proyecto "**Ampliación Planta SOP**".

2. Que, el derecho del titular del proyecto "**Ampliación Planta SOP**", está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, referidas a la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza, a la conservación del patrimonio ambiental, 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, cuando corresponda otorgar tales permisos.

3. Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental respectiva y su Adenda, el proyecto "**Ampliación Planta SOP**" consistirá en lo siguiente:

3.1. Descripción del proyecto

El proyecto consistirá en una modificación a los proyectos "**Producción de Sulfato de Potasio, Ácido Bórico, con Ampliación de la Capacidad Productiva de Cloruro de Potasio**" y "**Modificación Planta SOP**" aprobados mediante Resolución Exenta N° 015/97, con fecha 7 de agosto de 1997 y Resolución Exenta N° 0271/09, con fecha 3 de agosto de 2009, respectivamente, ambas de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta; con el objetivo de adecuar la alimentación de sales a ser procesadas en dicha planta.

3.1.1. Ubicación y mano de obra

El proyecto se emplazará en la comuna de San Pedro de Atacama, Provincia de El Loa, Región de Antofagasta, específicamente en el Salar de Atacama. Para mayor detalle, ver figuras N° 1, N° 2, N° 3, N° 4 y N° 5 de la DIA.

Las coordenadas UTM (Datum PSAD 56 USO 19 S) de los vértices del área de emplazamiento del proyecto, del campamento, las canchas de acopio de sales y pozas de evaporación solar, se detallan en las tablas N° 2, N° 3 y N° 4 de la DIA.

Las instalaciones del proyecto se desarrollarán en una superficie de 7.900 m² aproximadamente y las pozas de evaporación y acopios de sales de descarte se desarrollarán en una superficie de 64,01 km².

La mano de obra requerida en la etapa de construcción será de aproximadamente 430 personas como máximo, para la etapa de operación será de 40 personas adicionales y para la etapa de abandono será de 80 personas.

3.1.2. Monto de la inversión

El monto estimado de la inversión será de US \$ 100.000.000.

3.1.3. Vida útil

La vida útil del proyecto será de 20 años.

3.1.4. Definición de partes, acciones y obras físicas del proyecto

La modificación consistirá en implementar en la planta húmeda (SOP-H), una segunda línea de alimentación de sales paralela a la actual de 720 ton/hora, que permitirá alimentar sales de Silvinita para producir Cloruro de Potasio (KCl), lo que hará posible la operación en paralelo de las dos modalidades actuales de funcionamiento, es decir, permitirá la producción simultánea de Sulfato de Potasio (K₂SO₄) y Cloruro de Potasio o de solamente Cloruro de Potasio en ambas líneas productivas.

Esta ampliación considerará nuevos equipos en las etapas de chancado y molienda y equipos adicionales por aumento de capacidad, en las etapas de flotación, remolienda y separación sólido-líquido, tanto de productos como de descartes. La línea actual mantendrá su capacidad de alimentación de 320 ton/hora.

La existencia de dos líneas de alimentación independientes permitirá incorporar una modalidad de operación dual, ya sea en modalidad SOP/MOP (Sulfato de Potasio/ Cloruro de Potasio) o en modalidad MOP/MOP (Cloruro de Potasio/ Cloruro de Potasio).

Adicionalmente, se modificará la distribución y localización de las áreas de canchas de acopio de sales y de pozas de evaporación solar, en los sectores MOP y SOP, con una superficie total de 64,01 km².

Por otra parte, la modificación de la planta SOP-H requerirá de personal adicional, por lo que se aumentará la capacidad del campamento Andino (ex P2), al interior de los terrenos de SQM evaluados en los proyectos originales, para albergar a aproximadamente 580 trabajadores adicionales y contemplará la instalación de nuevos pabellones en base a módulos prefabricados con habitaciones y baños y la incorporación de nuevos módulos de plantas de tratamiento de aguas servidas y de osmosis inversa para la producción de agua potable. Para mayor detalle, ver figura N° 4 de la DIA.

3.1.4.1. Etapa de construcción

La duración de esta etapa será de aproximadamente 8 meses y contemplará las siguientes actividades:

a) Movimiento de materiales

Consistirá en el despeje del terreno, excavaciones (escarpes), nivelaciones y plataformas, con el fin de adecuar la topografía del terreno a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras proyectadas, generándose 280.000 m³ de material (sales y material de relleno).

b) Instalación de faenas

Corresponderá a la instalación y operación transitoria de infraestructura de apoyo a la labor constructiva de la ampliación de la planta SOP-H y consistirá en paños de herramientas, oficinas, talleres, estacionamientos, bodegas, etc., dentro del área industrial del sector SOP.

c) Construcción de obras civiles

Considerará la construcción de fundaciones y radieres de hormigón armado, pavimentos de acopios de productos y la instalación de las estructuras y edificaciones necesarias, utilizando grúas y otros equipos para su montaje.

Los equipos a instalar serán los estanques para acondicionamiento, lixiviación y espesamiento, celdas de flotación, harneros, chancadores, molinos tipo jaula, hidrociclones, alimentadores de correas, correas transportadoras, separadores sólido-líquidos, sistemas motrices, sopladores, bombas, cajones de bombeos, centrifugas, bombas de piso y otros. Para mayor detalle, ver numeral 2.5.1 de la DIA.

Por otra parte, se instalarán tuberías para el transporte de soluciones y geotextiles para la impermeabilización de las fundaciones.

El detalle de los insumos que se utilizarán en esta etapa, se adjunta en el numeral 2.5.2 de la DIA.

3.1.4.2. Etapa de operación

A continuación se describen las dos modalidades de producción (para mayor detalle, ver figuras del Anexo I de la Adenda N° 1 de la DIA):

3.1.4.2.1. Planta SOP-H modalidad SOP/MOP

El funcionamiento de la Planta SOP-H en modalidad SOP/MOP será de manera idéntica a la situación actual, con la única diferencia que se podrá incrementar la capacidad de producción de KCl y de K₂SO₄.

La nueva línea de alimentación a la planta, será alimentada con sales de silvinita y la línea original se alimentará con una mezcla de schoenita, kainita y carnalita entre otras.

Ambas alimentaciones provendrán de las pozas de evaporación solar, las que serán almacenadas en el acopio existente y el proyectado, según su origen. Estas pilas estarán dispuestas en acopios e individualizadas para efectuar la mezcla de sales que requiera la operación, dependiendo de su contenido químico de potasio, sulfato, magnesio y otros.

El funcionamiento de la planta comprenderá diferentes etapas, en las cuales se llevarán a cabo los procesos químicos y metalúrgicos, que tendrán como resultado la obtención de K₂SO₄ y KCl como producto final.

Por la línea N° 1 existente, se alimentarán sales que cumplan los requerimientos para la modalidad SOP, con las siguientes etapas:

a) Molienda—primera etapa conversión: constituida por chancado, clasificación, molienda y espesamiento. La capacidad de alimentación de esta primera etapa será de 320 ton/hora, que se logrará aumentando la capacidad de molienda adicional (incorporando un chancador de colpas y un chancador de impacto de jaulas), repotenciando las correas de alimentación e incorporando cortadores automáticos de muestras. Se repotenciarán los equipos existentes de espesamiento, incorporando espesadores de tipo placa inclinada.

b) Flotación schoenita—segunda etapa conversión: constituida por flotación, lixiviación, espesamiento y separación sólido-líquido. Los equipos principales de esta área serán las celdas de flotación, cuya capacidad unitaria será de 28,3 m³. Esta etapa se repotenciará incorporando celdas neumáticas de flotación, equipos de separación sólido-líquido del tipo centrifugos, desaguadores vibratorios y espesadores del tipo placa inclinada.

c) Cristalización: incluirá cristalización, clasificación con hidrociclones y separación sólido-líquido, desde donde se obtendrá el producto final de K₂SO₄, el cual se acopiará para secado. El equipo principal será el cristizador, cuya capacidad será de 1.000 m³, aumentando la capacidad de los equipos de clasificación tipo hidrociclones y se incorporarán equipos de separación sólido-líquido del tipo centrifugo o filtros.

d) Producción de KCl (sub-producto de la flotación de schoenita y línea proyectada): este proceso se realizará en el circuito correspondiente a la línea N° 2 proyectada, ingresando en el área de flotación de KCl. Para la separación sólido-líquido del producto de KCl, se utilizarán centrifugas, filtros banda u otro tipo.

Por la línea N° 2 nueva, se alimentarán sales de Silvinita, que considerará los nuevos equipos requeridos para esta etapa de ampliación:

a) Chancado—molienda línea N° 2: a esta área del proceso deberán ser incorporados equipos y una construcción nueva, que incluirá chancador, bancos de celdas de atrición, molinos tipo jaula de impacto, harneros vibratorios para clasificación y estanques de acondicionamiento de pulpa. El sistema favorecerá la liberación de partículas y ajustará la granulometría de alimentación para la flotación. La capacidad máxima de alimentación será de 720 toneladas por hora.

b) Flotación: el flujo proveniente de chancado y molienda ingresará a esta área ya existente, la cuál estará constituida por flotación, lixiviación y separación sólido-líquido. Se recuperará producto con alta ley de KCl y las colas serán destinadas a la etapa de remolienda. El aumento de capacidad de la planta requerirá instalar equipos adicionales en esta área, como harneros estáticos y bancos de celdas convencionales para la flotación. Este cambio de tecnología permitirá aumentar el rendimiento de la planta, disminuyendo el requerimiento de agua de lixiviación. Se requerirá de estanques adicionales para el ajuste de la cantidad de sólidos en la pulpa, para recoger las pulpas de concentrado y colas para lixiviación con agua y equipos de separación sólido líquido para el concentrado.

c) Remolienda: constituida por clasificación, molienda y flotación, destinada a reprocesar las colas de flotación y recuperar mayor contenido de KCl. En esta etapa se obtendrán las colas finales del proceso para ser descartadas, los que se obtendrán desde una etapa de separación sólido-líquido, para recuperar la salmuera y luego ser enviados a un depósito de sales de descarte. El flujo de descarte se obtendrá mediante clasificación en harneros vibratorios de alta eficiencia.

d) Equipos: el proyecto requerirá de equipos adicionales como bancos de celdas para la flotación, harneros vibratorios para clasificación y equipo de molienda del tipo jaula de impacto. Para los descartes, se repotenciarán los equipos de espesamiento y filtrado, incorporando nuevas tecnologías, como espesadores de placa inclinada y desaguadores vibratorios e hidrociclones para la recuperación de salmuera.

e) Procesamiento de colas de descarte: las colas de la planta serán procesadas para recuperar la mayor cantidad de salmuera para retornar al proceso mediante una etapa de separación sólido-líquido. Se repotenciarán los equipos existentes de espesamiento y filtrado de colas, incorporando espesadores de tipo placa inclinada y/o equipos vibratorios de separación sólido líquido y/o filtros de banda adicionales.

Se presentarán tres situaciones de operación:

- Con retorno de salmuera recuperada desde el depósito de descartes, la que se utilizaría para portear el descarte hacia el depósito. Esta condición requerirá de un mínimo de agua adicional para el porteo. En este caso, el depósito de sales contará con una obra que permita la recolección de salmuera y base impermeabilizada con geomembrana, en caso que se opte por esta opción.
- Sin retorno de esta salmuera desde el depósito-el porteo de los descartes, hacia el depósito, lo cual se haría con agua.
- De manera similar a la segunda, pero se utilizaría sólo salmuera para el porteo de los descartes.

Los flujos estimados en rangos, representarán la condición mínima y máxima de requerimiento de salmuera y/o agua para la etapa de repulpeo de los descartes.

En cualquiera de las situaciones de operación del proyecto no se requerirá salmuera o agua adicional a la ya aprobada.

3.1.4.2.2. Planta SOP-H modalidad MOP/MOP

La operación de la planta SOP-H modalidad MOP/MOP, contemplará la alimentación por ambas líneas solamente con sales de Silvinita. Las sales provendrán de las pozas de evaporación solar, las cuales serán extraídas y acopiadas en el acopio existente y en el proyectado. Estas pilas estarán dispuestas en acopios e individualizadas para efectuar la mezcla de sales que requiera la operación. El funcionamiento de la planta en esta modalidad, comprenderá las etapas descritas a continuación, en las cuales se llevan a cabo procesos metalúrgicos, que tienen como resultado la obtención de KCl como producto final.

Por la línea N° 1 se alimentarán sales de silvinita, para cumplir con el funcionamiento en modalidad MOP, utilizando los equipos existentes y proyectados, correspondientes a la línea N° 1:

a) Chancado-molienda línea N° 1: constituida por chancado, clasificación, molienda y espesamiento. La capacidad de alimentación de esta primera etapa será de 320 ton/hora, que se logrará aumentando la capacidad de molienda, incorporando un chancador de colpas y un chancador de impacto de jaulas adicional, repotenciando correas de alimentación e incorporando cortadores automáticos de muestras. Se repotenciarán equipos existentes de espesamiento, incorporando espesadores de tipo placa inclinada.

b) Flotación-lixiviación: constituida por flotación, lixiviación, espesamiento y filtrado final de KCl, el cual se acopiará para secado. El equipo principal en esta área serán las celdas de flotación existente. El flujo de colas de este circuito se destinará a la etapa de remolienda en el circuito 2.

c) Procesamiento de colas: para maximizar la recuperación de salmueras para reutilizarlas en el proceso se repotenciarán equipos existentes de espesamiento, incorporando espesadores de tipo placa inclinada y/o equipos vibratorios de separación sólido líquido y/o filtros de banda adicionales.

d) Producto KCl: el producto se obtendrá por ambas líneas, repotenciando los equipos de separación sólido líquido existentes y con centrifugas para la separación sólido líquido.

En esta modalidad (MOP) en la línea N° 2 se mantendrá el funcionamiento operacional descrito para la modalidad SOP/MOP, utilizando los mismos cambios. El proyecto considerará utilizar agua y/o salmuera de pozos (o una mezcla de ambos) para el repulpeo.

Para mayor detalle de los insumos y los productos de la etapa de operación, ver numeral 2.6.2 de la DIA, figuras N° 8 y N° 9 de la DIA y numerales 1.4, 1.5 y 1.9 de la Adenda N° 1 de la DIA.

Por otra parte, el transporte de personal, combustibles, insumos, sustancias peligrosas, transporte de residuos sólidos y/o carga en general no forman parte del presente proyecto.

A su vez, para mayor detalle de las pozas de evaporación solar y las canchas de acopio de sales, ver numeral 1.1 de la Adenda N° 1 de la DIA.

En el Anexo II de la DIA, se adjuntan los planes de prevención y control de riesgos.

3.1.4.3. Etapa de abandono

Durante esta etapa se implementarán las medidas establecidas en el plan de cierre "Faena Salar de Atacama", entre las que se encuentra el retiro de estructuras metálicas, equipos, materiales, paneles y sistemas eléctricos, desenergización de instalaciones, cierre de accesos e instalación de señalética.

A su vez, se presentará al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, a lo menos seis meses antes de la etapa de abandono, una propuesta de monitoreo para el control de los residuos mineros y de las pozas de evaporación.

3.2. Emisiones, descargas y residuos del proyecto

3.2.1. Emisiones a la atmósfera

Las emisiones de MP10 en la etapa de construcción del proyecto, se producirán principalmente por movimientos de tierra para la construcción de las obras civiles y tránsito de vehículos y maquinaria por caminos no pavimentados. Para mayor detalle de las fuentes emisoras, ver tabla 1 del Anexo IV de la Adenda N° 1 de la DIA.

Mientras que las emisiones de MP10 en la etapa de operación del proyecto, se producirán principalmente por el tránsito de vehículos y maquinaria por caminos no pavimentados.

Para cuantificar las emisiones de MP10 asociadas al proyecto, se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995. Para mayor detalle de los resultados, ver el Anexo IV de la Adenda N° 1 de la DIA y numeral 4.1 de la Adenda N° 1 de la DIA.

Por otro lado, para el cálculo del aporte a la calidad del aire por MP10 en la estación monitorea de calidad de aire más cercana al proyecto (10 km) y en la localidad de Peine, se utilizó el modelo de dispersión de contaminantes SCREEN 3. Estos resultados se adjuntan en el Anexo IV de la Adenda N° 1 de la DIA, que corresponderán a un aporte diario total de 0,18 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ en la estación monitorea y de 0,04 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ en la localidad de Peine.

3.2.2. Residuos líquidos

Los residuos líquidos de carácter doméstico en las etapas de construcción y operación, corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, totalizando 30,6 $\text{m}^3/\text{día}$ en la etapa de construcción y 4,1 $\text{m}^3/\text{día}$ en la etapa de operación.

Para su tratamiento, en la etapa de construcción se instalarán baños químicos en los frentes de trabajo y se utilizarán las instalaciones existentes ya aprobadas en el proyecto original.

Los baños químicos portátiles serán operados por una empresa autorizada, la cual deberá contar con las autorizaciones pertinentes y deberá disponer los residuos líquidos generados en un lugar autorizado.

En la etapa de operación, para el manejo de las aguas servidas se utilizarán las instalaciones existentes ya aprobadas en el proyecto original y se instalarán dos nuevas plantas de tratamiento de aguas servidas.

Para mayor detalle, ver numerales 3.1.2 y 3.2.2 de la DIA, numeral 1.8 de la Adenda N° 1 de la DIA, literal c.2 del numeral 6 de la DIA y Anexo VII de la DIA.

3.2.3. Residuos sólidos

a) Residuos sólidos asimilables a domésticos

Los residuos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, etc., estimándose una generación máxima de 450 kg/día en la etapa de construcción y de 60 kg/día para la etapa de operación. Los residuos serán retirados y trasladados por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, para ser depositados en un sitio autorizado.

b) Residuos sólidos industriales

Los residuos sólidos industriales generados corresponderán a restos de materiales de la construcción y montaje de equipos. Estos residuos se clasificarán en:

Residuos industriales sólidos no peligrosos: corresponderán a maderas, plásticos, escombros y metales de construcción.

Residuos industriales sólidos peligrosos: corresponderán a aceites usados, trapos con aceites o grasas, filtros de aceite, baterías, etc.

La cantidad de residuos industriales no peligrosos que se generará en la etapa de construcción, será de aproximadamente 12,6 m^3/mes y de aproximadamente 2,6 m^3/mes para la etapa de operación. Serán dispuestos finalmente, por una empresa autorizada, en un sitio autorizado.

La cantidad de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 0,9 ton/mes para la etapa de construcción y de aproximadamente 0,7 ton/mes para la etapa de operación del proyecto, disponiéndose temporalmente en los sitios autorizados con que cuenta la empresa y serán enviados, por una empresa autorizada, a disposición final a sitios autorizados.

Además, se generarán, aproximadamente, 4.160.000 ton de sales de descarte durante la etapa de operación del proyecto, que serán depositadas en una nueva cancha de acopio en la planta SOP-H.

Para mayor detalle, ver numerales 3.1.3 y 3.2.3 de la DIA y numeral 1.8 de la Adenda N° 1 de la DIA.

3.2.4. Generación de ruido

En la etapa de construcción se generará ruido debido a las faenas de construcción y al funcionamiento de maquinaria y equipos, mientras que en la etapa de operación, se generará ruido debido a la operación de maquinarias y equipos.

Como las fuentes de emisión se encontrarán en una zona en la cual no existe presencia de centros poblados o eventuales receptores, no se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 146/97 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Para mayor detalle, ver tablas 14 y 22 de la DIA.

4. Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto "**Ampliación Planta SOP**" y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto cumple con la normativa ambiental aplicable.
5. Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "**Ampliación Planta SOP**" requiere los Permisos Ambientales Sectoriales contemplados en los artículos N° 88, N° 91, N° 94, N° 96 y N° 101 del Decreto Supremo N° 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, informados favorablemente por la Dirección Regional del Servicio Nacional de Geología y Minería, Secretaría Regional Ministerial de Salud, Secretaría Regional Ministerial de Agricultura y Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, respectivamente, todos 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 "**Ampliación Planta SOP**" 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 de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, al menos con una semana 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 "**Ampliación Planta SOP**" 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 de Evaluación Ambiental 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 de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, de los cambios de titularidad y/o representación legal, así como los cambios de domicilio.
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, directamente o a través de un tercero.
12. Que, en razón de todo lo indicado precedentemente, la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.

RESUELVE:

1. **CALIFICAR AMBIENTALMENTE FAVORABLE** el proyecto "**Ampliación Planta SOP**", presentado por **SQM Salar S.A.**
2. **DECLARAR** que, para que el proyecto pueda ejecutarse, el titular deberá dar cabal cumplimiento a todas las medidas y disposiciones establecidas en los Considerandos de la presente Resolución, así como también a cada una de las exigencias y obligaciones ambientales contempladas en su DIA, en su Adenda, y en el Informe Consolidado de Evaluación, documentos que forman parte integrante de la presente Resolución.
3. **CERTIFICAR**, que se cumplen con todos los requisitos ambientales aplicables y que el proyecto "**Ampliación Planta SOP**" cumple con la normativa de carácter ambiental, incluidos los requisitos de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales contemplados en los artículos N° 88, N° 91, N° 94, N° 96 y N° 101 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.

Notifíquese y Archívese

Álvaro Fernández Slater
Intendente

Presidente Comisión de Evaluación Ambiental de la
Región de Antofagasta

José Adolfo Moreno Correa
Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

BYC/JMC/MRG/LPG/EFE

Distribución:

- Pauline De Vidts Sabelle
- Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta
- Dirección Regional de Vialidad, 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
- Gobierno Regional, Región de Antofagasta
- Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama
- Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
- SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
- SEREMI de Obras Públicas - Región de Antofagasta
- SEREMI de Planificación y Coordinación, 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
- Superintendencia de Servicios Sanitarios

C/c:

- Expediente del Proyecto "Ampliación Planta SOP "
- Archivo Servicio Evaluación Ambiental, II Región de Antofagasta



Firmas Electrónicas:

- Firmado por:
- Firmado por:

El documento original está disponible en la siguiente dirección url: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=65/91/fb832fdef6c2192dff33029c367e86e8c536>

[VER INFORMACIÓN FIRMA](#) [DESCARGAR XML](#) [IMPRIMIR](#)