



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

Califica Ambientalmente el proyecto "**EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama**"

Resolución Exenta N° **0021**

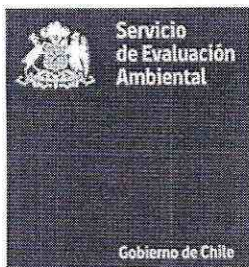
Antofagasta, 20 de enero de 2016

VISTOS:

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; lo dispuesto en artículo 2° del D.S. N° 95, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba 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° 1600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; la Resolución Exenta N° 0434, de fecha 30 de julio de 2014, que aprueba el reglamento de sala de la Comisión de Evaluación de la región de Antofagasta; la Resolución Toma de Razón N° 50619, de fecha 14 de diciembre de 2015, que nombra a la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta; y el D.S. N° 675, de fecha 11 de marzo de 2014, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al Intendente de la Región de Antofagasta.
2. El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "**EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama**", y sus Adenda, presentadas por los señores Eduardo Morales Echeverría y Carlos Sáez García, en representación de **Sociedad Chilena de Litio Ltda.**, al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
3. Las observaciones y pronunciamientos de los órganos de la administración del Estado, que en virtud de sus competencias, participaron en la evaluación del EIA y sus Adendas, las cuales se contienen en los siguientes documentos:

3.1. Con relación al Estudio de Impacto Ambiental:

- Oficio N° 4.745/2009, publicado por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 12/06/2009;
- Oficio N° 0018/2009 MA DAPMA 02 publicado por Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta, con fecha 18/06/2009;
- Oficio N° 0268 publicado por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 22/06/2009;
- Oficio N° 368 publicado por SEREMI de Planificación y Coordinación, Región de Antofagasta, con fecha 23/06/2009;
- Oficio N° 1.229 publicado por Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta, con fecha 26/06/2009;
- Oficio N° 724/09 publicado por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 02/07/2009;



- Oficio N° 671 publicado por Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha 02/07/2009;
- Oficio N° 643 publicado por SEREMI de Obras Públicas, Región de Antofagasta, con fecha 03/07/2009;
- Oficio N° 539 (PROCESO N° 3.068.941) publicado por Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta, con fecha 03/07/2009;
- Oficio N° 679 publicado por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 03/07/2009;
- Oficio N° 053 publicado por SEREMI de Minería, Región de Antofagasta, con fecha 03/07/2009;
- Oficio N° 217 publicado por SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta, con fecha 06/07/2009;
- Oficio N° 114 publicado por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 06/07/2009;
- Oficio N° 774/2009 publicado por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, con fecha 06/07/2009;
- Oficio N° 898 publicado por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta, con fecha 06/07/2009;
- Oficio N° 185/2009 publicado por Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta, con fecha 08/07/2009;
- Oficio N° 2.949 publicado por Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 10/07/2009;
- Oficio N°400 publicado por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 14/07/2009.

3.2. Con relación al Adenda N° 1:

- Oficio N° 1.047 publicado por Superintendencia de Servicios Sanitarios, con fecha 16/10/2009;
- Oficio N° 2.143 publicado por Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta, con fecha 19/10/2009;
- Oficio N° 1.366 publicado por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta, con fecha 19/10/2009;
- Oficio N° 1.037 publicado por SEREMI de Obras Públicas, Región de Antofagasta, con fecha 20/10/2009;
- Oficio N° 1.118 publicado por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 21/10/2009;
- Oficio N° 1.084 publicado por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 21/10/2009;
- Oficio N° 4.442 sobre la Adenda 1, por Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 21/10/2009;
- Oficio N° 068 publicado por SEREMI de Minería, Región de Antofagasta, con fecha 21/10/2009;
- Oficio N° 8.098/2009 publicado por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 21/10/2009;
- Oficio N° 709 publicado por SEREMI de Planificación y Coordinación, Región de Antofagasta, con fecha 22/10/2009;
- Oficio N° 841/3.343.456 publicado por Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta, con fecha 22/10/2009;
- Oficio N° 0363 publicado por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 22/10/2009;
- Oficio N° 314/2009 publicado por Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta, con fecha 26/10/2009;
- Oficio N° 0035/2009 MA DAPMA 02 publicado por Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta, con fecha 27/10/2009;

- Oficio N° 362 publicado por SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta, con fecha 28/10/2009;
- Oficio N° 1.236/2009 publicado por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, con fecha 29/10/2009;
- Oficio N° 205 publicado por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 03/11/2009;
- Oficio N° 662 publicado por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 04/11/2009.

3.3. Con relación al Adenda N° 2:

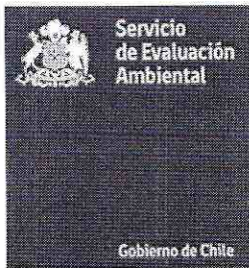
- Oficio N° 498 publicado por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 19/05/2010;
- Oficio N° 69/2010 publicado por Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta, con fecha 20/05/2010;
- Oficio N° 259 PROCESO N° 3.861.604 publicado por Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta, con fecha 24/05/2010;
- Oficio N° 0167 publicado por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 24/05/2010;
- Oficio N° 416 publicado por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 24/05/2010;
- Oficio N° 2.685/2010 publicado por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 24/05/2010;
- Oficio N° 237 publicado por SEREMI de Planificación y Coordinación, Región de Antofagasta, con fecha 26/05/2010;
- Oficio N° 144 publicado por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 31/05/2010;
- Oficio N° 324 publicado por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 02/06/2010.

3.4. Con relación al Adenda N° 3:

- Oficio N° 328 publicado por SEREMI de Planificación y Coordinación, Región de Antofagasta, con fecha 19/07/2011;
- Oficio N° 6.750 publicado por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 19/07/2011;
- Oficio N° 812 publicado por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 20/07/2011;
- Oficio N° 213 publicado por Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta, con fecha 21/07/2011;
- Oficio N° 638 publicado por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 21/07/2011;
- Oficio N° 13-EA/2011 publicado por Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta, con fecha 21/07/2011;
- Oficio N° 106 publicado por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 26/07/2011;
- Oficio N° 449 publicado por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 27/07/2011.

3.5. Observaciones al Adenda 4:

- Oficio N° 804/2014 publicado por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 13/02/2014;
- Oficio N° 150 publicado por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 13/02/2014;



- Oficio N° 125 publicado por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 13/02/2014;
- Oficio N° 35-EA/2014 publicado por Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta, con fecha 13/02/2014;
- Oficio N° 262 publicado por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 13/02/2014;
- Oficio N° 127 publicado por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 12/02/2014.

3.6. Observaciones al Adenda 5:

- Oficio N° 804/2014 publicado por Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta, con fecha 13/02/2014;
- Oficio N° 007 publicado por Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, con fecha 06/01/2016;
- Oficio N° 15 publicado por Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta, con fecha 06/01/2016;
- Oficio N° 1/2016 publicado por Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta, con fecha 05/01/2016;
- Oficio N° 013 publicado por SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, con fecha 05/01/2016;
- Oficio N° 7 publicado por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 06/01/2016.
- Oficio N° 15/2016 Complementario, publicado por Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta, con fecha 06/01/2016.
- Oficio N° 007 publicado por SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta, con fecha 05/01/2016.

3.7. Se excluyó de participar en el Estudio de Impacto Ambiental:

- Oficio N° 3619, publicado por Superintendencia de Electricidad y Combustibles, con fecha 26/06/2009.

3.8. No se pronunció en el proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental:

- Ilustre Municipalidad de Antofagasta.

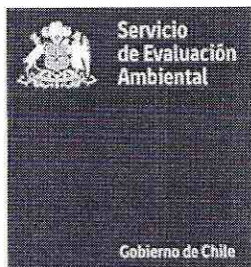
3.9. Con relación a la Visación del Informe Consolidado de Evaluación (ICE):

- ORD. N° 38, del 13/01/2016, Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta;
- ORD. N° 38/ PROCESO N° 9517845, del 18/01/2016, Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta;
- ORD. N° 6, del 15/01/2016, SEREMI de Salud, Región de Antofagasta;
- ORD. N° 051, del 18/01/2016, SEREMI de Obras Públicas, Región de Antofagasta;
- ORD. N° 28, del 15/01/2016, Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta;

3.10. Síntesis Cronológica de las Etapas de la Evaluación de Impacto Ambiental.

- Estudio de Impacto Ambiental publicado por Sociedad Chilena de Litio Ltda., con fecha 15/05/2009;

- Test de admisión, publicado por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 20/05/2009;
 - Carta N° 195/2009 de Visación del Extracto, publicado por Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 20/05/09;
 - Solicitud de evaluación de EIA N° 0456/2009, publicado por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 20/05/2009;
 - Publicación del Extracto del E.I.A. en Diario Oficial, con fecha 29/05/2009;
 - Publicación del Extracto del E.I.A. en Diario El Mercurio de Antofagasta, con fecha 27/05/09;
 - ORD N° 502/2009 de envío EIA a participación ciudadana, publicado el 04/06/2009;
 - Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones al EIA (ICSARA N° 1), publicado por Servicio Evaluación Ambiental, con fecha 15/07/2009;
 - Adenda N° 1, publicado por Sociedad Chilena de Litio Ltda., con fecha 29/09/2009;
 - Solicitud de evaluación de adenda N° 0853/2009 por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 29/09/2009;
 - Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones al EIA (ICSARA N° 2), publicado por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 09/11/2009;
 - Adenda N° 2, publicado por Sociedad Chilena de Litio Ltda., con fecha 30/04/2010
 - Solicitud de evaluación de adenda N° 0614/2010, publicado por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 30/04/2010;
 - Resolución de ampliación de plazo N° 0185/2010, publicado por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 04/06/2010;
 - Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones al EIA (ICSARA) N° 0261/2010, publicado por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 11/06/2010;
 - Adenda N°3, publicado por Sociedad Chilena de Litio Ltda., con fecha 30/06/2011
 - Solicitud de evaluación de adenda N° 664/2011, publicado por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 30/06/2011;
 - Resolución Exenta N° 156/2011 de fecha 08 de septiembre de 2011 del Servicio de Evaluación Ambiental;
 - Resolución Exenta N° 067/2012 de fecha 22 de marzo de 2012 del Servicio de Evaluación Ambiental, que modifica titular de proyecto.
 - Resolución Exenta N° 027/2013 de fecha 29 de enero de 2013 del Servicio de Evaluación Ambiental, que modifica representante Legal de Rockwood Litio Limitada;
 - Resolución Exenta N° 0413 de fecha 07 de mayo de 2013, publicado por Servicio de Evaluación Ambiental;
 - Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones al EIA (ICSARA) N° 0419/2013, publicado por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 06/06/2013;
 - Adenda N°4, publicado por Rockwood Litio Ltda., con fecha 23/01/2014;
 - Solicitud de evaluación de adenda N° 060/2014, publicado por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 23/01/2014;
 - Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones al EIA (ICSARA) N° 073/2014, publicado por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 18/02/2014;
 - Adenda N°5, publicado por Rockwood Litio Ltda., con fecha 14/12/2015;
 - Solicitud de evaluación de adenda N° 0804, publicado por Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, con fecha 14/12/2015.
4. La Resolución Exenta N° 185/2010, del 3 de Junio de 2010, de la Comisión Regional de Medio Ambiente (COREMA) de la Región de Antofagasta, que amplía el plazo de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "**EIA Modificaciones y**



Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama”, por 60 días adicionales.

5. El Informe Consolidado de Evaluación (ICE) del Estudio de Impacto Ambiental “**EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama**”, de fecha 08 de enero de 2016.
6. Los demás antecedentes que constan en el expediente público de la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto “**EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama**”; entre ellos, (i) el recurso de reclamación interpuesto por don Eduardo Morales Echeverría y Stephen Elgueta Wallis, en representación de Sociedad Chile de Litio Ltda., con fecha 28 de octubre de 2011, en contra de la Resolución Exenta N° 156, de 08 de septiembre de 2011, en cuya virtud se ejecutó el acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, y que dispuso calificar desfavorablemente el Proyecto; (ii) la Resolución Exenta N° 413, de 07 de mayo de 2013, que resolvió el citado recurso de reclamación y que dispuso, en lo que interesa, retrotraer el procedimiento de evaluación para efectos de elaborar un ICSARA N° 4.
7. El acuerdo de la Sesión N° 4 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 18 de enero de 2016.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al proyecto “**EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama**”, cuyo titular es **Rockwood Litio Limitada**.
2. Que, el derecho del titular a emprender actividades, está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes referidas a la protección del medio ambiente.
3. Que, según lo establecido en el EIA y sus Adenda, el proyecto “EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama” posee las siguientes características:

3.1 Antecedentes Generales

3.1.1 Ubicación

El proyecto se emplazará en la comuna de San Pedro de Atacama, Provincia de El Loa, Región de Antofagasta. Para mayor detalle, ver tabla 2-2 del EIA y figura 2.1 del EIA.

3.1.2. Superficie del proyecto, incluidas obras y/o acciones asociadas

Las instalaciones del proyecto se desarrollarán en una superficie aproximada de 510 ha. Para mayor detalle, ver figura 2.2 del EIA.

Las coordenadas UTM (PSAD 56, Huso 19 S) de las instalaciones del proyecto, se detallan en la tabla N° 2.2 del EIA y el numeral 1.1 de la Adenda N° 1 del EIA, figuras N° 1 y N° 2 del Anexo 1.1 de la Adenda N° 1 del EIA y numeral 1.8 de la Adenda N° 2 del EIA.



3.1.3. Monto de inversión

El monto total estimado de inversión será de US \$17.000.000.

3.1.4. Vida útil

La vida útil del proyecto será de 30 años.

3.1.5. Mano de obra

La mano de obra requerida será de aproximadamente 40 personas para la etapa de construcción y 12 personas en la etapa de operación.

3.1.6. Tipología de proyecto

El proyecto en evaluación se encuentra tipificado en la Ley 19.300, artículo 10, literal i) correspondiendo a proyecto de desarrollo minero sobre 5.000 ton/mes.

3.2. Objetivo del proyecto

El proyecto consiste en el aumento progresivo en la extracción de salmuera natural desde el Salar de Atacama, aumentando la extracción de bombeo de salmuera en 300 l/s, adicional a los 142 l/s actualmente autorizados. Además, se consideran nuevos sistemas de pozas de evaporación solar, que se emplazarán contiguos a los ya existentes en las instalaciones del titular. Las salmueras luego de pasar por el sistema de pozas de evaporación solar, incrementarán la producción de salmuera concentrada en litio desde los 80.000 m³/año autorizado actualmente, hasta 150.000 m³/año.

3.3. Descripción del proyecto

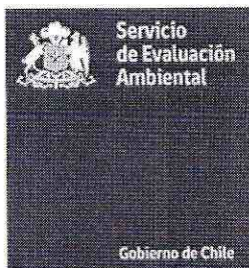
Para la extracción de los 300 l/s de salmuera desde el Salar de Atacama, se contemplan las siguientes actividades:

- a) **Áreas de Bombeo de salmuera:** Las áreas de bombeo del proyecto se detallan en coordenadas UTM (PSAD 56, Huso 19 S) en la tabla N° 1 y figura N° 1 de la Adenda N° 2 del EIA, la cual se divide en 8 áreas.
- b) **Acopio de sales:** Para la disposición de las sales de descarte, SCL cuenta con sectores autorizados, los cuales se detallan en tabla N° 1.2 de la Adenda N° 1 del EIA, mientras que el plano de los acopios se presenta en el anexo N° 1.1 de la Adenda N° 1 del EIA.
- c) **Transporte:** El transporte de insumos en la etapa de construcción se detalla en la página N° 15 del capítulo N° 2 del EIA, mientras que el transporte de salmuera en la etapa de operación se detalla en página N° 18 de la Adenda N° 1 del EIA. Sin embargo, el transporte no forma parte del proyecto en evaluación.

3.3.1. Etapa de construcción

La etapa de construcción básicamente involucra la construcción y puesta en marcha de una superficie para la evaporación solar y el incremento de la extracción de salmuera desde el Salar de Atacama.

La duración de esta etapa será de aproximadamente 14 meses para la primera etapa y de 10 meses para la segunda.



- 1° etapa: construcción de área de evaporación, habilitación de pozos de salmuera, puesta en marcha de 15 pozas con una superficie total de 135 hectáreas.
- 2° etapa: construcción de una poza concentradora de una superficie de 60 hectáreas, habilitación de pozos de salmuera, puesta en marcha.

Las características constructivas y volumétricas de cada poza se detallan en página N° 9 del Adenda N° 1 del EIA.

a) Principales obras y actividades constructivas.

Comprende la ejecución de las siguientes obras o actividades:

- Enrase del terreno, nivelación y trazado de pozas;
- Construcción de los pretilos con cloruro de sodio;
- Instalación de una capa de arcilla sobre los taludes internos y en el piso de la poza;
- Instalación de una membrana de PVC sobre la capa de arcilla;
- Verificación de la impermeabilidad de la membrana visualmente y por conductividad eléctrica;
- Instalación del geotextil en los taludes internos de las pozas de evaporación, con el objeto de proteger la membrana de la radiación solar;
- Instalación de una capa de sal, con el fin de proteger el geotextil y el PVC.

b) Materiales e insumos requeridos: los materiales requeridos para realizar las actividades señaladas corresponderán al siguiente material:

- Geotextil;
- Membrana de PVC;
- Arcilla;
- Cloruro de Sodio;
- Tubería de fitting de PVC y Polietileno.

Para mayor detalle de las cantidades a utilizar en la etapa de construcción, ver tabla 2.5 del EIA. Las coordenadas de extracción de la arcilla se describen en la tabla 2.6 del EIA.

Cabe señalar que el Cloruro de Sodio (en adelante NaCl), que será utilizado principalmente en la construcción de los pretilos de las pozas de evaporación, será extraído de los acopios actuales con los que cuenta Rockwood Litio Ltda., los cuales están cercanos a la zona del proyecto.

c) Maquinaria: los equipos que se utilizarán en la etapa de construcción corresponderán a bulldozer, retroexcavadoras, camiones y cargadores frontales.

d) Transporte: los tipos de vehículos, número de viajes y frecuencia estimada a trasladarse al área del proyecto para las dos etapas en la etapa de construcción, se detallan en la tabla 2.7 del EIA.

e) Combustible: el combustible a utilizar corresponderá a petróleo diesel, cuyo consumo para la primera etapa corresponderá a 20 m³/mes y 10 m³/mes para la segunda etapa del proyecto. Cabe señalar que el combustible será ocupado en el abastecimiento de vehículos, maquinaria y camiones que se utilizarán en la etapa de construcción.

f) Agua Industrial: durante la etapa de construcción no se requerirá agua de tipo industrial.

3.3.2. Etapa de operación

La etapa de operación considerará la producción de salmueras concentradas de litio, lo cual consiste en:

- Bombeo de salmuera de los pozos de extracción hacia las pozas de evaporación solar;
- Evaporación solar en las pozas (concentración de las salmueras en las pozas solares, aproximadamente 30 veces con respecto a la concentración inicial de litio, desde 0,2 % hasta 6 % aproximadamente);
- Cosecha de sales precipitadas en las pozas.

La secuencia del proceso productivo se detalla en la figura N° 1.1 de la Adenda N° 1.

Las medidas de prevención para detectar eventuales filtraciones de salmuera en las piscinas, consisten en:

- Monitoreo de la salinidad en pozos de observación al costado de cada poza;
- Verificación de la impermeabilidad de las pozas usando la prueba de conductividad eléctrica.

En caso de detectarse una filtración, se vaciará la poza que esté generando el problema y se procederá a la reparación de la membrana y piso de sal. Además, se debe considerar que las pozas de evaporación, están construidas sobre la superficie del Salar mismo, por lo que cualquier filtración de salmuera se mezclará con salmuera existente en el Salar, sin causar efectos adversos sobre los recursos naturales.

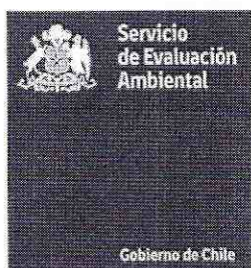
Si bien en la descripción original del proyecto, se solicitó un aumento progresivo de extracción de salmuera de 600 l/s como promedio anual, en la Adenda N° 4, el titular señala que se disminuye la solicitud de extracción de salmuera a 300 l/s como promedio anual adicional. Lo anterior, se explica porque inicialmente se estimaba una progresiva baja en la calidad de la salmuera extraída, lo cual no ha ocurrido, con lo cual la evaluación actual indica que 600 l/s es una sobreestimación respecto del volumen de salmuera requerida hoy para la producción proyectada.

Extracción de Salmuera: En base a lo anteriormente señalado, la extracción de 300 l/s de salmuera, se logrará progresivamente en incrementos semestrales de 60 l/s, los cuales se iniciarán desde la fecha de término de construcción de los pozos del PAT (Plan alerta temprana), con lo cual se alcanzará el aumento total luego de dos años, desde que se inicie el proyecto, lo cual ocurrirá una vez que estén construidos los pozos que componen el PAT. Esto significa que la extracción total en la situación con proyecto será de 442 l/s como promedio anual, lo cual corresponde a los 300 l/s solicitados más los 142 l/s actualmente autorizado.

La regla de extracción de salmuera en el presente proyecto se presenta a continuación.

Tabla 1. Regla de extracción solicitada, promedio Anual (l/s)

Área de Bombeo	Superficie (ha)	Año 2013	Año 1 desde término construcción pozos PAT	Año 2 en adelante	Incremento por área
A1	4.119	60	240	360	300
A2	3.999	82	82	82	0
TOTAL	8.119	142	322	442	300



Agua industrial: El agua que se utilizará corresponde a 6 l/s, la cual será extraída de los pozos autorizados que Rockwood Litio posee en el sector de Tilopozo y Tucúcaro.

Energía: Durante esta etapa no se requerirá energía eléctrica adicional a la ya existente, para el funcionamiento de las pozas de evaporación.

3.3.3. Etapa de cierre

La etapa de cierre coincidiría con el abandono de las instalaciones de Rockwood Litio existente en el Salar de Atacama.

El plan de cierre para el sistema de pozas de evaporación solar considerará tanto los aspectos ambientales como de seguridad.

El retiro de las bombas y tuberías, se realizará paulatinamente a medida que se abandonen las pozas, lo cual se realizará una vez que se precipite una cantidad de sal, tal que su altura sea igual a la de los diques. Cabe señalar que las sales que se depositan serán sales inertes, inocuas y corresponden al mismo material extraído del salar.

En el caso de los pozos productores de salmuera, se retirarán las bombas de pozo profundo, las tuberías y otros accesorios tales como válvulas, medidores de flujo, estanques de petróleo, etc. Además, la boca de cada pozo será sellada.

En el caso de los acopios de sales, con el paso del tiempo, van a ir disminuyendo en volumen y altura, con las lluvias que ocasionalmente ocurren en el sector, estimándose que eventualmente, en un futuro, desaparecerán siendo adsorbidas por el salar. Para el cierre de los acopios de sales se considera el cierre de caminos de acceso para evitar el paso de personas.

En lo relativo al control de emisiones, es necesario señalar que las sales al ser depositadas en los acopios tienen un contenido de humedad de 3%, lo que sumado a su capacidad higroscópica, permite la creación de una pila estable, la cual está compuesta por una costra salina cristalina, lo que evita la generación de finos y la erosión de la misma.

Para las instalaciones industriales se considerará el desmantelamiento de la planta de Cloruro de Potasio, oficinas, casa de fuerza, talleres y bodega e instalaciones auxiliares del sector industrial del salar. Para realizar el desmantelamiento, se llevará a cabo la desactivación de redes eléctricas del área; el retiro de tuberías de agua, combustible y gas; el vaciado, limpieza y purificación de los tanques de productos químicos y de combustible y el retiro y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos. Todas estas tareas serán realizadas por personal especializado, utilizando las mejores prácticas de la industria, y cumpliendo las normas ambientales que existan a la fecha.

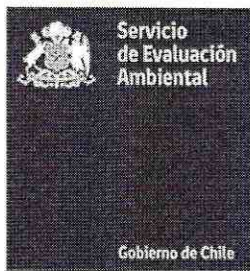
3.3.4. Emisiones, descargas y residuos del proyecto

3.3.4.1. Emisiones a la atmósfera

a) Etapa de construcción

Las emisiones de MP10 en la etapa de construcción del proyecto corresponderán a 509,53 ton/año, y se generarán principalmente por las siguientes actividades:

- Excavación;
- Relleno;



- Carga y descarga;
- Transporte de arcilla;
- Transporte de NaCl;
- Transporte de personal.

Por otro lado, para el cálculo del aporte a la calidad del aire por MP10 en las localidades de Peine y Tilopozo se utilizó el modelo de dispersión de contaminantes AERMOD. Estos resultados se adjuntan en anexo N° 1.3 de la Adenda N° 1 del EIA. Siendo el aporte diario total de 1,64 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ y el aporte anual total máximo de 0,09 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ para la localidad de Peine. Mientras que el aporte diario total máximo será 2,30 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ y el aporte anual total máximo de 0,18 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ para la localidad de Tilopozo.

Las emisiones de gases corresponderán a maquinaria y vehículos de transporte a utilizar y se cuantifican en 12,9 ton/año de CO, 178,75 ton/año de NOx y 3,91 de HCNM (hidrocarburos no metánicos).

Para mayor detalle de la memoria de cálculo de la estimación de las emisiones atmosféricas y concentraciones, ver anexo N° 1.3 de la Adenda N° 1 del EIA.

El titular implementará las siguientes medidas tendientes a evitar o minimizar las emisiones de polvo durante la etapa de construcción:

- Humectación con salmuera de bischofita en los frentes de trabajo y áreas no pavimentadas por donde transitarán los vehículos vinculados con la ejecución de la obra;
- Transporte de los materiales en camiones con carga cubierta;
- Control de velocidad al interior de la obra (máximo 50 km/h).

b) Etapa de operación

Las emisiones de MP10 en la etapa de operación del proyecto corresponderán a 7,55 ton/año, y se generarán principalmente por las siguientes actividades:

- Tránsito de vehículos en caminos no pavimentados.
- Transporte de sales hacia sector de acopio.

Para mayor detalle de la memoria de cálculo de la estimación de las emisiones atmosféricas, ver anexo N° 1.3 de la Adenda N° 1 del EIA.

Mientras que las emisiones de gases corresponderán a maquinaria y vehículos de transporte a utilizar y se cuantifican en 0,18 ton/año de CO, 6 ton/año de NOx y 0,05 de HCNM.

Para mayor detalle de la memoria de cálculo de la estimación de las emisiones atmosféricas, ver anexo N° 1.3 de la Adenda N° 1 del EIA.

El titular señala que las emisiones generadas por el proyecto durante su etapa de operación serán de baja magnitud por lo que no requiere medidas de control adicionales.

3.3.4.2. Residuos líquidos

Los residuos líquidos que se generarán en la etapa de construcción y operación serán aguas servidas, las cuales serán tratadas en las instalaciones autorizadas de Rockwood Litio, Cabe señalar que se estimó que las aguas servidas que se generarán en la etapa de construcción corresponderán a 4 m³/día.

El personal utilizará baños químicos portátiles de ser necesarios en la etapa de construcción, los que serán instalados en los frentes de trabajo (construcción pozas) y 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. Para mayor detalle, ver Anexo 1-6.1 de la Adenda N° 3 del EIA.

Actualmente Rockwood Litio cuenta con un sistema particular de tratamiento de aguas servidas autorizado por Resolución N° 3740/1997 modificada mediante Resolución N° 0005 de 3 enero 2012, ambas dictadas por la SEREMI de Salud Región de Antofagasta, constituido por una cámara de decantación.

3.3.4.3. Residuos sólidos

a) Etapa de construcción

Los principales residuos que se generarían para las dos etapas de construcción de las pozas de evaporación corresponderán a:

Tabla 2: Residuos sólidos, etapa de construcción

Residuo	Detalle	Generación Etapa 1	Generación Etapa 2	Manejo y Almacenamiento temporal	Disposición final
Residuos domésticos y asimilables a domésticos	Restos de alimentos, envoltorios, papeles, envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, etc.	12 kg/día	8 kg/día	Contenedores de 200 L con tapa localizados en áreas de generación de este tipo de residuo (instalaciones de faena).	Relleno sanitario de San Pedro de Atacama, u otro relleno sanitario autorizado para la disposición final de RSD.
Residuos industriales no peligrosos	Restos de materiales de la construcción como chatarras no-contaminadas, restos de embalajes, envases vacíos, restos de tuberías, gomas, maderas, etc.	12 a 16 ton	6 a 8 ton	Almacenamiento en Patio de Salvataje, cuyo funcionamiento se encuentra autorizado mediante Resolución N° 5351, de fecha 15/11/2002 del Servicio de Salud de Antofagasta, modificada por Resolución N° 3349, de fecha 30/09/2011 de la SEREMI de Salud de Antofagasta (ver resoluciones adjuntas en Anexo 1 del presente Adenda N° 4).	Reutilización y/o disposición final en relleno sanitario autorizado para la disposición final de Residuos industriales no peligrosos.

b) Etapa de operación

Los principales residuos que se generarían en la etapa de operación, corresponderán a:

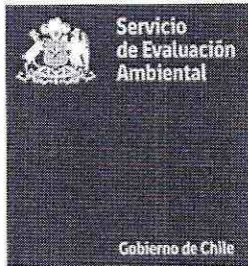
Tabla 3: Residuos sólidos, etapa de operación

Residuo	Detalle	Incremento total de Generación	Generación Total (actual + proyecto)	Manejo y Almacenamiento temporal	Disposición final
Residuos domésticos y asimilables a domésticos	Restos de alimentos, envoltorios, papeles, envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, etc.	6 kg/día	56 kg/día	Contenedores de 200 L con tapa localizados en áreas de generación en la Planta Salar.	Relleno sanitario de San Pedro de Atacama, u otro relleno sanitario autorizado para la disposición final de RSD.
Residuos industriales no peligrosos	Cloruro de sodio (halita).	380.000 t/año	960.000 t/año	No aplica.	Acopios internos en Planta Salar, aprobados mediante Resolución N° 461, de fecha 30/01/2003 del SERNAGEOMIN (ver resolución adjunta en Anexo 1 del presente Adenda N° 4), cuya actualización se adjuntó en Anexo 3.3 del EIA, respecto del cual el SERNAGEOMIN se pronunció sin observaciones y otorga el PAS 88 mediante ORD N° 7707/2011.
Residuos industriales peligrosos	Baterías, aceites residuales, filtros, grasas, etc.	No aplica.	Aprox. 25 t/año	Sitios temporales de almacenamiento de residuos peligrosos al interior de la Planta Salar (SAT 01, SAT 02 y SAT 03), cuya autorización sectorial se encuentra en trámite (ver Anexo 1 del presente Adenda N° 4).	Disposición final en relleno autorizado para la disposición final de RESPEL.

3.3.4.4. Ruido

La emisión de ruido en la etapa de construcción, estará asociada al funcionamiento de las maquinarias y equipos que serán utilizados para las actividades de construcción de las pozas de evaporación solar, las cuales no superan los 70 dB(A) a 100 m de la fuente emisora. El detalle de las emisiones de ruido se detalla en la tabla 2.13 del EIA.

Mientras que en la etapa de operación, se mantendrán los niveles actuales, dado que el proyecto no realizará actividades que generen niveles de ruido relevantes. Las emisiones de ruido se generarán producto de manejo del sistema de salmuera, el cual se realizará principalmente por gravedad o bombas que transportarán la solución de una piscina a otra.



4. Respecto de las observaciones ciudadanas presentadas durante el plazo establecido por la Ley N° 19.300, a continuación se presenta su ponderación.

4.1. Observación: Comunidad Indígena Atacameña de Toconao

4.1.1. Observación:

“La comunidad atacameña de Toconao Rut 73.127.600-5 preocupada por el hábitat y medio ambiente de la comuna de San Pedro de Atacama, no está de acuerdo en que la empresa sociedad minera el Litio, realice este proyecto ya que bien sabemos como suceden los cambios climáticos que estamos observando en el planeta y la alta vulnerabilidad climática que está enfrentando especialmente Chile ante esta situación. Además sabemos los problemas que enfrentamos como comunidades indígenas por el recurso hídrico en una de las zonas más extremas sequedad del planeta poniendo en riesgo nuestro desarrollo y permanencia como etnias originarias.”

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana no es pertinente, puesto que desborda los alcances del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Cabe señalar que durante la evaluación de impacto ambiental del proyecto no se abordó el fenómeno global del cambio climático ni la vulnerabilidad climática que enfrenta el país, debido a que el fenómeno corresponde a características regionales que superan y exceden los alcances de la evaluación ambiental de un determinado proyecto o actividad sometida al SEIA.

4.1.2. Observación:

“Observamos con preocupación la desertificación de extensas zonas de nuestra comuna, que en tiempos anteriores se podían observar una gran cantidad de afloramiento de aguas ahora inexistentes, en este aspecto hacemos referencia al plan nacional de cambio climático presentado por la presidenta de la república Michelle Bachellet J. en diciembre de 2008 y la existencia de estudios que indica que en Chile que a mayor lejanía del mar, mayor es el calentamiento proyectado, además se perderá la capacidad de almacenamiento de nieve que es vital para el escurrimiento de aguas superficiales y subterráneas que alimentan vegas y bofedales de la cuenca del Salar de Atacama. Sabemos también que los impactos no solo dependerán de variaciones sobre el ciclo hidrológico, si no también de las variantes en su manejo y de los criterios aplicados en su manejo y gestión (Plan de acción nacional, 2008: 42).”

Evaluación técnica de la observación:

La observación no es pertinente debido a que se hace referencia a la situación de desertificación de la zona, a la escasez de recurso hídrico y al cambio climático, situaciones que sobrepasan los alcances del SEIA, la evaluación ambiental del proyecto y las competencias y funciones del Servicio de Evaluación Ambiental.

Cabe precisar que la evaluación de impacto ambiental es un procedimiento a cargo del SEA que en base a un EIA o DIA determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes. De esta forma, el Servicio de Evaluación Ambiental como coordinador y administrador del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), debe establecer que el proyecto en cuestión cumpla con la normativa de carácter ambiental, identificar todos los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, en el ámbito de las competencias de los diversos servicios públicos que participan en la evaluación ambiental del proyecto, y que estos se pronuncien expresamente respecto del cumplimiento de los requisitos y contenidos de dichos permisos y, finalmente, el SEA debe verificar que las medidas propuestas por el titular del

proyecto se hacen cargo adecuadamente de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Durante el proceso de evaluación ambiental de proyectos en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el titular presenta su proyecto ante los organismos del Estado con competencia ambiental. Los organismos del Estado revisan los antecedentes y luego realizan observaciones sobre la propuesta del proyecto. Las observaciones se envían posteriormente al titular para que éste las responda. Este procedimiento de observaciones de los organismos y respuestas del titular se repite hasta que los organismos del Estado estén conformes o hasta que se determine que el proyecto debe rechazarse o bien hasta que se cumple el plazo legal de evaluación.

4.1.3. Observación:

“Entendemos que Chile puso en consulta un documento “código de conducta ética responsable” según compromiso manifestado por la presidenta de la república en su política “Reconocer Pacto social por la multiculturalidad” dictada en abril de 2008 que si bien poseía algunas falencias en su formulación era una importante herramienta de responsabilidad social y manejo de recursos naturales sobre territorios demandados por comunidades indígenas, en este aspecto exigimos su desarrollo y discusión dentro del marco de protección de nuestro hábitat y recursos naturales que permitirá controlar y proteger los recursos de nuestras comunidades indígenas preexistentes al estado.”

Finalmente señalar la necesidad de revisión del artículo 15 del Convenio 169 de la OIT respecto de la protección de recursos naturales pertenecientes a comunidades indígenas.”

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana no es pertinente respecto del código de conducta ética responsable, puesto que no corresponde a normativa ambiental aplicable. En tal sentido no es pertinente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

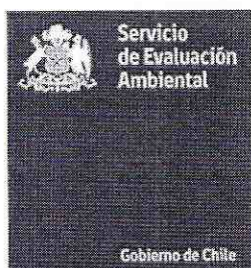
Al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental le corresponde examinar los impactos ambientales del proyecto, entre otros, la alteración de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas; asegurar que se contemplen medidas adecuadas para hacerse cargo de dichos impactos, y contemplar un proceso de participación ciudadana.

Finalmente se señala que el artículo 15 del Convenio 169 no corresponde a una norma autoejecutable, por lo tanto no es considerada en el proceso de evaluación ambiental.

4.1.4. Observación:

“1.- Normativa Ambiental de carácter General. “La Constitución Política de la República de 1980, en el N° 8 del Artículo 1; “La constitución asegura a todas las personas; El derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza”.

La eventual aprobación de este EIA es un acto arbitrario por cuanto el desarrollo de este proyecto, constituye una grave amenaza al derecho de vivir sin contaminación, el País representado por la COREMA II Región, debe respetar el marco legal ya que de lo contrario estaremos en presencia de una ilegalidad en contra de la vida, a favor de un desarrollo que poco o nada favorece a esta parte de Chile, una contrariedad a los principios declarados en nuestra carta fundamental.”



Evaluación técnica de la observación:

La evaluación de impacto ambiental se asienta sobre “*el principio de prevención, resultando el instrumento jurídico que mejor respondía a la necesidad de integrar el medio ambiente en la programación y ejecución de proyectos y obras de relevancia económica, **evitando o adoptando las cautelas con anterioridad a la iniciación de actividades contaminantes o dañinas para el medio natural, en lugar de combatir con posterioridad sus efectos***”.¹ (énfasis agregado).

En efecto, como es sabido, el principio preventivo o de prevención es el fundamento de la actividad de la Administración en lo referido al control del riesgo, e implica que las medidas preventivas pueden ser adoptadas cuando la información disponible es suficiente para poder establecer la ocurrencia de riesgos.²

En nuestro caso, es sabido que en el texto del mensaje presidencial con que fue despachado el proyecto de la Ley N° 19.300, se señala que “*mediante este principio, se pretende evitar que se produzcan los problemas ambientales*”.³

Al respecto, una primera aproximación al principio preventivo se encuentra en el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política, el que consagra el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, en cuanto señala que constituye un deber del Estado, la circunstancia de velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza.

Dada la característica del Derecho Ambiental de ser un derecho altamente sensible a las realidades locales, el principio preventivo puede adquirir o recibir una aplicación más o menos estricta o profunda, pero como ya se señalara anteriormente, siempre se aplica, tanto para la elaboración de nuevas normativas, como en la gestión ambiental que las autoridades desarrollen, comprendiendo dentro de esta, la regulación y/o la autorización de proyectos o actividades susceptibles de causar impactos ambientales.

Así, una de las manifestaciones del principio preventivo es el SEIA, que es un procedimiento reglado que se inicia a petición del interesado, siendo obligación de éste, realizar en primer término: (i) el análisis que arroje o indique si su actividad debe someterse o no a dicho sistema; y, (ii) el estudio acerca de la modalidad mediante la cual ingresará, cuestión que dependerá del examen que al respecto efectúe el titular del proyecto o actividad respectiva. En otras palabras, la evaluación de impacto ambiental constituye un procedimiento administrativo que tiene por objeto verificar que una actividad o proyecto se adecúe a la normativa vigente y, como instrumento de gestión, que el proyecto o actividad “*se corrija o se redimensione para aminorar sus efectos sobre el medio ambiente o sobre algún elemento natural particularmente destacado*”.⁴

En el presente caso, por cierto, al evaluarse ambientalmente el Proyecto EIA “*Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama*”, en forma previa a su ejecución, se ha cumplido con el principio preventivo, y desde luego, con la garantía contenida por el artículo 19 N° 8 de la Constitución.

¹ GARRIDO CUENCA, Nuria: “Evaluación ambiental de proyectos, planes y programas”, en: *Tratado de Derecho Ambiental*, (Luis Ortega Álvarez, Consuelo Alonso García, Directores, Rosario de Vicente Martínez, Coordinadora), Tirant Lo Blanch, Valencia, 2013, p. 260.

² RODRÍGUEZ FONT, Mariola: *Régimen Jurídico de la Seguridad Alimentaria. De la policía administrativa a la gestión de riesgos*, Marcial Pons, Barcelona, 2007, p. 209.

³ Mensaje de S.E. El Presidente de la República con el que inicia un proyecto de Ley de Bases del Medio Ambiente, 14 de septiembre de 1992, en Historia de la Ley N° 19.300, p. 14, disponible en: <http://www.leychile.cl/Navegar/scripts/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/2429/1/HL19300.pdf>.

⁴ ESTEVE PARDO, José: *Derecho del Medio Ambiente*, Marcial Pons, Segunda edición, 2008, p. 64.

4.1.5. Observación:

"2.- El titular, en el CAPITULO 7 "PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN", SEÑALA:

7.2. Plan de Mitigación, Compensación y Reparación.

(Según el Diccionario de la Lengua Española, idioma oficial de Chile, la palabra MITIGAR significa: Aplicar, Moderar o Atenuar. Por ende, el punto 7.2, presenta planes a adoptar por la ocurrencia de uno varios Impactos Ambientales, asociados a este proyecto minero no metálico; en resumen, el titular reconoce que su proyecto afectará los ecosistemas ancestrales, presentes en el área al proyecto).

Lo propuesto por el titular del Proyecto, para mitigar el Impacto Ambiental, que la mayor extracción de salmuera involucra, es solo un indicador básico, necesario para constatar, las fluctuaciones en los niveles superficiales de las lagunas, especialmente, Salada, Saladita e Interna; por su importancia como ecosistema lacustre Salino, con registro de Eventos reproductivos de especies de Aves, con énfasis en Flamencos.

A juicio de nuestra comunidad, el titular del proyecto no se responsabiliza del Impacto Ambiental que será ocasionado por los volúmenes de salmuera, en etapa de operación; No queda claramente explícito de qué forma se cumplirá con los conceptos COMPENSACION Y REPARACIÓN que la Ley 19.300 de Bases Generales de Medio Ambiente, señala como mandato obligatorio.

Evaluación técnica de la observación:

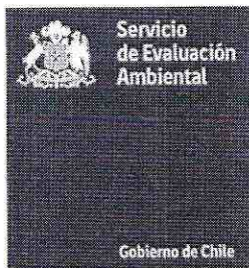
La observación ciudadana es pertinente debido a que aborda una temática que fue abordada durante la evaluación ambiental del proyecto. Respecto a la observación, cabe precisar que durante la evaluación ambiental del proyecto, específicamente en el Anexo 3 de la Adenda N° 5, se entregan los antecedentes del Plan de Seguimiento Ambiental y el Plan de Alerta Temprana propuestas por el titular. Planes que fueron objeto del análisis de la Dirección General de Aguas, institución que formuló precisiones a dichos planes, lo que permitirá la realización de diversas mediciones en los sistemas lagunares y no constituirán sólo un indicador básico como lo expresa la observación.

Respecto al impacto ambiental del proyecto, es necesario precisar que se consideran 4 escenarios para la modelación en la situación con y sin proyecto, concluyéndose que la extracción de salmuera y agua para uso industrial, no presenta efectos sobre los objetos de protección, tales como sistemas lagunares existentes en la zona marginal del Salar. Lo anterior, en virtud de lo señalado en el Ordinario N° 38 de fecha 13 de enero 2016, de la Dirección General de Aguas, órgano competente en la materia.

4.1.6. Observación:

Tabla 7.1. Medidas de mitigación

En esta tabla, el titular no adopta medidas claras de mitigación, sin perjuicio del seguimiento o monitoreo en los niveles de las lagunas; queda claro que existirá una alteración morfológica (forma de la o las lagunas). Al respecto se consulta al Titular ¿Cuál será la o las medidas concretas a adoptar, cuando se compruebe la alteración morfológica de estas lagunas, en su calidad de Ecosistemas Lacustres Salinos?, ¿Qué medidas adoptará si se comprueba una alteración en los parámetros físico-químicos salmuera y lagunas allí existentes?"



Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana es pertinente, puesto que manifiesta una preocupación respecto a las eventuales modificaciones de la morfología de las lagunas, atribuibles al proyecto sometido a evaluación ambiental. En relación a lo observado, se debe señalar que durante la evaluación ambiental este aspecto sí fue considerado específicamente en el Apéndice I del Anexo 1 de la adenda 5 "Modelo Conceptual de Funcionamiento de los Sistemas Lagunares", documento que fue aceptado por la Dirección General de Aguas, que el órgano competente en la materia. Complementa lo anterior, los antecedentes proporcionados en el Capítulo 7 del Anexo 1 de la Adenda 5 y lo señalado en el Capítulo 3 del anexo 3 de la Adenda 5 en lo relacionado al monitoreo físico-químico.

4.1.7. Observación:

7.2.1.1. Monitoreo de niveles de salmuera y agua dulce

"El titular señala que realizará monitoreos mensuales de las aguas; nuestra Comunidad solicita, que dichos monitoreos se realicen considerando la participación de una Comisión Pluricomunitaria, representativa de las Comunidades aledañas al Salar de Atacama, para este efecto, se solicita además, la contratación de estas personas a costa de la Sociedad Chilena del Litio. La participación activa de las Comunidades en trabajos de terreno, sería bien vista puesto que por falta de recursos, muchas veces, no es posible apreciar In- Situ, los acontecimientos asociados al entorno natural (positivo y negativo)."

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana es pertinente, debido a que la participación de comunidades indígenas en los monitoreos sí fue un aspecto abordado durante la evaluación ambiental del proyecto. En ese sentido, el titular contempla la participación de las comunidades de Toconao, Peine y Collo en las labores de monitoreo. Específicamente en el Apéndice B del Anexo 3 de la Adenda N° 5 denominado "Protocolo de Acceso para Monitoreo en Áreas Sensibles de Acceso restringido", se da cuenta de los procedimientos que seguirá el titular en forma previa a la realización de monitoreos. Respecto al seguimiento del Sector Soncor y Aguas de Quelana, el titular deberá informar por correo electrónico de las gestiones previas al monitoreo a la Comunidad de Toconao, indicando fecha y autorización de CONAF. Los integrantes de la Comunidad de Toconao, podrán acompañar al personal de Monitoreo del titular mientras se realicen las labores, en caso de que así sea solicitado. Junto a ello, tendrán la facultad de fotografiar y realizar preguntas respecto a las labores de monitoreo que se estén realizando. Será responsabilidad del personal a cargo del Monitoreo explicar mediante una breve reseña sobre los trabajos que se estén efectuando.

El titular deberá emitir un informe y remitir a CONAF y a la Comunidad de Toconao, reportando lo acontecido durante las labores de monitoreo.

Respecto al Seguimiento en el Sector Peine, este consistirá en monitoreo hidrogeológico en diversos puntos, ubicados en los alrededores de las áreas de interés de Laguna Salada, Saladita e Interna. Para ejecutar estas labores de monitoreo, el encargado de Monitoreo deberá solicitar por correo electrónico al Jefe de Relaciones Comunitarias de Rockwood que gestione el permiso para realizar campaña de terreno del mes correspondiente ante la Comunidad de Peine. De no otorgar el permiso, se procederá a suspender la actividad y el Encargado de Monitoreo y/o Jefe de Relaciones comunitarias de Rockwood, deberá levantar un informe a modo de registro, indicando las razones por las que no pudo realizarse la actividad durante el mes correspondiente.



El Protocolo establece que será factible que, en ocasiones que integrantes de la comunidad de Peine, acudan al sector junto al personal de Monitoreo mientras se realiza la actividad. En tales casos, los integrantes de la comunidad de Peine, tienen el derecho a tomar fotografías y formular preguntas, las cuales deben ser respondidas de manera general.

Un informe sobre las labores de monitoreo realizadas será enviada a la Comunidad de Peine.

En relación al monitoreo del Sector Tebenquiche, se prevé realizar monitoreo de evapotranspiración en un punto. Para ello el encargado de Monitoreo deberá solicitar por correo electrónico al Jefe de Relaciones comunitarias de Rockwood que gestione el permiso para realizar campaña de terreno del mes correspondiente ante la Comunidad de Collo. El Protocolo presentado en la Adenda N° 5, establece que en caso de que la Comunidad de Collo no conceda el permiso, se procederá a suspender la actividad y el Encargado de Monitoreo y/o Jefe de Relaciones comunitarias deberá levantar un informe a modo de registro indicando las razones por las que no pudo realizarse la actividad durante el mes correspondiente.

Será factible que, en ocasiones integrantes de la comunidad de Collo, acudan al sector junto al personal de Monitoreo mientras se realizan las labores. En tales casos, los integrantes de la comunidad de Collo tienen el derecho a tomar fotografías y formular preguntas, las que deben ser respondidas de manera general. Una vez terminadas las labores de monitoreo, el titular remitirá la información a la Comunidad de Collo.

Para finalizar, es preciso indicar que no se podrá acceder a estas áreas sin las autorizaciones y permisos correspondientes y que el titular estará a disposición de los requerimientos de CONAF y las Comunidades Indígenas antes indicadas en lo que concierne a las campañas de monitoreo.

4.1.8. Observación:

23.- Se solicita al titular desarrollar estudios previos y probar la factibilidad técnica y económica de herramientas de manejo y mitigación específica para los sistemas lacustres superficiales”.

Evaluación técnica de la observación:

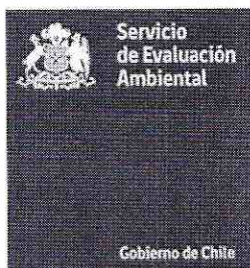
La observación ciudadana es pertinente, puesto que aborda un aspecto que sí fue considerado en la evaluación ambiental del proyecto. Sobre este punto, durante la evaluación ambiental el titular presentó una serie de instrumentos que son factibles de implementar para el seguimiento de sistemas lacustres. En ese sentido, se presentó un Plan de Alerta Temprana, Plan de Seguimiento Ambiental y un Plan de Verificación del Efecto Sinérgico instrumentos que fueron analizados por el Servicio competente, Dirección General de Aguas, que perfeccionó los Planes propuestos por el titular.

4.1.9. Observación:

“24.- El modelo hidrogeológico deberá ser recalibrado 1 vez al año, entregándolo junto con los antecedentes de calibración a la autoridad competente para su revisión y utilización como herramienta de predicción de impactos durante la etapa de operación.”

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana es pertinente. En la Adenda N° 5 del EIA quedó establecido que el modelo hidrogeológico será actualizado, calibrado y validado cada 2 años. La



frecuencia establecida fue aceptada por la Dirección General de Aguas, quien no realizó observaciones sobre este punto.

4.1.10. Observación:

“25.- Los artículos 34 y 35 de la Ley indígena, se refieren a la participación en general y referida a las Áreas Silvestres protegidas en particular insertas en un Área de desarrollo Indígena, en este caso, Área de Desarrollo Atacama La Grande. Por lo tanto, se considera que se ha pasado a llevar a las comunidades lindantes al Proyecto.- Posiblemente se pudo subsanar con una participación ciudadana temprana para sondear y mejorar el EIA, generando confianza y participación activa, evitando sin duda la desconfianza. Además no se manifiesta la forma de acercamiento a esta comunidad de acuerdo a ley indígena, convenio 169 de la OIT, declaración universal de los pueblos indígenas al explotar recursos naturales sobre demandas indígenas de una o varias comunidades.”

Evaluación técnica de la observación:

Cabe precisar que la participación ciudadana temprana no se encuentra regulada por la Ley N° 19.300 ni en el Reglamento del SEIA. Es necesario señalar que al momento de iniciar la implementación de mecanismos de participación ciudadana del EIA en cuestión, por parte de la ex Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), aun no entraba en vigencia en el país el Convenio 169.

4.1.11. Observación:

“26.- Se solicita: que la DGA pueda fiscalizar que los datos de las pruebas de bombeo, caudal continuo, caudal variable y curva de abatimiento corresponden a los pozos según coordenadas, que el titular señala”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación es pertinente dado su carácter ambiental y debido a que fue abordado durante el proceso de evaluación del proyecto. Sobre esta materia, la Dirección General de Aguas, que es el órgano competente en la materia, revisó el Plan de Seguimiento Ambiental contenido en el Anexo 3 de la Adenda N° 5. Producto de esta revisión y análisis, realizó algunas precisiones, dando su conformidad a lo presentado por el titular.

4.1.12. Observación:

“27.- En el anexo 5.2 “modelo de simulación de flujo salar de Atacama” se presenta un modelo numérico (modflow), el cual debe ser calificado por los servicios competentes, respecto de su calidad y suficiencia para el tipo de evaluación de impacto que se debe realizar. No es aceptable que en el EIA presentado este modelo no sea utilizado para la evaluación de impactos sobre acuíferos de agua y salmuera del Salar de Atacama y especialmente en los sistemas lagunares y otras zonas sensibles de importancias para la actividad económica de las comunidades atacameñas de la zona. Esta falta en la evaluación de impacto constituye una deficiencia importantísima ya que es justamente esta la materia de interés al momento de evaluar las extracciones de salmuera y agua que pretende este proyecto. Es fundamental conocer el potencial impacto sobre los sistemas de lagunas y áreas sensibles donde la avifauna y vegetación que interesa proteger, haciendo una proyección de cómo se comportará el sistema si se ejecuta este proyecto, considerando todas las extracciones que se realizan en el salar y sus proyecciones futuras. Al no hacer una estimación del potencial del impacto hídrico, se subestiman todos los impactos ambientales que se derivan de este. Con ello, el plan de seguimiento ambiental presentado en el EIA es absolutamente deficiente y restringido geográficamente. Un proyecto de extracción de salmuera y agua de esta envergadura,

debe tener un plan de seguimiento ambiental completo y robusto basado en una evaluación de impacto bien hecha (asunto que no es así en este EIA), y además debe contar con un plan de contingencia con las alertas adecuada. Si estas deficiencias no son superadas a cabalidad, estamos frente a un proyecto no sustentable”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana es pertinente. En cuanto a lo relacionado a la consideración de la totalidad de extracciones del Salar, cabe precisar que el titular sí consideró la totalidad de las otras extracciones en el Salar de Atacama, de acuerdo a los antecedentes presentados en los capítulos 10 “Modelo Hidrogeológico numérico” y 11 “Escenarios predictivos” del anexo 1 de la Adenda N° 5 del EIA.

En relación al seguimiento ambiental, durante la evaluación ambiental del proyecto, específicamente en el Anexo 3 de la Adenda N° 5, se entregan los antecedentes del Plan de Seguimiento Ambiental y el Plan de Alerta Temprana propuestas por el titular. Planes que fueron objeto del análisis de la Dirección General de Aguas, institución que formuló precisiones a dichos planes, lo que permitirá la realización de diversas mediciones en los sistemas lagunares.

4.1.13. Observación:

“28.- No existe reconocimiento de las áreas sensibles de afectación, se sugiere revisar información existente para exponerlas y evidenciar daños posibles”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana es pertinente debido a que el reconocimiento de áreas sensibles de afectación, si fue parte de la evaluación ambiental, según consta en el expediente de evaluación y en particular en la Adenda N° 5 del EIA. Respecto a eventuales daños, durante la evaluación ambiental del proyecto se establecieron cuatro escenarios de modelación, los que fueron propuestos por el titular. En cada uno de los cuatros escenarios en la situación con y sin proyecto, se concluye que la extracción de salmuera y agua para uso industrial no presenta efectos sobre los objetos de protección; sistemas lagunares existentes en la zona marginal del Salar. Lo anterior, de acuerdo a lo expresado en el Ordinario N° 38 de fecha 13 de enero 2016 de la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, que es el órgano de la administración del Estado competente en la materia.

4.1.14. Observación:

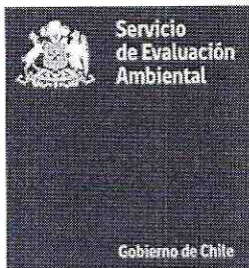
“29.- No se señala la extracción adicional de salmuera del proyecto, no se dice que van a sacar del salar (salmuera) y solo después se reconoce la extracción de la salmuera en el anexo 5-3 pagina 9”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana es pertinente. En la Adenda N° 4 del EIA el titular informa que disminuye el nivel de salmuera a extraer de 600 a 300 l/s.

4.1.15. Observación:

“30.- Se debe evaluar la cantidad actual de superficie de pozas de evaporación existentes ya que al realizar una simple visión por “google an earth” pareciera que la superficie autorizada es mucho mayor. Se sugiere a los organismos encargados de fiscalización que evalúen esta situación”.



Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana es pertinente. Cabe señalar que la superficie de pozas de evaporación fue evaluada y se otorgó el permiso para su construcción en una superficie total de 185 has.

4.1.16. Observación:

“31.- En la descripción del proyecto no se indica la cantidad de pozas de extracción y las características de ellos (profundidad y ubicación)”.

Evaluación técnica de la observación:

Durante la evaluación ambiental del proyecto se estableció el número de pozas de extracción, el cual será de 15 pozas.

4.1.17. Observación:

“32.- El titular refiere que ocuparan aguas industriales pero no argumenta que uso le darán a este recurso durante el proceso”.

Evaluación técnica de la observación:

Durante la evaluación ambiental del proyecto se estableció que el agua industrial será empleada para el lavado de bombas, tuberías y laboratorio de la planta

4.1.18. Observación:

“33.- En la página 221 no mencionan las actividades de cierre que realizarán una vez terminado el proyecto”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación es pertinente debido a que lo observado si fue parte de la evaluación del proyecto. Específicamente en el estudio de Impacto ambiental y en la Adenda N° 1 del EIA, el titular describe cuáles serán las actividades de cierre del proyecto.

4.1.19. Observación:

“34.- No se indica la generación de sales de descarte adicionales y por ende su descripción.”

Evaluación técnica de la observación:

Referente al descarte de sales, es preciso indicar que el titular presentó los antecedentes durante la evaluación ambiental y SERNAGEOMIN otorgó el Permiso Ambiental Sectorial 88.

4.1.20. Observación:

“35.- No se argumenta de manera sólida el por que consideran que la intervención será menor en términos de magnitud y duración respecto de posibles impactos sobre las áreas silvestres protegidas administradas y protegidas por esta comunidad”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana es pertinente debido a que se evaluaron posibles impactos, concluyéndose en cada uno de los cuatros escenarios en la situación con y sin proyecto, la extracción de salmuera y agua para uso industrial no presenta efectos sobre los objetos de protección; sistemas lagunares existentes en la zona marginal del Salar. Lo anterior, de acuerdo a lo expresado en el Ordinario N° 38 de fecha 13 de enero 2016 de la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, que es el órgano de administración del Estado competente en la materia.

4.1.21. Observación:

“36.- No se aborda en la sección de hidrológica las lagunas Salada y Saladita interna y sus características”.

Evaluación técnica de la observación:

En el anexo 1 de la Adenda N° 5 del EIA se presentaron las características de la hidrología del sector, en el cual se encuentran insertas las lagunas Salada y Saladita interna. Se debe precisar que los cuatro escenarios de modelación propuestos durante la evaluación ambiental del proyecto, concluyen que no existen efectos del proyecto sobre áreas sensibles como las lagunas Salada, y Saladita e Interna.

4.1.22. Observación:

“37.- En el anexo 5-2 (modelo de flujo) se indica una desconexión total de las lagunas de la zona de Peine respecto del núcleo, se requiera mayor argumentación al respecto ya que la hipótesis es demasiado liviana”.

Evaluación técnica de la observación:

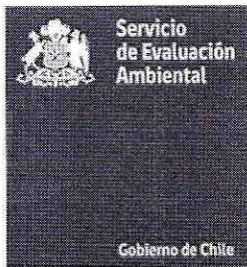
La observación ciudadana es pertinente. El modelo conceptual presentado por el titular en la evaluación ambiental, establece la existencia de una cuña salina, la cual constituye una conexión hidrogeológica específica entre el núcleo y la zona marginal. Este aspecto fue analizado ampliamente durante la evaluación ambiental del proyecto. Finalmente, el modelo conceptual no recibió observaciones por parte del servicio competente. Para un mayor detalle se sugiere revisar el Capítulo 9 del Anexo 1 de la adenda N° 5 y el Apéndice I del Anexo 1 de la Adenda N° 5 del EIA.

4.1.23. Observación:

“38.- No se realiza una simulación del impacto visual del proyecto, lo cual es relevante dado el contexto turístico del área y el posible impacto a las comunidades indígenas que viene del tema paisajístico”.

Evaluación técnica de la observación:

Respecto del impacto al paisaje y al desarrollo del turismo, el servicio competente sobre la materia, SERNATUR en el primer Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones solicita al titular indicar la metodología empleada para determinar el valor del componente ambiental “paisaje” como un componente ambiental de relevancia baja, considerando que el proyecto pretende emplazarse en una zona de alta importancia y de alto valor turístico. En la Adenda N° 1 del EIA el titular responde señalando que la baja valoración otorgada al componente ambiental paisaje se debe principalmente a que la zona ha sido intervenida sostenidamente desde aproximadamente 30 años y que el proyecto en evaluación no considera un cambio mayor a la situación actual.



4.1.24. Observación:

“39.- El plan de medidas de mitigación no corresponde a medidas de mitigación si no a un plan de seguimiento. Se solicita una evaluación real de los impactos en términos de daño, se menciona en este aspecto que el proyecto no habla sobre impactos sobre vegetación, flora, fauna y las medidas de mitigación de las mismas.”

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana es pertinente, debido a que se trata de aspectos de carácter ambiental que sí fueron parte de la evaluación del proyecto. Es preciso indicar que en el Anexo 3 de la Adenda N° 5, se entregan los antecedentes del Plan de Seguimiento Ambiental, el Plan de Alerta Temprana y la Herramienta de Verificación del Efecto Sinérgico, propuestas por el titular. Planes que fueron objeto del análisis de la Dirección General de Aguas, institución que formuló precisiones a dichos planes, lo que permitirá la realización de diversas mediciones en los sistemas lagunares.

Respecto al impacto ambiental del proyecto, es necesario precisar que se consideran 4 escenarios para la modelación en la situación con y sin proyecto, concluyéndose que la extracción de salmuera y agua para uso industrial, no presenta efectos sobre los objetos de protección, tales como sistemas lagunares existentes en la zona marginal del Salar. Lo anterior, en virtud de lo señalado en el Ordinario N° 38 de fecha 13 de enero 2016, de la Dirección General de Aguas, órgano competente en la materia.

4.1.25. Observación:

“40.- Indican aumento de la producción de salmuera de Litio pero no se indican otros productos de producción como cloruro de potasio, se solicita al titular que detalle de manera pormenorizada los productos que obtendrá de toda la producción en términos de variedad de productos y volúmenes a obtener”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana es pertinente. Durante la evaluación ambiental el titular describió los productos que se generarán en las diferentes fases del proceso de obtención de salmuera de litio. No obstante lo anterior, solamente estimó el valor final del proceso, el cual corresponde a salmuera del litio. Para mayor detalle se sugiere ver respuesta 1 Descripción del proyecto de la Adenda N° 5 del EIA.

4.1.26. Observación:

“41.- Esta comunidad solicita que como producto de la serie de intervenciones industriales sobre el territorio indígena demandado por esta comunidad u otras comunidades y los posibles impactos ambientales que esta empresa podría ocasionar sobre algunos lugares del sistema hidrológico Soncor, esta comunidad indígena solicita que la empresa sociedad minera el Litio ante la inminente aprobación de este proyecto se comprometa a través de la resolución de calificación ambiental, a desarrollar estudios y planes de sitios culturo-patrimoniales sobre las ruinas arqueológicas de Zapar, sector San Lorenzo de Toconao u otros como explotación de las “termas de Ecar”, para que esta comunidad desarrolle otra líneas de desarrollo turístico avalada en estudios socio arqueológicos serios.”

Evaluación técnica de la observación:

Respecto al impacto ambiental del proyecto, es necesario precisar que se consideran 4 escenarios para la modelación en la situación con y sin proyecto, concluyéndose que la extracción de salmuera y agua para uso industrial, no presenta efectos sobre los objetos



de protección, tales como sistemas lagunares existentes en la zona marginal del Salar. Lo anterior, en virtud de lo señalado en el Ordinario N° 38 de fecha 13 de enero 2016, de la Dirección General de Aguas, órgano competente en la materia.

Por otra parte, durante la evaluación ambiental no se abordó la realización de los estudios o planes sugeridos en la observación ciudadana.

4.2. Observación: Comunidad Indígena Atacameña de Peine.

4.2.1. Observación:

“I. Introducción y consideraciones previas

Confiamos en que nuestras opiniones no solo serán ‘ponderadas’ por la COREMA en el marco del SEIA de conformidad a la legislación ambiental, sino que debidamente ‘escuchadas y consideradas’ de conformidad al Art. 34 del Título V, párrafo 1° de la Ley 19.253: “los servicios de la administración del Estado y las organizaciones de carácter territorial, cuando traten materias que tengan injerencia o relación con cuestiones indígenas, deberán escuchar y considerar la opinión de las organizaciones indígenas que reconoce esta ley”. Al hacerse cargo de nuestras opiniones, los organismos del Estado representados en la COREMA deberán dar respuesta circunstanciada y fundada, imperativo que obliga particularmente a los funcionarios de los Estados pertenecientes al Sistema Interamericano de Derechos Humanos”.

Evaluación técnica de la observación:

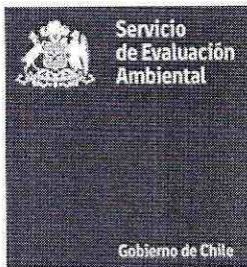
Cabe señalar que las observaciones ciudadanas recepcionadas dentro del plazo legal correspondiente al proceso de evaluación ambiental del proyecto han sido ponderadas de acuerdo a la información y antecedentes técnicos generados durante el proceso de evaluación. Precisamos que la Ley N° 19.300 establece que la autoridad ambiental ponderará en los fundamentos de su resolución las observaciones de la comunidad, debiendo además notificarla a quien las hubiere formulado. Las observaciones que, a juicio de quien las haya interpuesto, no hubieren sido debidamente ponderadas en los fundamentos de la resolución podrán presentar un recurso de reclamación ante la autoridad superior, conforme a lo establecido en la propia Ley 19.300.

4.2.2. Observación:

“Aunque esperamos poder expresar verbalmente nuestra disconformidad porque las tierras, territorios y recursos sobre los que pretende asentarse el citado proyecto, nos pertenecen en conjunto con las demás comunidades atacameñas de la cuenca del Salar de Atacama. Para nosotros, no cabe distinguir entre aguas frescas y salmueras, porque la sal sin agua no se podría extraer ni entubar. El agua es energía y continente, es frágil y tiene valor. El agua es una sola y nos pertenece a las comunidades del borde de Salar, como dueñas de las aguas superficiales y subterráneas, como usuarias de la cuenca y los diversos servicios ecológicos que nos brinda. Los habitantes de Peine antiguamente también extraían sal y la llevaban a distintos lados. Sabemos que en los bordes de salar, además, la salmuera circula, y una extracción insostenible podría contribuir a sumir el salar, como se ha visto en otros sectores actualmente en explotación”.

Evaluación técnica de la observación:

Es preciso señalar que las temáticas vinculadas a la propiedad de tierras, demandas ancestrales por el territorio y otorgamientos de derechos de aguas, no son competencias de la autoridad ambiental, por tanto no es posible pronunciarse respecto a dichas materias en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



Respecto a una eventual extracción insostenible del Salar, es preciso indicar que en el Anexo 3 de la Adenda N° 5, se entregan los antecedentes del Plan de Seguimiento Ambiental el Plan de Alerta Temprana y la Herramienta de Verificación del Efecto Sinérgico propuestas por el titular. Estos Planes fueron objeto de análisis de la Dirección General de Aguas, institución que formuló precisiones a dichos planes, lo que permitirá la realización de diversas mediciones en los sistemas lagunares, con la finalidad de resguardar su protección.

Junto a lo anterior, es necesario precisar que se consideran 4 escenarios para la modelación en la situación con y sin proyecto, concluyéndose que la extracción de salmuera y agua para uso industrial, no presenta efectos sobre los objetos de protección, tales como sistemas lagunares existentes en la zona marginal del Salar. Lo anterior, en virtud de lo señalado en el Ordinario N° 38 de fecha 13 de enero 2016, de la Dirección General de Aguas, órgano competente en la materia.

4.2.3. Observación:

“La ley chilena reconoce, respeta y salvaguarda nuestra propiedad patrimonial ‘no inscrita’ de tiempo inmemorial tanto sobre las tierras como sobre las aguas, norma que ha sido reforzada a nivel internacional por medio de la entrada en vigencia del Convenio 169 en Chile. Pensamos que el proyecto de Rockwood Litio, acumulado al de las demás mineras que extraen del Salar, va a afectar nuestras lagunas Salada y Saladita, así como las vegas y aguada de Tilopozo, como pensamos ya ha afectado el comportamiento de la cuenca en su conjunto (el río de San Pedro a tener un caudal de menos de 500 l/s cuando hace 15 años tenía cerca de 1000 l/s). No sabemos hasta qué punto el bombeo, extracción y evaporación de 2l/s no afectará el balance hídrico del Salar, y por precaución debe impedirse”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación es pertinente en cuanto manifiesta una preocupación atendible sobre un componente ambiental. Es preciso indicar que en el Anexo 3 de la Adenda N° 5, se entregan los antecedentes del Plan de Seguimiento Ambiental, el Plan de Alerta Temprana y la Herramienta de Verificación del Efecto Sinérgico propuestas por el titular. Estos Planes fueron objeto del análisis de la Dirección General de Aguas, institución que formuló precisiones a dichos planes, lo que permitirá la realización de diversas mediciones en los sistemas lagunares.

Junto a lo anterior, es necesario precisar que se consideran 4 escenarios para la modelación en la situación con y sin proyecto, concluyéndose que la extracción de salmuera y agua para uso industrial, no presenta efectos sobre los objetos de protección, tales como sistemas lagunares existentes en la zona marginal del Salar. Lo anterior, en virtud de lo señalado en el Ordinario N° 38 de fecha 13 de enero 2016, de la Dirección General de Aguas, órgano competente en la materia.

Asimismo, cabe anotar que la Herramienta de Verificación del Efecto Sinérgico fue presentada por el titular en su Adenda 2 en respuesta a observaciones formuladas por la Dirección General de Aguas a la Adenda 1. Luego de varias observaciones, la Herramienta de Verificación del Efecto Sinérgico definitiva es descrita en el Capítulo 5 del Anexo 3 de la Adenda 5, sin que la Dirección General de Aguas formulara observaciones a ella. Esta Herramienta integra las extracciones de los otros actores del Salar - presentes y futuras - analizando la superposición de efectos sobre los niveles de la salmuera, siendo posible estimar la contribución de cada extracción respecto del efecto total observado en el núcleo del Salar.



4.2.4. Observación:

“A diferencia de años anteriores, durante el año pasado no hubo anidación ni polluelos de flamencos en el Salar, y los daños provocados por SQM en ese sentido, son bien conocidos por la COREMA”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación no es pertinente puesto que hace referencia a situaciones pasadas y asociadas a otro titular, y no se vinculan a la evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental “Modificaciones y mejoramiento del sistema de pozas de evaporación solar en el salar de Atacama”. Por lo tanto, la observación planteada desborda los alcances del SEIA y por ende las funciones del SEA.

4.2.5. Observación:

“Autorizar mayores niveles de extracción es imprudente desde el punto de vista ambiental, ya que pone en riesgo a las aves. Por precaución, debe rechazarse el proyecto mientras no se comprenda por qué han desaparecido las aves”.

Evaluación técnica de la observación:

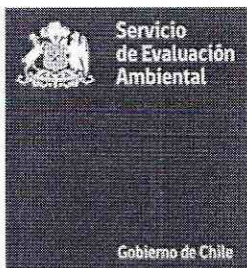
La observación ciudadana es pertinente debido a que la temática observada fue parte de la evaluación ambiental del proyecto. En efecto, en el primer Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones generado por los servicios públicos, se le solicitó al titular incluir en el Plan de Seguimiento Ambiental el monitoreo limnológico (limnología es la rama de la ecología que estudia los ecosistemas acuáticos continentales como lagos, lagunas, ríos, charcas, marismas y estuarios, las interacciones entre los organismos acuáticos y su ambiente, que determinan su distribución y abundancia en dichos ecosistemas) de la biota acuática del Sistema Hidrológico de Peine, en las Lagunas Salada, Saladita e Interna, considerando que estas dos últimas lagunas que se encuentran en el Núcleo del Salar son sitios de nidificación y alimentación de las tres especies de Flamencos. En respuesta el titular señaló en la Adenda N° 1 que no considera necesario realizar un monitoreo adicional en el área, puesto que un tercero ya realiza un monitoreo como el solicitado por la autoridad ambiental.

Por otra parte, cabe mencionar que el titular en su EIA reconoce la existencia en el área de influencia del proyecto de especies protegidas, entre las que destacan el Flamenco y el Suri. No obstante señala que no se prevén efectos sobre estas especies y otras existentes en el área.

Para finalizar, es necesario precisar que en la Adenda N° 4 del EIA el titular informa que disminuye el nivel de salmuera al reducir la extracción de 600 a 300 l/s.

4.2.6. Observación:

El cerro Quimal nos pertenece conjuntamente a todos los atacameños como sitio sagrado patrimonial, en su cumbre se han encontrado objetos dejados allí por nuestros antepasados. Pensamos que SCL no ha ponderado adecuadamente la importancia que tiene el Quimal para los atacameños. Un estudio limitado al sector de explotación no alcanza para predecir los eventuales impactos a ese trasfondo cultural con potencial turístico. En efecto, el turismo ha presentado un incipiente desarrollo producto de los incentivos otorgados desde el gobierno central y de la creciente demanda que experimenta la zona, pero es probable que el crecimiento de la minería en la zona sur del salar perjudique dicho potencial, restándole el carácter prístino a los paisajes a intervenir”.



Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana sobre el componente patrimonial es pertinente ya que en el primer Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones se le solicitó al titular capacitar al personal de la obra respecto a los pasos a seguir en caso de realizar hallazgos patrimoniales y explicar la importancia de los tipos de monumentos nacionales existentes en áreas cercanas al proyecto. Esta solicitud fue acogida por el titular en la Adenda N° 1 del EIA.

Respecto al impacto al paisaje y al desarrollo del turismo, el servicio competente sobre la materia, SERNATUR en el primer Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones solicita al titular indicar la metodología empleada para determinar el valor del componente ambiental "paisaje" como un componente ambiental de relevancia baja, considerando que el proyecto pretende emplazarse en una zona de alta importancia y de alto valor turístico. En la Adenda N° 1 del EIA el titular responde señalando que la baja valoración otorgada al componente ambiental paisaje se debe principalmente a que la zona ha sido intervenida sostenidamente desde aproximadamente 30 años y que el proyecto en evaluación no considera un cambio mayor a la situación actual.

4.2.7. Observación:

"Pero queremos retomar el problema desde otro ángulo, citando la presentación de SCL a nuestro respecto.

"El área de influencia directa del Proyecto incluye a la localidad de Peine. Ésta se ubica a 27 km de la faena de SCL y según el censo del 2002 presenta una población de 522 habitantes de los cuales el 89,6% pertenece a la etnia Lickanantai. En cuanto a las fuentes laborales, la minería se constituye como la principal actividad económica, estimándose que el 70% de la población de Peine trabaja en las faenas de SCL. Sin embargo, Peine cuenta con una escuela básica, mientras que San Pedro de Atacama es el lugar más cercano para continuar con los estudios de enseñanza media. Finalmente, en términos de infraestructura y cobertura de salud, Peine cuenta con una posta y un paramédico, debiendo realizarse atenciones más complejas en San Pedro de Atacama".

Es irónico que SCL haga gala de la situación de empleo de los peineños, para luego contradecirse en el plano social. ¿Cómo es posible que tras 20 años de significativas logradadas en gran parte gracias al 75% de trabajadores indígenas de Peine, como dice el documento, nuestro pueblo carezca de luz y agua suficiente, de alcantarillado, de salud y educación para nuestros hijos? Es patente que la situación laboral y Responsabilidad Social Empresarial de SCL dejan mucho que desear, y las circunstancias están lejos de ser generosas para con Peine. ¿Cómo es posible que los hombres de Peine que trabajan en SCL no viven ni gozan de buenas condiciones económicas, laborales o sociales?"

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana no es pertinente debido a que hace referencia a situaciones anteriores, a carencias del poblado y a la responsabilidad social, todos aspectos que no se asocian al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la evaluación ambiental y que sobrepasan los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental.

4.2.8. Observación:

"No queremos más de lo mismo, queremos que las posibles mitigaciones de impacto que proponga SCL contemplen planes en el ámbito laboral, para los trabajadores originarios

de Peine, para que nuestro pueblo pueda efectivamente salir de la penosa situación que atraviesa, especialmente en relación con la minería y con la falta de oportunidades educacionales y laborales. Queremos dejar de ser la mano de obra barata con que SCL maximiza sus utilidades. Como primeros vecinos de SCL merecemos más. Alguna vez sostuvimos conversaciones con el representante legal de SCL, pero la empresa finalmente nunca concretó su oferta y buena disposición a ayudar. Hacer estas observaciones nos costó un mundo, porque no tenemos los medios tecnológicos suficientes para defender adecuadamente los derechos que nos asisten y que pasamos a exponer”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana no es pertinente debido a que hace referencia a situaciones anteriores, a carencias del poblado, aspectos que no se asocian al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la evaluación ambiental y que sobrepasan los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental.

4.2.9. Observación:

Observaciones con base legal, para que se rechace el EIA propuesto por SCL

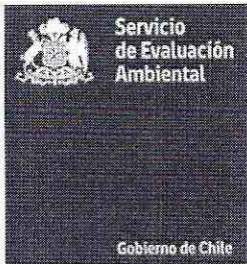
2.1. Según la ley chilena, la cuenca u hoya hidrográfica del Río Atacama la forman todos sus afluentes, subafluentes, quebradas, esteros, lagos y lagunas que afluyen a ella, en forma continua o discontinua, superficial o subterráneamente. La definición no incorpora la valoración andina de la cuenca como taypirana o eje acuático de poblamiento y tránsito, una zona de encuentro de poblaciones establecidas entre los valles occidentales, el altiplano meridional y la zona circumpuneña. El Salar de Atacama es una fantástica continuación del eje de aguas altiplánicas que se extienden desde el lago Titicaca hacia el Sur por lagos y salares de puna húmeda y de puna seca, descolgándose del altiplano hacia el Pacífico. Desde sus nacientes del altiplano de Jauna y Putana y de los campos geotérmicos, se vienen recogiendo las aguas que pretende drenar SCL desde el Salar. Pensamos que la cuenca ha debido ser declarada saturada hace tiempo, hoy, debiera hacerlo de oficio la DGA, de conforme a sus nuevas facultades.

Pues bien, en razón de una fragilidad similar (ni siquiera cuenta con el caudal mínimo ecológico), se ha declarado agotado el Río Loa y sus afluentes para los efectos de la concesión de nuevos derechos consuntivos permanentes, mediante Resolución Exenta Nº197 de 24 de enero del año 2000 de la Dirección General de Aguas, a petición fundada de la Comunidad Atacameña San Francisco de Chiu-Chiu.

En el fallo (causa Rol Nº7.646 del Tercer Juzgado Civil de Calama, 2007) de SQM contra la Comunidad Indígena de Ayquina-Turi, la empresa minera solicitaba que no se le reconocieran derechos de agua en la cuenca del Río Loa a dicha comunidad, debido a que ésta se encuentra declarada agotada. El Juez Jordán Campillay falló en favor de la comunidad reconociendo su dominio preexistente sobre 120 l/s de la vega de Turi, aduciendo:

- a. El aprovechamiento de tiempo inmemorial,
- b. La preexistencia del dominio,
- c. Su legitimidad antropológica y
- d. El deber de protección que tiene el Estado respecto de los recursos indígenas y de los modos de vida y costumbres asociados a ellos.

La jurisprudencia ha establecido que la propiedad ancestral indígena sobre las aguas, derivadas de prácticas consuetudinarias, constituye dominio pleno por aplicación de los ya



citados artículos 3 transitorio inciso 2° y 64 de la Ley Indígena. Por el principio de unidad de la corriente, nuestro dominio se extiende a las aguas subterráneas”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana no es pertinente en lo que se refiere a los derechos de agua. En lo que se refiere a las prácticas consuetudinarias asociadas al uso del agua por parte de las comunidades, al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental le corresponde examinar los impactos ambientales del proyecto, entre otros, la alteración de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas, asegurar que se contemplen medidas adecuadas para hacerse cargo de dichos impactos, y contemplar un proceso de participación ciudadana.

4.2.10. Observación:

“Nuestras antiguas costumbres y la memoria de las prácticas de manejo están siendo actualmente evaluadas por la CNR en función de su potencialidad para el desarrollo de soluciones de riego y drenaje, en el sentido de proteger y ampliar la actividad agropecuaria indígena, y en general, mejorar la producción tomando en cuenta su sustentabilidad socio-ambiental. Pensamos que el proyecto de SCL puede afectar nuestras lagunas Salada y Saladita, así como Tilomonte y nuestras vegas y aguada de Tilopozo. En todo caso debe estarse al comportamiento de dicho acuífero subterráneo, porque la sobre-explotación de salmueras puede incidir en la baja de su nivel, al igual que de otras lagunas de nuestra propiedad”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana es pertinente, puesto que expresa una materia que es susceptible de ser abordada en el marco del SEIA. El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental le corresponde examinar los impactos ambientales del proyecto, entre otros, la alteración de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas, asegurar que se contemplen medidas adecuadas para hacerse cargo de dichos impactos, y contemplar un proceso de participación ciudadana. En el caso particular del proyecto en evaluación no se verificaron impactos sobre actividades económicas desarrolladas por grupos humanos cercanos al proyecto.

Respecto a una eventual afectación a lagunas, es necesario precisar que se consideran 4 escenarios para la modelación en la situación con y sin proyecto, concluyéndose que la extracción de salmuera y agua para uso industrial, no presenta efectos sobre los objetos de protección, tales como sistemas lagunares existentes en la zona marginal del Salar. Lo anterior, en virtud de lo señalado en el Ordinario N° 38 de fecha 13 de enero 2016, de la Dirección General de Aguas, órgano competente en la materia.

4.2.11. Observación:

“2.2 Nuestra propiedad comunitaria y patrimonial está explícitamente “salvaguardada” y “protegida” por los Arts. 1°, 12, 13, 63, 64 y 3° transitorio de la Ley 19.253, así como por los Arts. 19 N° 8 y 19 N° 24 de la Constitución del República, los tribunales de justicia, los pactos internacionales que establecen los DESC, la Convención Americana y la Corte Interamericana, pero especialmente, por el Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. Y SCL lo sabe.

Las tierras impactadas son propiedad de la comunidad en conjunto con otras comunidades del Salar, Si SCL quiere hacer algo en nuestro territorio, tiene que contar con nuestro consentimiento como codueño.

Exhortamos que SCL cumpla y la COREMA haga cumplir el fondo de las recomendaciones emanadas del Comité de Derechos Humanos de la ONU. El Comité examinó el Quinto Informe Periódico de Chile sobre su cumplimiento del pacto internacional de derechos civiles y políticos (CCPR/C/CHL/5) en sus sesiones 2429ª y 2430ª (CCPR/C/SR.2429 y 2430), celebradas el 14 y 15 de marzo de 2007, y aprobó, en su sesión 2445.ª (CCPR/C/SR.2445), celebrada el 26 de marzo de 2007, las siguientes observaciones al mismo, directamente atinentes a nuestro caso:

“Aunque observa la intención expresada por el Estado parte, de dar un reconocimiento constitucional a los pueblos indígenas, el Comité manifiesta su preocupación ante las varias y concordantes informaciones recibidas en el sentido de que algunas de las reivindicaciones de los pueblos indígenas... no han sido atendidas y ante la lentitud de la demarcación de las tierras indígenas, lo que ha provocado tensiones sociales. El Comité lamenta la información de que las “tierras antiguas” continúan el peligro debido a la expansión forestal y megaproyectos de infraestructura y energía” (Vulnerando los artículos 1 y 27 del Pacto)”

En tal sentido el Comité observa que Chile debería:

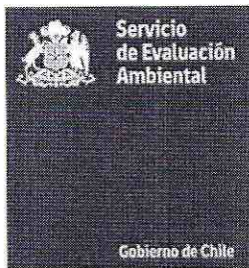
- a) Realizar todos los esfuerzos posibles para que sus negociaciones con las comunidades indígenas lleve efectivamente a encontrar una solución que respete los derechos sobre las tierras de estas comunidades de conformidad con los artículos 1 (párrafo 2) y 27 del Pacto. El Estado parte debería agilizar los trámites con el fin de que queden reconocidas tales tierras ancestrales.
- b) Modificar la ley 19.253, ajustándola al artículo 27 del Pacto y revisar la legislación sectorial cuyo contenido pueda entrar en contradicción con los derechos enunciados en el Pacto.
- c) Consultar con las comunidades indígenas antes de conceder licencias para la explotación económica de las tierras objeto de controversia y garantizar que en ningún caso la explotación de que se trate atente contra los derechos reconocidos en el Pacto”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación es impertinente, por cuanto el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental es un instrumento de gestión ambiental que tiene como propósito determinar, únicamente, si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas ambientales vigentes. Por tanto las demandas señaladas no pueden ser abordadas en el marco del SEIA, pues sobrepasa sus alcances y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental.

4.2.12. Observación:

En el caso que nos ocupa, es la COREMA quién debe asegurar el cumplimiento de esta obligación de Derechos Humanos, y ojalá solicite instrucciones al respecto, para su efectivo cumplimiento de conformidad a lo establecido en el Convenio 169 de la OIT. No debe olvidarse que el proyecto empezará a ejecutarse cuando dicho convenio haya entrado en plena vigencia, por lo que la evaluación que se haga debe ajustarse a las normas establecidas en él, así como en los estándares interpretativos establecidos en la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. El Convenio 169 (4.1). Impone a los Estados la obligación de adoptar medidas para proteger el medio ambiente indígena, a través de Estudios de Impacto Ambiental, (7.3), Reconoce el derecho de subsistencia, (23); la protección de los recursos naturales (15.1); Las medidas para proteger y preservar los territorios de los pueblos indígenas (15.2) a través de: Consentimiento libre e informado, participación en los beneficios de la explotación y la compensación por los daños. La protección del Medio Ambiente indígena conforme al Convenio 169 impone a los gobiernos el deber de respetar la importancia especial que para las culturas y valores espirituales de los pueblos interesados reviste su relación con



las tierras o territorios, o con ambos, que ocupan o utilizan de alguna otra manera, y en particular los aspectos colectivos de esa relación (13.1).

En su artículo 13.1 indica que los estados deben respetar la importancia especial que para los pueblos indígenas tiene la tierra y el territorio, entendidos como "la totalidad del hábitat de las regiones que los pueblos indígenas ocupan o utilizan de alguna otra manera". El Convenio agrega que debe reconocerse el derecho de propiedad y posesión que les corresponde sobre las tierras que tradicionalmente ocupan y debe garantizarse la posibilidad de utilizar las tierras a las que históricamente han tenido acceso aunque no estén exclusivamente ocupadas por ellos. Así mismo establece el derecho de los pueblos originarios a participar en la administración, utilización y conservación de los recursos naturales existentes en sus tierras. Reconoce también el derecho a elegir, en la medida de lo posible, sus formas de desarrollo económico, social y cultural.

Por su parte, la Declaración de Derechos de los Pueblos Indígenas, reconoce el derecho de estos "a las tierras, territorios y recursos que poseen en razón de la propiedad tradicional u otra forma tradicional de ocupación o utilización, así como aquellas que hayan obtenido de otra forma", como también el derecho a poseerlas, utilizarlas, desarrollarlas y controlarlas.

La jurisprudencia internacional ha recogido esta idea permanentemente. Por ejemplo, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos ha dicho que "el aspecto colectivo de los derechos de los indígenas...se ha extendido al reconocimiento de la existencia de una conexión entre las comunidades de los pueblos indígenas y las tierras y recursos que han ocupado y usado tradicionalmente, cuya preservación es fundamental para la realización efectiva de los derechos humanos de los pueblos indígenas...y en efecto para [su] supervivencia". Así mismo la Corte Interamericana ha señalado que la relación con la tierra que sostienen las comunidades indígenas no es meramente económica, sino un elemento material y espiritual fundamental para su supervivencia cultural. En la misma sentencia, la Corte ha sostenido que "los indígenas por el hecho de su propia existencia, tienen derecho a vivir libremente en sus territorios". Incluso más, en un reciente fallo, la Corte señaló que el derecho de propiedad reconocido por la Convención Americana de Derechos Humanos, abarca los territorios de los pueblos indígenas y "recursos naturales ligados a su cultura que ahí se encuentren", aunque esta noción no se corresponda con la noción clásica del derecho de propiedad. Desconocer esto –señala la Corte– "equivaldría a sostener que sólo existe una forma de usar y disponer de los bienes, lo que a su vez significaría hacer ilusoria la protección del artículo 21 de la Convención para millones de personas".

El derecho de los pueblos al territorio está estrechamente ligado a la libre disposición sobre sus recursos naturales, derecho que ha sido formulado como el principio de soberanía permanente de los pueblos sobre los recursos en sus territorios. Este fue invocado por primera vez durante el proceso de descolonización de África. Fue en 1962 cuando la Asamblea General de NN.UU declaró a los pueblos y naciones como soberanos sobre sus recursos naturales, reconociéndose de esta manera que se trata de "una condición esencial para la materialización del derecho de libre determinación de los pueblos y su derecho al desarrollo". Más tarde los dos pactos Internacionales sobre derechos humanos lo recogerán en su artículo 1º: "...todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales...en ningún caso podrá privarse a un pueblo de sus propios medios de subsistencia". Resulta evidente que el control sobre los recursos es una condición indispensable para nuestra supervivencia como comunidad originaria y el desarrollo sustentable de nuestra cultura, fundados en nuestros propios conocimientos y necesidades.

La Corte Interamericana ha reconocido en reiteradas oportunidades nuestros derechos colectivos sobre las tierras y recursos, basándose en el Art. 21 de la Convención

Americana de Derechos Humanos, que señala: 'Todas la personas tienen el derecho de usar y gozar su propiedad'. La Comisión Interamericana sostiene que, dada la emergencia gradual de un consenso internacional respecto a los derechos de los pueblos indígenas sobre sus tierras tradicionales, tales derechos son ahora parte del derecho consuetudinario internacional. Como hemos dicho, el derecho humano internacional a la propiedad abraza nuestro régimen de propiedad comunitaria en la manera que definen nuestras propias costumbres y tradiciones, de modo que, la posesión de la tierra nos basta para obtener reconocimiento oficial de esa propiedad. Pero como hemos visto, no solo se ha afirmado el derecho indígena en contra de la interferencia estatal en tierras y recursos indígenas sin su consentimiento, sino que el derecho afirmativo a la protección estatal en caso de una interferencia similar por particulares, como en este caso, en relación con SCL.

En relación al derecho a la tierra, la Corte Interamericana ha establecido en el caso Sawhoyamaxa, en base a su propia jurisprudencia, que la posesión equivale a un título de dominio pleno (sentencia caso Awas Tingni) y tienen el derecho el consiguiente registro (sentencia caso Yakye Axa); que los miembros de los pueblos indígenas que se encuentren desposeídos de sus tierras por causas ajenas a su voluntad mantienen el derecho de propiedad sobre las mismas (sentencia caso Moiwana); y que en caso de que estas hayan pasado a terceros de buena fe, tienen el derecho a recuperarlas o a obtener otras tierras de igual o superior calidad y extensión (sentencia caso Sawhoyamaxa). A diferencia de lo que ocurre para el Sur de Chile, la ley chilena establece con toda claridad un régimen de protección especial para los indígenas en el Norte Grande chileno que se inserta plenamente en el sentido del reconocimiento amplio del derecho a la propiedad indígena consagrado a nivel internacional.

Resumiendo: La Comisión Interamericana de Derechos Humanos, de conformidad a lo planteado anteriormente, sostiene los siguientes principios legales internacionales: a) El derecho de los pueblos indígenas al reconocimiento legal de sus variadas formas y modalidades específicas de control, dominio, uso y goce de territorios y propiedades; b) El reconocimiento de sus derechos de dominio y propietarios respecto de las tierras, territorios y recursos que han ocupado, y c) donde nuestro derecho de propiedad y de uso ha surgido con anterioridad a la creación de un Estado (como en el caso atacameño), el reconocimiento de ese Estado de la propiedad de nuestro título permanente e inalienable debe ser realizado de modo tal, que cualquier cambio en el título solo pueda ser efectuado por consentimiento mutuo entre nosotros y el Estado, cuando tengamos pleno conocimiento y apreciación de la naturaleza y atributos de tal propiedad modificada”.

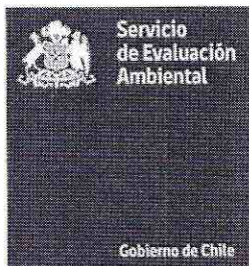
Evaluación técnica de la observación:

La observación es impertinente, por cuanto el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental es un instrumento de gestión ambiental que tiene como propósito determinar, únicamente, si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas ambientales vigentes. Por tanto las demandas señaladas no pueden ser abordadas en el marco del SEIA, pues sobrepasa sus alcances y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental.

4.2.13. Observación:

“2.3. Las aguas superficiales y subterráneas que se encuentran dentro del territorio patrimonial atacameño nos pertenece en conjunto, según se desliga del Principio de Unidad de la Corriente en el Código de Aguas, en armonía con los artículos 63, 64 y 3° Transitorio de la Ley Indígena 19.253, y las normas ya citadas del Convenio 169.

Los Pueblos Indígenas en el Norte chileno son un caso notable porque sus tierras y aguas también son reconocidas y protegidas en alusión explícita al “interés nacional”.



La Ley 19.253 del año 1993 en relación a las normas aplicables a los pueblos indígenas, especialmente a aymaras, atacameños, coyas, diaguitas y quechuas establece en el artículo 63 que en los procesos de saneamiento y constitución de la propiedad de las comunidades se deberá salvaguardar los siguientes tipos de dominio:

- a) Tierras de propiedad de indígenas individualmente considerados, que por lo general comprenden la casa habitación y terrenos de cultivo y forrajes;*
- b) Tierras de propiedad de la Comunidad Indígena constituida en conformidad con esta ley y correspondientes, por lo general, a pampas y laderas de cultivo rotativas.*
- c) Tierras patrimoniales de propiedad de varias Comunidades Indígenas, tales como pastizales, bofedales, cerros, vegas y otras de uso del ganado auquénido”.*

Evaluación técnica de la observación:

La observación es impertinente, por cuanto el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental es un instrumento de gestión ambiental que tiene como propósito determinar, únicamente, si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas ambientales vigentes. Por tanto las demandas señaladas no pueden ser abordadas en el marco del SEIA, pues sobrepasa sus alcances y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental.

4.2.14. Observación:

“No puede ser más claro esto en el lo que se refiere a las aguas: En el artículo 64 la ley dice que ‘se deberá proteger especialmente las aguas de las comunidades Aymaras y Atacameñas. Serán considerados bienes de propiedad y uso de la Comunidad Indígena establecida por esta ley, las aguas que se encuentren en los terrenos de la comunidad, tales como los ríos, canales, acequias y vertientes, sin perjuicio de los derechos que terceros hayan inscrito de conformidad al Código General de Aguas’.

La norma añade que ‘no se otorgarán nuevos derechos de aguas sobre lagos, charcos, vertientes, ríos y otros acuíferos que surten a las aguas de propiedad de varias Comunidades Indígenas establecidas por esta ley sin garantizar, en forma previa, el normal abastecimiento de agua a las comunidades afectadas.’(Art. 64). En cuanto a este último punto precautorio (que en definitiva invierte el peso de la prueba porque exige que SCL sea quien demuestre que NO va hacer daño), SCL no nos asegura que su mayor extracción, sumada a las de su competencia, no terminen por destruir nuestro hábitat salino”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación ciudadana vinculada a los derechos de agua no es pertinente, ya que el otorgamiento y reconocimiento de derechos de agua de terceros no es competencia de la autoridad ambiental encargada de calificar ambientalmente los proyectos sometidos al SEIA. Por tanto no puede pronunciarse sobre la materia.

4.2.15. Observación:

“2.4 SCL no ha obtenido el previo consentimiento de la comunidad para realizar el proyecto contemplado en el EIA, lo cual atenta contra el Convenio 169 de la OIT y lo establecido en el artículo 19 de la Declaración Internacional de los Derechos de los Pueblos Indígenas aprobada por el Consejo de Derechos Humanos de la ONU el 29 de Junio del año 2006 y a la cual la Presidenta Bachelet ha dado pleno y público apoyo.

“Los pueblos indígenas tienen derecho a participar plenamente, en todos los niveles de adopción de decisiones, en las cuestiones que afecten a sus derechos, vidas y destinos, por conducto de representantes elegidos por ellos de conformidad con sus propios procedimientos, así como a mantener y desarrollar sus propias instituciones de adopción de decisiones”. (Art. 19).

En esta misma declaración se dice que las propiedades que han sido identificadas en diversos estudios oficiales, no pueden enajenarse, embargarse, gravarse ni adquirirse por prescripción -salvo entre indígenas-; son tierras y aguas protegidas “por exigirlo el interés nacional”. La Corte Interamericana ha sido clarísima en cuanto a la obligación de respetar e incluso restituir la propiedad indígena.

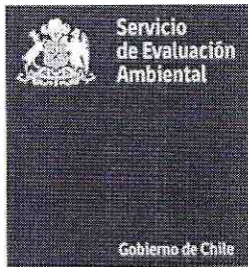
La COREMA en la resolución exenta n° 0366/2007 sobre el proyecto “Pampa Colorada” señala que: “El Sistema Interamericano de Derechos Humanos (del cual Chile forma parte) también ha tratado la materia de la consulta y consentimiento en su jurisprudencia. En tres casos recientes, todos concernientes a los derechos indígenas sobre tierras y recursos, los cuerpos Inter-Americanos han articulado un requerimiento para los Estados de modo a que éstos obtengan el consentimiento previo de los pueblos indígenas cuando se contemplen acciones que afecten los derechos de propiedad indígenas, considerando que tales derechos de propiedad surgen de leyes consuetudinarias y de los sistemas de tenencia tradicional, sobre los cuales están basados.”.

El ex Relator Especial de Naciones Unidas para los derechos y libertades fundamentales de los indígenas, Rodolfo Stavenhagen, en las recomendaciones al gobierno de Chile elaboradas en su informe sobre la situación en país del año 2004 señaló que “en todo proyecto de desarrollo que se contemple en sus regiones y territorios, los indígenas deberán ser consultados previamente, como dispone el Convenio 169 de la OIT, y sus opiniones y el respeto de sus derechos humanos deberán ser tomados en consideración por las autoridades y empresas ejecutoras en todas las etapas de dichos proyectos. Las comunidades indígenas deberán estar asociadas activamente a todas las decisiones sobre proyectos de desarrollo contemplados en sus regiones y territorios”. Así mismo, el Comité de Derechos Humanos de la ONU frente a caso de Chile señaló que “en el momento de planificar medidas que afecten a miembros de comunidades indígenas, el Estado debe conceder prioridad a las sostenibilidad de la cultura y el estilo de vida indígena y a la participación de los pueblos indígenas en las decisiones que los afecten”.

El nuevo Relator James Anaya también ha señalado las pautas vigentes en materia de previo consentimiento, y a las que Chile y su gobierno deben atenerse, de conformidad al Art. 5° constitucional, y la obligación que ha asumido el Estado de restituirnos las aguas”.

Evaluación técnica de la observación:

Respecto a la participación de las comunidades aledañas en la evaluación ambiental del proyecto, cabe señalar que la Ley N° 19.300, establece que la autoridad ambiental debe implementar mecanismos de participación ciudadana para asegurar una participación informada de la comunidad afectada. En ese marco, el titular del proyecto publicó un extracto del EIA en el Diario El Mercurio de Antofagasta el día 27 de mayo del 2009, y en el Diario Oficial el día 29 de mayo de 2009, con lo que se dio inicio al período legal de participación ciudadana, extendiéndose hasta el día 25 de agosto de 2009. El programa de participación ciudadana coordinado por la ex CONAMA consideró la realización de 4 talleres con las comunidades indígenas atacameñas de Peine, Toconao, Socaire y San Pedro de Atacama. Respecto a las observaciones ciudadanas recepcionadas dentro del plazo legal, se recibieron 3 observaciones ciudadanas. Los titulares de las observaciones fueron la Comunidad Indígena Atacameña de Peine, la Comunidad Indígena Atacameña de Toconao y SQM. Esta última no fue admitida ya que no constituye una organización social.



Las observaciones ciudadanas recepcionadas dentro del plazo legal correspondiente al proceso de evaluación ambiental del proyecto y que cumplieron con los requisitos establecidos en el reglamento del SEIA, han sido ponderadas de acuerdo a la información y antecedentes técnicos generados durante la evaluación ambiental del proyecto. Es importante indicar que la Ley N° 19.300, establece que la autoridad ambiental ponderará en los fundamentos de su resolución las observaciones de la comunidad, debiendo además notificarla a quien las hubiere formulado. Las observaciones que no hubieren sido debidamente ponderadas en los fundamentos de la resolución podrán presentar un recurso de reclamación ante la autoridad superior.

Respecto al Convenio 169 de la OIT, cabe precisar que el artículo N° 6 de dicho Convenio, establece expresamente que es obligación de los Estados desarrollar procesos de Consulta a pueblos originarios cada vez que se prevean medidas legislativas y administrativas susceptibles de afectarles directamente. En tal sentido se debe señalar que las disposiciones del citado convenio no obligan a los titulares de proyectos en el marco del SEIA. Lo anterior no obsta a que los titulares de proyectos desarrollen e implementen procesos de participación temprana, o ejecuten acciones complementarias de participación en el marco del proceso de participación ciudadana del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, previo conocimiento de nuestro servicio. Es preciso recalcar que toda instancia o espacio de participación que se abra será fomentado por la autoridad ambiental cuando tienda a cumplir con los fines trazados por la Ley 19.300 y su Reglamento. Es necesario señalar que al momento de ingresar el Estudio de Impacto Ambiental al SEIA e iniciarse la implementación de mecanismos de participación ciudadana para el proyecto por parte de la ex CONAMA, aun no entraba en vigencia en el país el Convenio N° 169 de la OIT.

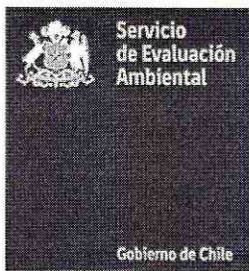
En efecto, el presente Proyecto "EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama" ingresó al SEIA con fecha 15 de mayo de 2009, en tanto que el Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, de la OIT, fue promulgado mediante el Decreto N° 236, del Ministerio de Relaciones Exteriores, el cual entró en vigencia el día 15 de septiembre de 2009, es decir, con posterioridad al ingreso del Proyecto a evaluación de impacto ambiental.

Sobre la posible afectación a los sistemas de vida y costumbres de los pueblos originarios aledaños al proyecto, se debe precisar que tras la evaluación ambiental desarrollada por los diversos órganos de administración del Estado no se constató dicha afectación.

4.2.16. Observación:

"2.5 Sin perjuicio de los argumentos técnico-jurídicos que hemos hecho valer a lo largo del texto y sus anexos, cuestionamos el proyecto de SCL. No se nos dice cuáles serán los impactos sociológicos y antropológicos sobre la comunidad en cuyo territorio se emplaza parte del proyecto. Por lo mismo no se consideran eventuales medidas de compensación y mitigación para cumplir con los objetivos de 0 impacto. Las explotaciones de agua, en general alteran significativamente nuestro sistema de vida y costumbres como grupos humanos (Art. 8 Reglamento SEIA), y nuestros sitios con valor antropológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural (Art. 11 Reglamento SEIA). Se han incumplido nuestros derechos económicos, sociales, culturales y políticos como pueblo atacameño y como comunidades dueñas de nuestras tierras.

El proyecto puede alterar en forma significativa el modo de vida y costumbres ancestrales propias, como ya lo ha hecho la minería en la zona, presionando por urbanizar y desterritorializar nuestro vivir".



Evaluación técnica de la observación:

La observación es pertinente, pero cabe señalar que dada la información entregada por el titular durante la evaluación ambiental del proyecto, no se ha logrado determinar un impacto en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos ni afectación a los sitios con valor antropológico, histórico y los pertenecientes al patrimonio cultural.

4.2.17. Observación:

“Un proyecto y EIA similar de extracción, trasvase y riego superficial artificial presentado por la empresa Minera Escondida Limitada el año 2007 fue rechazado por la COREMA de Antofagasta por unanimidad, entre otros, porque los servicios públicos estimaron que no era sustentable, pero además, porque alteraba los sistemas de vida indígenas en su territorio, y esto atentaba contra los derechos humanos de los mismos. El rechazo al proyecto significó que Minera Escondida Limitada cambiara de política hídrica, se desistiera de explotar derechos de aguas en el altiplano y reimpulsara proyectos de desalinización y bombeo de agua de mar. La COREMA debe tomar en cuenta lo señalado por la Presidenta de la República en varias ocasiones, en el sentido de que el enriquecimiento de unos pocos no puede realizarse a costa del medio ambiente de todos los chilenos, y menos, a costa del hábitat fragilizado de pueblos vulnerables como el atacameño o lickanantay”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación no es pertinente, debido a que hace alusión a un proyecto calificado ambientalmente en forma previa y que no pertenece al titular del proyecto objeto de la presente evaluación ambiental.

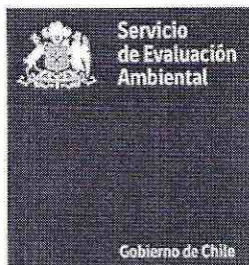
4.2.18. Observación:

“Los organismos vivientes del desierto pueden verse afectados, son formas de vida extremadamente frágiles, protegidas en virtud del compromiso nacional e internacional de Chile por la protección de la biodiversidad, el combate a la desertificación, la protección de los derechos indígenas, especialmente en lo referente a nuestro hábitat. Nuestro hábitat está protegido por las leyes y los tratados, y ha sido identificado por el Estado. Solo cabe rechazar el proyecto de SCL. La constitución (Arts 1°, 5° y 19) y las leyes señalan claramente el deber de protección estatal a los pueblos indígenas, y a su propiedad sobre las aguas y tierras (Art. 12, 13 y 22, entre otros, de la Ley Indígena)”.

Evaluación técnica de la observación:

Durante la evaluación del proyecto se estableció que las áreas de concentración de fauna más cercanas al área del proyecto son las Lagunas La Punta y La Brava, sitios donde se congregan las siguientes especies de fauna en categoría de conservación, detectadas de manera directa: Flamenco chileno, Parina grande, Gaviota andina, Tuco Tuco de Atacama, Zorro Chilla, Suri. Las siguientes especies, fueron detectadas de manera indirecta: Guanaco, Vicuña, Zorro Culpeo.

Finalmente, y considerando las características del proyecto y en atención que las lagunas se ubican a 8 km. de las instalaciones del proyecto, no se prevén efectos sobre las poblaciones de fauna en categorías de conservación. De acuerdo a la descripción de proyecto, no habrá actividades del proyecto en esos sectores.



4.2.19. Observación:

“Desde ya, la comunidad recoge y hace suyos, en todo aquello que sea pertinente a nuestro caso, a los elementos de la Resolución de Calificación Ambiental definitiva, que dictó la COREMA de Antofagasta con fecha 19 de Noviembre del 2007, en rechazo al proyecto “Pampa Colorada” de Minera Escondida (MEL), y tomando en cuenta, específicamente, los derechos humanos involucrados. Donde existe la misma razón, debe existir la misma disposición. Las comunidades de la cuenca piensan que es hora de dejar de sobre-explotar las frágiles cuencas que nos dan la vida.

Evaluación técnica de la observación:

La observación en lo referido a la calificación de otro EIA no es pertinente, debido a que hace alusión a un proyecto calificado ambientalmente en forma previa y que no pertenece al titular del proyecto objeto de la presente evaluación ambiental.

En relación a una eventual sobre explotación de la cuenca en el Anexo 3 de la Adenda N° 5, se entregan los antecedentes del Plan de Seguimiento Ambiental, el Plan de Alerta Temprana la Herramienta de Verificación del Efecto Sinérgico, propuestas por el titular. Planes que fueron objeto del análisis de la Dirección General de Aguas, institución que formuló precisiones a dichos planes, lo que permitirá la realización de diversas mediciones en los sistemas lagunares.

Junto a lo anterior, es necesario precisar que se consideran 4 escenarios para la modelación en la situación con y sin proyecto, concluyéndose que la extracción de salmuera y agua para uso industrial, no presenta efectos sobre los objetos de protección, tales como sistemas lagunares existentes en la zona marginal del Salar. Lo anterior, en virtud de lo señalado en el Ordinario N° 38 de fecha 13 de enero 2016, de la Dirección General de Aguas, órgano competente en la materia.

4.2.20. Observación:

“No solo se le debe garantizar a los individuos y colectivos atacameños la igualdad de libertades civiles y políticas, sino que también se le debe respetar y garantizar el derecho a tener y desarrollar libremente su identidad cultural, en coexistencia con otros sectores de la humanidad. Lo anterior se ve reafirmado por lo prescrito por la Corte Permanente de Justicia Internacional, que señala al respecto, que la idea subyacente en los tratados de protección de minorías es asegurar a ciertos elementos incorporados en un estado, cuya población difiere de ellos en raza, lengua o religión, la posibilidad de vivir pacíficamente junto con esta población y de cooperar amigablemente con ella así como de preservar las características que los distinguen de la mayoría y de satisfacer sus necesidades especiales.

Dentro de esta misma línea, cabe consignar que el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos en su artículo 27 reconoce en términos universales, el derecho de las personas pertenecientes a minorías étnicas, religiosas o lingüísticas, en común con los demás miembros de su grupo, a tener su propia vida cultural, a profesar y practicar su propia religión y a emplear su propio idioma.

La UNESCO también ha adoptado una declaración universal sobre la diversidad cultural en la que proclama que la defensa de la diversidad cultural es un imperativo ético, inseparable del resto de la dignidad de la persona humana. Ella supone el compromiso de respetar los derechos humanos y las libertades fundamentales, en particular los derechos de las personas y comunidades que pertenecen a minorías como la nuestra.

En general se puede establecer que la norma referente a la integridad cultural ampara todos los aspectos de la supervivencia de un grupo indígena como constitutivo de una cultura diferenciada, en el entendimiento de que la cultura incluye instituciones económicas o políticas, patrones de uso de la tierra, así como la lengua y las prácticas religiosas. Con todo y en virtud de lo dispuesto en normas internacionales, la actual situación que enfrenta la comunidad constituye un atropello a su derecho a la Integridad Cultural, toda vez que no se ha respetado la forma tradicional de vida que el pueblo defiende, con sus particularidades, tradiciones, forma de concebir el medio Ambiente. Principalmente, por el hecho de que el emplazamiento del Proyecto es en tierras o territorios ancestrales nuestros, y que todas las aguas también forman parte del hábitat que nos protege la ley”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación no es pertinente, puesto que hace alusión a tratados, normas internacionales y a la actual situación que enfrenta la comunidad, no haciendo referencia de qué forma el proyecto en evaluación afectaría directamente a la Comunidad.

4.2.21. Observación:

“El Proyecto tampoco respeta el tipo de economía agropastoril cuyo sustento hídrico viene precisamente dado por los recursos del Río y cuenca de San Pedro de Atacama, que pretende intervenir SCL. Nuestra economía tradicional no tiene asegurada una continuidad en el tiempo y SCL no puede asegurar nuestra sobrevivencia cultural. Nosotros debemos hacerlo”.

Evaluación técnica de la observación:

Durante la evaluación ambiental no se verificó la generación de impactos sobre actividades económicas tradicionales producto de las actividades del proyecto.

4.2.22. Observación:

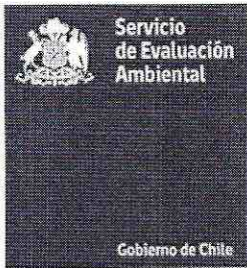
“2.6 No se plantean alternativas respecto al potencial de mitigación en el ámbito turístico.

El derecho de determinar las estrategias de desarrollo, como el turismo, se encuentra avalado en la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, aprobada por el gobierno de la Presidenta Bachelet.

En el artículo 30 se señala que, “Los pueblos indígenas tienen derecho a determinar y elaborar las prioridades y estrategias para el desarrollo o la utilización de sus tierras, territorios y otros recursos, en particular el derecho a exigir a los Estados que obtengan su consentimiento, expresado con libertad y pleno conocimiento, antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras, territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo. Tras acuerdo con los pueblos indígenas interesados, se otorgará una indemnización justa y equitativa por esas actividades y se adoptarán medidas para mitigar sus consecuencias nocivas de orden ambiental, económico, social, cultural o espiritual”.

Evaluación técnica de la observación:

La observación es pertinente respecto al impacto al paisaje y al desarrollo del turismo, puesto que se refiere a un componente abordado en el proceso de evaluación del proyecto. El servicio competente sobre la materia, SERNATUR en el primer Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones solicita al titular indicar la metodología empleada para determinar el valor del componente ambiental



“paisaje” como un componente ambiental de relevancia baja, considerando que el proyecto pretende emplazarse en una zona de alta importancia y de alto valor turístico. En la Adenda N° 1 del EIA el titular responde señalando que la baja valoración otorgada al componente ambiental paisaje se debe principalmente a que la zona ha sido intervenida sostenidamente desde aproximadamente 30 años y que el proyecto en evaluación no considera un cambio mayor a la situación actual.

Respecto de la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, es dable señalar esta no es normativa ambiental aplicable, porque no establece obligaciones a los proponentes y tampoco se debe considerar para determinar si un proyecto genera los efectos, circunstancias o características del artículo 11 de la ley N° 19.300, pues no es un convenio internacional de aquellos a que hace referencia el art. 4 inciso 2° de la ley N° 19.300, que establece lo siguiente: “Los órganos de Estado en el ejercicio de sus competencias ambientales y en la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, deberán propender por la adecuada conservación, desarrollo y fortalecimiento de la identidad, idiomas, instituciones y tradiciones sociales y culturales de los pueblos, comunidades y personas indígenas, de conformidad a lo señalado en la ley en los convenios internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes”.

4.2.23. Observación:

El principio de Derecho al Desarrollo y al Bienestar Social, consagrado en el ámbito internacional, establece de modo general, que se debe prestar a los pueblos indígenas una especial atención en relación con su salud, vivienda, educación y empleo. Como mínimo, se debe mirar por la eliminación de los tratos discriminatorios y otros impedimentos que nos han privado de los servicios sociales de que han venido disfrutando los sectores más acomodados de la población. Por eso queremos que SCL también nos responda en el plano laboral.

Se consagra también el derecho al desarrollo de los pueblos, derecho humano inalienable en virtud del cual todo ser humano y todos los pueblos están facultados para participar en un desarrollo económico, social, cultural y político en el que puedan realizarse plenamente todos los derechos humanos y libertades fundamentales, a contribuir a ese desarrollo y a disfrutar de él. No tiene por qué haber confrontación.”

Evaluación técnica de la Observación:

La observación no es pertinente, puesto que las temáticas expuestas sobrepasan los alcances y funciones del SEIA. Es preciso indicar que el ámbito de competencia del Servicio de Evaluación Ambiental, como institución coordinadora y administradora del SEIA, es netamente ambiental, por lo que reivindicaciones históricas respecto a carencias o necesidades de los pueblos indígenas exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del SEA, las que se encuentran definidas en la Ley N° 19.300.

Observación Anexo Pericial Derechos Indígenas y Agua Subterránea, elaborado por el abogado, Prof. Dr. Alonso Barros (UCN)

“La discusión en torno al derecho al agua comienza en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, que tuvo lugar en Estocolmo – Suecia, en el año 1972, donde se identificó el agua como uno de los recursos naturales que debía ser objeto de una protección especial por el ordenamiento jurídico, para garantizar su uso sustentable por parte de las generaciones actuales y futuras. En 1977, las Naciones Unidas en la Conferencia del Agua de Mar del Plata en Argentina y, posteriormente, en el año 1992, la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA) de Dublín, constatan que la escasez y el uso abusivo del agua dulce plantea una creciente y seria amenaza para el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente y, por

tanto, se pronuncian sobre la necesidad de darle protección. En el mismo año 1992, la Conferencia de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que adoptó la agenda 21 "Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable", estableció un derecho preferente para el aprovechamiento y el uso de los recursos hídricos destinado a satisfacer las necesidades básicas y a otorgar protección a los ecosistemas. Otras instancias internacionales como la Conferencia Mundial sobre Derechos Humanos celebrada en Viena el año 1993, El Global Water Partnership (GWP) y las Naciones Unidas a través del Comité sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales, han avanzado en el reconocimiento del derecho al agua como derecho humano y han sentado bases normativas para el reconocimiento de los derechos de comunidades locales, indígenas y campesinas". "El derecho internacional ha establecido normas que reconocen expresamente el derecho humano al agua y tiende a garantizar la gestión sustentable y culturalmente pertinente de los recursos hídricos. En el año 1999, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció que el derecho al agua está en la base del derecho al desarrollo. De esta forma, las Naciones Unidas ha establecido que el derecho al agua es un derecho económico, social y cultural que debe ser garantizado al amparo del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (PDESC) de 1966. Al respecto, el Comité sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que instaura el pacto, en el año 2002, estableció expresamente la relación entre derechos humanos y agua, y otorgó reconocimiento expreso al derecho al agua, adoptando una Observación General sindicada con el N°15, la que se sustenta en lo dispuesto por los artículos 11 y 12 del PDESC. A través de esta resolución N° 15, el Comité adopta una interpretación extensiva de los derechos económicos, sociales y culturales que reconoce que el derecho al agua está en la base del reconocimiento de una serie de otros derechos, cuyo goce se torna ineficaz si no hay condiciones que garanticen el acceso a este recurso. El derecho humano al agua ha sido reconocido expresamente en la Observación General N° 15. Este documento otorga especial protección a las personas y grupos más vulnerable, en particular las mujeres, los niños, los grupos minoritarios, los pueblos indígenas, los refugiados, los solicitantes de asilo, los desplazados internos, los trabajadores migrantes, los presos y los detenidos a quienes les reconoce el derecho básico al agua potable. El derecho humano al agua incorpora el reconocimiento de derechos preferentes a comunidades locales rurales sobre sus fuentes tradicionales de agua, salvaguardándola de toda injerencia ilícita y contaminación. La observación vincula el ejercicio del derecho al agua a la obligación establecida en el párrafo 2 del artículo 1 del PDESC, que dispone que no podrá privarse a un pueblo "de sus propios medios de subsistencia". Este fundamento jurídico incorpora al debate una dimensión de derechos colectivos que se sustenta, como se señalara, en el párrafo 2 del artículo 1 del PDESC, donde ha sido reconocido el derechos de todos los pueblos a disponer de sus recursos naturales para garantizar su propia estrategia de desarrollo, en el marco de reconocimiento del derecho de autodeterminación. "Para el logro de sus fines, todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional basada en el principio de beneficio recíproco, así como del derecho internacional. En ningún caso podrá privarse a un pueblo de sus propios medios de subsistencia". El pacto de PDESC, está vigente en Chile y está incorporado a la Constitución Política de la República en virtud de lo dispuesto por el artículo 5 de la Constitución. Este precepto dispone que se entienden incorporados a la Constitución Política de la República los Tratados sobre Derechos Humanos, ratificados por Chile y vigente. Es del caso que el PDESC fue ratificado por Chile y se encuentra vigente. El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales fue adoptado el 16 de diciembre de 1966 y entró en vigor el 3 de enero de 1975 (después de su ratificación por 35 Estados). Hoy día, 141 Estados están adheridos a él, Chile suscribió el pacto el 16 de septiembre del año 1969, fue ratificado el 10 de febrero de 1972 y entró en vigencia con su publicación en el Diario Oficial el 27 de mayo del año 1989. El reconocimiento del derecho al agua, ha obtenido un creciente amparo legal en la arena internacional, sobre todo cuando ello involucra derechos indígenas y existe consenso de que su protección asegura la sustentabilidad de los ecosistemas indígenas de los cuales

dependen sus modelos productivos, - en este caso las actividades agrícolas tradicionales, actividades silvo - pastoriles y recientemente el turismo - y que al postre permiten la sobrevivencia de estos pueblos, como unidades políticas organizadas en la prosecución de un proyecto común que involucra a todos sus miembros. El legislador chileno reconoce los derechos de propiedad de los usuarios tradicionales a las aguas de las cuales hacen uso en forma pacífica, tranquila e ininterrumpida por más de 5 años, según ha sido establecido en el artículo 2 transitorio del Código de Aguas (D.L. 1221, de 1981) e instaura un proceso de regularización de estos derechos. La jurisprudencia ha reconocido que la propiedad de los usuarios tradicionales sobre las aguas que ocupan, constituye dominio pleno. Así lo estableció la Corte Suprema al ratificar la sentencia pronunciada por la Corte de Apelaciones de Antofagasta que acogió la demanda de la Comunidad Atacameña de Toconce en contra de la Empresa Sanitaria y de Servicios de Antofagasta S.A (ESSAN), y sentó como jurisprudencia que la propiedad sobre las aguas, derivadas de prácticas consuetudinaria, constituye dominio pleno, no sólo en base a la Ley Indígena, sino en base a normas generales de la legislación de agua establecidas en los artículos 2 transitorio del Código de Aguas y en el artículo 7 del Decreto Ley 2.603 de 1979, que precedió al Código de Aguas. Lo expuesto se evidencia en lo dispositivo del fallo, donde fue establecido que "es imposible calificar como ilegal el uso de las aguas sin autorización, esto es, sin títulos concesionales, si esa utilización deriva de prácticas consuetudinarias". En la opinión de la Corte de Apelaciones, hecha suya por la Corte Suprema, el legislador se hizo cargo de esta realidad y, por tanto, "ha optado por reconocer esos derechos ancestrales en el caso de las comunidades indígenas, exigiendo sólo su regularización e inscripción, no para fines de constitución, sino para darles certeza en cuanto a su entidad, ubicación de los puntos de captación de las aguas y precisión de uso del recurso hídrico." Refiriéndose expresamente al artículo 2° transitorio del Código de Aguas, que instaura el procedimiento de regularización de derechos de aguas de usuarios tradicionales o inmemorial, se señala que éste no tiene - en el parecer de la Corte - la finalidad de constituir derechos de aprovechamiento de aguas, sino únicamente de regularizarlos e inscribirlos. Se fundamenta el razonamiento del tribunal en la normas del artículo 7 del Decreto Ley 2.603, de 1979, antes citado, y que había reconocido expresamente el uso consuetudinario de las aguas como derecho, derechos que a su turno establece la Corte Suprema habían recibido amparo constitucional por aplicación del artículo 19 N° 24 de la Constitución Política de la República. Sostienen los sentenciadores que el artículo 2° transitorio del Código de Aguas, actualmente vigente, debe ser interpretado a la luz de los principios que inspiraban la normativa antes citada y que, por lo mismo, debe concluirse que la intención del legislador no es otra que simplemente regularizar el derecho de dominio que emana de las prácticas consuetudinarias, a través de su inscripción en el registro Conservatorio respectivo. Dispone el artículo 7 del D.L. 2603: "Se presumirá dueño de derecho de aprovechamiento a quien lo sea del inmueble que se encuentre actualmente utilizando dichos derechos. En caso de no ser aplicable la norma precedente se presumirá que es titular del derecho de aprovechamiento quién se encuentre actualmente haciendo uso efectivo del agua." Se argumenta que el procedimiento de regularización instaurado por el artículo 2° transitorio del Código de Aguas permite regularizar y no constituir derechos, pues el derecho de propiedad existe y no está en discusión. Se requiere una simple normalización a través de una normativa de tipo procesal -no sustantiva- cuyo objeto específico es regularizar la forma de inscripción de un derecho de dominio pleno que no está inscrito pero sí reconocido legalmente. Además de reconocer el derecho de propiedad de los usuarios tradicionales de la cuenca, el legislador ha amparado este derecho aun cuando no se haya regularizado el derecho real de aprovechamiento y solo se goce de la presunción que establece el antes citado artículo 7 del D.L. 2603, vigente por expresa disposición del artículo 181 y siguientes que establecen el amparo judicial como mecanismo para proteger el derecho de los usuarios tradicionales frente a obras o hechos que entorpezcan su derecho. El artículo 64 de la Ley Indígena protege especialmente las aguas de las comunidades Aymaras y Atacameñas y otras de norte del país, estableciendo normas especiales para la constitución del derecho a favor de las comunidades que pertenecen a dichos pueblos y

restringiendo el derecho de terceros sobre dichas aguas ancestrales. Dispone el artículo 64 que serán bienes de propiedad y uso de las referidas comunidades indígenas, las aguas que se encuentren en terrenos de la comunidad, tales como los ríos, canales, acequias y vertientes. Las comunidades gozan de este derecho preferente de constitución, sin perjuicio de los derechos que terceros hayan inscrito de conformidad al Código General de Aguas. Establece, además, el mismo articulado que no se otorgarán nuevos derechos de aguas sobre lagos, charcos, vertientes, ríos y otros acuíferos que surten a las aguas de propiedad de varias comunidades indígenas, debiendo en ese caso garantizarse el normal abastecimiento de agua a las comunidades afectadas, (algo que jamás se ha probado ante la DGA por los titulares de estos proyectos, y esta es otra razón más, para someter estos proyectos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental a través de un Estudio de Impacto Ambiental). El artículo 3° transitorio, inciso 2°, establece que la Corporación y la Dirección General de Aguas, establecerán un Convenio para la protección, constitución y restablecimiento de los derechos de aguas de propiedad ancestral de las comunidades indígenas de conformidad al artículo 64 de la Ley Indígena. El Código de Aguas protege específicamente los humedales atacameños que usa Peine. El inciso segundo del Art. 58 establece claramente que 'no se podrán efectuar exploraciones en terrenos públicos o privados de zonas que alimenten áreas de vegas y de los llamados bofedales en las Regiones de Tarapacá y de Antofagasta, sino con autorización fundada de la Dirección General de Aguas, la que previamente deberá identificar y delimitar dichas zonas.'. El inciso segundo del Art. 63 señala, por su parte, que 'Las zonas que correspondan a acuíferos que alimenten vegas y los llamados bofedales de las regiones de Tarapacá y de Antofagasta se entenderán prohibidas para mayores extracciones que las autorizadas, así como para nuevas explotaciones, sin necesidad de declaración expresa'. El Salar de Atacama se halla en este caso. Estas normas deben interpretarse armónicamente, partiendo del principio ecológico de la "unidad de la corriente" consagrado en el Artículo 3° del Código, que señala que "la cuenca u hoya hidrográfica de un caudal de aguas la forman todos los afluentes, subafluentes, quebradas, esteros, lagos y lagunas que afluyen a ella, en forma continua o discontinua, superficial o subterráneamente". El inciso segundo es aún más explícito: "las aguas que afluyen, continua o discontinuamente, superficial o subterráneamente, a una misma cuenca u hoya hidrográfica, son parte integrante de una misma corriente". El artículo 22 (modificado en el 2005) señala, por su parte, que la DGA "constituirá el derecho de aprovechamiento sobre aguas existentes en fuentes naturales y en obras estatales de desarrollo del recurso, no pudiendo perjudicar ni menoscabar derechos de terceros, y considerando la relación existente entre aguas superficiales y subterráneas", siempre en conformidad al ya citado principio de unidad de la corriente. Estos es, una persona natural o/y jurídica interesada en explotar aguas subterráneas no puede perjudicar a los que usan las aguas superficiales, resguardo que, como ya vimos, la ley Indígena contempla en forma explícita a favor de los indígenas del Norte Grande. Desde el punto de vista de la protección de los recursos hídricos, estas normas se relacionan con otras que se refieren al manejo integral de cuencas, a la declaración de caudales agotados, de fuentes naturales agotadas y a la regulación presidencial del caudal ecológico. No nos detendremos sobre ellas aquí, pero sus implicancias son enormes, tanto así que, incluso si no hubiera Ley Indígena, por sí solas e implementadas cabalmente, éstas bastarían para proteger las aguas indígenas. Las vegas y bofedales, cuyas aguas alimentan una diversidad de caudales superficiales, gozan entonces de un trato legal especial innegable. El principio de la unidad de la corriente y de caudal ecológico, ha problematizado y promovido el manejo integral de cuencas. El Estado, por lo demás, ha reconocido la propiedad patrimonial indígena sobre aguas y tierras. En tanto usuarias y dueñas de la cuenca del Río (San Pedro de) Atacama, por el solo ministerio de la ley, las comunidades indígenas lo son también de los acuíferos y aguas subterráneas en zonas de protección y restricción. Se entiende que las aguas subterráneas que alimentan el Salar de Atacama y sus afluentes también están protegidas y pertenecen a las comunidades, esto es la mancomunidad de aguas subterráneas de la macro-cuenca en conjunto con las demás comunidades. Pero hay más, específicamente respecto a la

extracción de aguas subterráneas. La Ley 19.253 de 1993, contempla como señaláramos un régimen especialísimo de tierras y aguas para los atacameños, aymaras y “otras comunidades Indígenas del Norte del país” (Art. 62 y siguientes). La ley dice que “se deberá proteger especialmente las aguas de las comunidades Aymaras y Atacameñas. Serán considerados bienes de propiedad y uso de la Comunidad Indígena establecida por esta ley, las aguas que se encuentren en los terrenos de la comunidad, tales como los ríos, canales, acequias y vertientes, sin perjuicio de los derechos que terceros hayan inscrito de conformidad al Código General de Aguas”. La norma añade que “no se otorgarán nuevos derechos de aguas sobre lagos, charcos, vertientes, ríos y otros acuíferos que surten a las aguas de propiedad de varias Comunidades Indígenas establecidas por esta ley sin garantizar, en forma previa, el normal abastecimiento de agua a las comunidades afectadas.”(Art. 64) por “por exigirlo el interés nacional”. (Arts. 64, de la Ley 19.253). Estas normas tienen la importancia que reconocen un derecho preferente de constitución a favor de las comunidades indígenas del Norte fundado principalmente en sus derechos ancestrales. En estas normas las comunidades han fundado la regularización de sus derechos y exigido su constitución, argumentando que en este caso - no existiendo derechos constituidos con anterioridad a favor de terceros - el acto de autoridad que otorga el derecho cumple un rol meramente declarativo de dominio. De conformidad a los Arts. 63 y 64 de la Ley Indígena (N°19.253), las comunidades indígenas son dueñas ancestrales de las tierras y de las aguas patrimoniales solicitadas en exploración y explotación. De conformidad al Art. 34 del Título V, párrafo 1° de la Ley 19.253: “los servicios de la administración del Estado y las organizaciones de carácter territorial, cuando traten materias que tengan injerencia o relación con cuestiones indígenas, deberán escuchar y considerar la opinión de las organizaciones indígenas que reconoce esta ley”. Al hacerse cargo de nuestras opiniones, los organismos del Estado (DGA) deberá dar respuesta circunstanciada y fundada, imperativo que obliga particularmente a los funcionarios de los Estados pertenecientes al Sistema Interamericano de Derechos Humanos. En el Art. 13° Las tierras a que se refiere el artículo precedente, por exigirlo el interés nacional, gozarán de la protección de esta ley y no podrán ser enajenadas, embargadas, gravadas, ni adquiridas por prescripción, salvo entre comunidades o personas indígenas de una misma etnia. Los actos y contratos celebrados en contravención a este artículo adolecerán de nulidad absoluta. La propiedad de las comunidades y de Peine en particular, es anterior a la instauración del Código Civil y del sistema registral de la propiedad y está protegida por la Ley Indígena y por los tratados internacionales suscritos por Chile y que se encuentran vigentes, en particular por el artículo 21 de la Convención americana de Derechos Humanos .Jurisprudencia Nacional e Internacional Respecto a la Propiedad Ancestral, Comunitaria y Patrimonial de las Comunidades Indígenas. La jurisprudencia ha establecido que la propiedad ancestral indígena sobre las aguas, derivadas de prácticas consuetudinaria, constituye dominio pleno por aplicación de los ya citados artículos 3 transitorio inciso 2° y 64 de la Ley Indígena. Desde la perspectiva de los derechos indígenas vulnerados, quisiera agregar al debate la jurisprudencia nacional e internacional: El primero habla de la Sentencia del Caso Chusmiza, texto del fallo de la Corte de Apelaciones Iquique, en fecha 09 de Abril del 2008, Ministro Erico Gatica Muñoz, Rol N° 817-2006. Este caso deja una jurisprudencia notable respecto a lo que hemos expuesto detalladamente en oficios anteriores para este caso, lo importante de este fallo es que reitera la jurisprudencia que reconoce el derecho de propiedad ancestral indígena al agua, según paso a exponer: a) “En la especie no se están otorgando administrativamente ‘nuevos derechos’ sino que se está reconociendo judicialmente un uso inmemorial del recurso hídrico,...”; b) El procedimiento empleado tiene por objeto que una vez reconocido este uso consuetudinario, sea considerado un derecho, que regularizado pueda procederse a su inscripción en el registro estatal correspondiente, lo que permitirá la subsistencia de la Comunidad Indígena en su tierra ancestral,...”; c) Que en el artículo 19, N° 24, de la Constitución Política de la República, se reconoce como garantía fundamental ‘El derecho de propiedad en sus diversas especies sobre toda clase de bienes corporales o incorporales’, y el inciso final del numeral en comento agrega: ‘Los derechos de los

particulares sobre las aguas, reconocidos o constituidos en conformidad a la ley, otorgarán a sus titulares la propiedad sobre ellos;'. Por lo que debemos entender que el constituyente reconoce tanto los derechos de agua constituidos por acto de autoridad y también el proveniente del uso consuetudinario del recurso hídrico al utilizar la frase 'derechos reconocidos de acuerdo a la ley'; d) El reconocimiento y protección de los recursos naturales que desde la época precolombina son utilizados por las comunidades indígenas andinas, quienes actúan y se sienten poseedores de derechos ancestrales sobre las aguas existentes en los terrenos en que se encuentran asentadas. Fallo 22 de marzo del año 2004, la Corte Suprema Comunidad Atacameña de Toconce en contra de ESSAN S.A.). En el mismo sentido, en SOQUIMICH contra la Comunidad Indígena de Ayquina-Turi (causa Rol N°7.646 del Tercer Juzgado Civil de Calama, 2007), el Juez Jordán Campillay falló en favor de la comunidad reconociendo su dominio sobre 120 l/s de la vega de Turi, aduciendo: El aprovechamiento de tiempo inmemorial, La preexistencia del dominio, Su legitimidad antropológica y El deber de protección que tiene el Estado respecto de los recursos indígenas y de los modos de vida y costumbres asociados a ellos. La jurisprudencia ha establecido que la propiedad ancestral indígena sobre las aguas, derivadas de prácticas consuetudinaria, constituye dominio pleno por aplicación de los ya citados artículos 3 transitorio inciso 2° y 64 de la Ley Indígena. La sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el caso del pueblo Saramaka contra Surinam mediante la cual ha establecido un nuevo estándar sobre derechos territoriales y de acceso a los recursos naturales, así como sobre el derecho de participación, consulta y consentimiento de los pueblos indígenas y tribales (PlyT) respecto de los planes de inversión y desarrollo en sus territorios, así como respecto de las concesiones para actividades de exploración o explotación de recursos naturales en sus territorios. Sin duda que esta sentencia de la Corte, a cuya jurisdicción están sometidos los estados de las Américas, da las pautas de por donde deberían ir las políticas públicas, la legislación y la jurisprudencia nacional en estas materias. En su sentencia, la Corte integra los avances de su propia jurisprudencia, los contenidos del Convenio 169 y la reciente Declaración de Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas, y también menciona lo dicho por el Relator Especial sobre la situación de los derechos humanos y las libertades fundamentales de los indígenas. La Corte se basa en el derecho a la propiedad y la personalidad jurídica y a partir de ahí desarrolla los demás derechos. La Corte establece que antes de dar concesiones que en la práctica van a restringir de algún modo los derechos territoriales o el modo de vida de los pueblos, los estados están obligados a asegurar 3 garantías: La participación efectiva en los planes de inversión o desarrollo, Beneficios razonables, Estudios de impacto ambiental y social técnicos e independientes. En una interpretación progresiva, la Corte analiza los derechos de participación efectiva desde los planes de inversión o desarrollo, el derecho de consulta previa, como un proceso comunicativo continuo, y el derecho al consentimiento previo, libre e informado, como salvaguardas necesarias que los estados están obligados a cumplir antes de cualquier concesión. La Corte establece que, por ejemplo, en los casos de planes de desarrollo o inversión de gran escala (megaproyectos), el Estado no solo está obligado a la consulta sino a obtener el consentimiento libre, informado y previo. En relación a las tres garantías, ninguna se ha cumplido cabalmente en estos proyectos. Nos referiremos en particular a lo que respecta a Beneficios razonables y la participación efectiva de los PlyT en los planes de inversión o desarrollo. Con respecto a obtener el consentimiento libre, informado y previo, está claro que éstas exploraciones, JAMAS han obtenido el consentimiento libre, informado y previo y el proyecto lejos de ofrecer beneficios razonables para los Pueblos Indígenas compromete sus estrategias productivas. El territorio era, es propio y era y es considerado tierras patrimoniales de propiedad de varias comunidades tales como pastizales, bofedales, cerros, vegas, y otros de uso del ganado auquénido, territorios que hoy son motivo de desarrollo turístico, resguardados en el artículo 63 de la ley indígena y en la legislación internacional. En 1970, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos conoció el caso de los Guahibos en Colombia y argumentando en base al derecho de propiedad reconocido en la Convención Americana de Derechos Humanos se refirió a la obligación de los Estados de proteger las tierras

indígenas. En 1985, la misma Comisión emitió una resolución que favoreció a demanda de los Yanomani del Noroeste de Brasil y recomendó al Estado brasileño que delimite y demarque el Parque Yanomani, cuya superficie excedía los 9 millones de hectáreas de bosque amazónico. La resolución se fundó en el derecho a la vida, a la libertad, a la residencia y al tránsito, a la salud y al bienestar reconocido en la Declaración Americana de Derechos Humanos, toda vez que en este caso Brasil no había ratificado la Convención Americana de Derechos Humanos, lo que no hacía posible fundar la resolución en las normas de dicho instrumento y, por tanto, en el derecho de propiedad. En el año 2001, la Corte Interamericana acogió una reclamación interpuesta por la comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni en contra del Estado de Nicaragua. El caso se originó en una petición hecha a la Comisión en 1995, donde se alegó que el Estado de Nicaragua no había adoptado las medidas necesarias para asegurar el derecho a la tierra de las comunidades indígenas reclamantes, y por el contrario, había comprometido este derecho al otorgar una concesión forestal para explotación de madera en sus territorios ancestrales. El fallo de la Corte Interamericana dejó establecido en sus considerandos el valor de la propiedad comunal de los pueblos indígenas a la luz del artículo 21 de la Convención Americana, que protege el derecho de propiedad, la validez de la posesión de la tierra basada en la costumbre indígena, aún a falta de título, para que se le reconozca la propiedad sobre ellas, y la necesidad de que la estrecha relación que los indígenas tienen con sus tierras sea reconocida y comprendida como la base fundamental de sus culturas, su vida espiritual, su integridad y su supervivencia económica. La Corte Interamericana, en el caso en análisis, ha reconocido el derecho de propiedad ancestral indígena y le ha otorgado preeminencia incluso respecto del derecho positivo, para resguardar los intereses indígenas sobre sus tierras y recursos naturales en los territorios de origen. En el año 2005 la misma Corte Interamericana, caso Yakye Axa con Paraguay, estableció que los derechos territoriales indígenas abarcan un concepto más amplio que está relacionado con el derecho colectivo a la supervivencia como pueblo organizado, con el control de su hábitat como una condición necesaria para la reproducción de su cultura, para su propio desarrollo y para llevar a cabo sus planes de vida. El fallo concluye que los miembros de la Comunidad Yakye Axa viven en condiciones de miseria extrema como consecuencia de la falta de tierra y acceso a recursos naturales, y que a consecuencia de ello ven imposibilitado el acceso a una vivienda adecuada dotada de los servicios básicos mínimos, así como a agua limpia y servicios sanitarios, lo que constituye una infracción por parte del Estado de Paraguay a la luz de los derechos garantizados por la convención. El año 2006, en la Sentencia pronunciada en el caso de la Comunidad Sawhoyamaxa contra el Estado de Paraguay, la Corte Interamericana reconoce que la estrecha vinculación de los integrantes de los pueblos indígenas con sus tierras tradicionales y los recursos naturales ligados a su cultura que ahí se encuentren, así como los elementos incorporales que se desprendan de ellos, deben ser salvaguardados por el artículo 21 de la Convención Americana. La cultura de los miembros de las comunidades indígenas – sentencia la Corte – corresponde a una forma de vida particular de ser, ver y actuar en el mundo, constituido a partir de su estrecha relación con sus tierras tradicionales y recursos naturales, no sólo por ser estos su principal medio de subsistencia, sino además porque constituyen un elemento integrante de su cosmovisión, religiosidad y, por ende, de su identidad cultural. Lo que ha quedado sentado como jurisprudencia en los casos ante reseñado es lo siguiente: La posesión tradicional de los indígenas sobre sus tierras y recursos naturales tiene efectos equivalentes al título de pleno dominio que otorga el Estado; La posesión tradicional otorga a los indígenas el derecho a exigir el reconocimiento oficial de propiedad y registro de las tierras y sus recursos naturales y, al mismo tiempo, la preservación de su hábitat y, El acceso de los pueblos indígenas a sus territorios y recursos naturales garantiza su subsistencia y la preservación de sus costumbres y formas de vida. El proyecto de SCL se emplaza específicamente en territorios de propiedad ancestral, comunitarias y patrimonial de las comunidades afectadas. De ser autorizada las exploraciones sería una violación al derecho de propiedad reconocidos por la Ley Indígena y amparados por la Constitución y los Pactos Internacionales. Las tierras atacameñas están especialmente “salvaguardadas” por los

artículos 63 y 3 transitorio inciso 1°. El artículo 63 reconoce las tierras de propiedad de Peine, propiedad comunitaria que está explícitamente “salvaguardada” y “protegida” por los Arts. 1, 12, 13, 63, 64 y 3° transitorio de la Ley 19.253, así como por los Arts. 19 N°8 y 19 N°24 de la Constitución del República, los tribunales de justicia, los pactos internacionales que establecen los DESC, la Convención Americana y la Corte Interamericana. Entre 1990 y 1998, las comunidades indígenas de Arica, Tarapacá y Antofagasta han venido identificando sus territorios comunitarios y patrimoniales de ocupación ancestral, deslindes que tomaron en consideración las ocupaciones materiales, rituales e históricas y los cerros tutelares. El correspondiente proceso de entrega de títulos escritos ha sido lento, ya que se ha obrado en base a la entrega de paños de tierras, cuya regularización ha debido ser “priorizada” por las comunidades a exigencia del Ministerio de Bienes Nacionales. Esto ha fragmentado y reducido, en la práctica, la demanda territorial y ha beneficiado, en consecuencia, a aquellas empresas mineras que extraen aguas desde territorios demandados pero todavía considerados, erradamente, como propiedad fiscal. Es más, la ley fijó un plazo de tres años para realizar el plan de saneamiento de las tierras, plazo legal que venció en 1996 (Art. 3° transitorio ley 19.253). Este retraso en la implementación es responsabilidad del Estado de Chile. Y da pie para que las comunidades indígenas entablen demandas civiles de indemnización de perjuicio por los daños a su propiedad ocurridos desde que venció dicho plazo legal. Haciendo frente a este retraso y a la creciente presión sobre las tierras, territorios y recursos naturales indígenas, el Ministerio de Bienes Nacionales y la CONADI adoptaron el siguiente acuerdo “técnico” en protección de sus propiedades mientras no estuvieran saneadas. Destacamos la distinción entre “demanda ancestral” y “demanda priorizada”. “En acuerdo de la comisión técnica regional de tierras indígenas de la Segunda Región, en su reunión del 18 de junio del 2002, todos los expedientes de aguas y otros que recaigan sobre la demanda priorizada por las comunidades indígenas no procederán a trámite en esta secretaría de estado ya que las comunidades indígenas de la segunda región han presentado expedientes de transferencia o concesión referentes a su demanda priorizada. Salvo pronunciamiento de las comunidades a favor del trámite por medio de acuerdos. Todos los expedientes de solicitudes y otros que recaigan solo sobre la demanda de territorios ancestrales deberán presentar acuerdo marcos celebrados entre la entidad solicitante y la comunidad indígena afectada antes que podamos proceder con el trámite específico”. Esta política administrativa ha buscado hacer respetar el derecho humano de las comunidades indígenas, particularmente cuando se trata de proyectos de extracción en sus territorios ancestrales. El titular del proyecto está obligado a obtener la autorización de Peine. Sin ella, no puede otorgarse concesión alguna. El fisco, a su vez, debe velar por que, si el expediente recae en tierras que forman parte de la demanda ancestral o priorizada atacameña, debe primero obtenerse el consentimiento de la comunidad afectada. Esta obligación emana, por lo demás, de la que tiene el Estado y la sociedad en general, de proteger las tierras indígenas, y por lo tanto, no puede ser obviada. Puntualmente en el TITULO I, DE LOS INDÍGENAS, SUS CULTURAS Y SUS COMUNIDADES, Párrafo 1, Principios Generales, Artículo 1°, El Estado reconoce que los indígenas de Chile son los descendientes de las agrupaciones, humanas que existen en el territorio nacional desde tiempos precolombinos, que conservan manifestaciones étnicas y culturales propias siendo para ellos la tierra el fundamento principal de su existencia y cultura. ...Es deber de la sociedad en general y del Estado en particular, a través de sus instituciones respetar, “proteger” y promover el desarrollo de los indígenas, sus culturas, familias y comunidades, adoptando las medidas adecuadas para tales fines y proteger las tierras indígenas, velar por su adecuada explotación, por su equilibrio ecológico y propender a su ampliación. Así que ni la DGA ni la COREMA pueden autoeximirse de responsabilidad al atribuirle al Ministerio de Bienes Nacionales o a la CONADI la potestad y responsabilidad de cumplir con la protección legal. La DGA es igualmente responsable de verificar que, de conformidad a los Derechos Humanos, las comunidades indígenas sean protegidas adecuadamente de cualquier proyecto que intervenga en su territorio poniendo en peligro los sistemas de vida y costumbre, en lo que sea de su competencia. “La ley lo obliga a hacerlo y los funcionarios públicos deben cumplir con sus obligaciones

en materia de derechos humanos, especialmente en lo referente a poblaciones vulnerables como los pueblos indígenas, que la ley chilena reconoce formalmente y protege especialmente. La DGA puede rechazar una petición, al igual que la COREMA, si la propiedad en la que se desarrollaría la exploración y futura exploración, es parte de una demanda priorizada o ancestral de la comunidad indígena afectada. Basta que la propiedad, en este caso, de la Comunidad de Peine, haya sido reconocida como ancestral, comunitaria, antigua, tradicional, patrimonial u otra, y catastrada de ese modo, para que se pueda considerar como propiedad indígena. Por eso se dictó la norma técnica citada más arriba. Por eso se requiere el consentimiento de la comunidad indígena titular de los derechos reconocidos e identificados por Bienes Nacionales y CONADI (aunque no regularizados), como manera de cumplir con los mínimos estándares en materia de libre y previo consentimiento informado. Por lo tanto, corresponde a la comunidad indígena autorizar cualquier proyecto en terrenos que forma parte de la llamada 'demanda ancestral'. Al otorgar la DGA o SERNAGEOMIN una concesión de explotación en territorio reivindicado por alguna comunidad indígena, lesiona el derecho constitucional de propiedad de la comunidad, aunque este derecho esté pendiente de regularización y no haya sido inscrito. El que la comunidad indígena no haya priorizado el saneamiento de una porción de propiedad en la que se solicita una concesión, no significa que renuncie a sus derechos como dueña, ni mucho menos. Solo por un problema presupuestario, ha debido elegir que porciones territoriales debe proteger prioritariamente (como las fuentes de agua). Pero no por eso autoriza, tácitamente la exploración, ni renuncia a ninguna prerrogativa del dueño en el caso, esto es, otorgar su consentimiento al proyecto y sus extracciones. La propiedad sobre los territorios, tierras y recursos naturales en el hábitat que ocupa tradicionalmente es reconocida y amparada por el derecho internacional a través de instrumentos ratificados por Chile y vigentes en el ordenamiento jurídico interno, entre los cuales destacan: El pacto sobre derechos Civiles y Políticos artículo 1, inciso 2 y 27 y el Pacto sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales, artículos 1 inciso 2 y 11, a través de los cuales se reconoce el derecho de los pueblos sobre sus medios de subsistencia y que a través de diversas Observaciones Generales, en particular, la N° 15, El Comité de Derechos Humanos que crea el pacto ha fundado el derecho preferente de los pueblos indígenas sobre los recursos naturales que existen en sus territorios ancestrales, en particular, el derecho sobre los recursos hídricos. Especial mención amerita por su especificidad normativa referida a derechos indígenas, el artículo 27 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, que dispone: "En los Estados en que existan minorías étnicas, religiosas o lingüísticas, no se negará a las personas que pertenezcan a dichas minorías el derecho que les corresponde, en común con los demás miembros de su grupo, a tener su propia vida cultural, a profesar y practicar su propia religión y a emplear su propio idioma". Este artículo consagra el llamado derecho a la "integridad cultural". El Comité de Derechos Humanos de la ONU ha formulado la Observación General 23, al artículo 27 antes citado. En ella, interpretando la disposición, señala que pese a consagrar el artículo derechos individuales, estos tienen una dimensión colectiva pues su ejercicio depende de la capacidad del grupo minoritario para conservar su cultura, su idioma o su religión y que por tanto puede llegar a ser necesario que los Estados adopten medidas positivas para proteger la identidad de la minoría y asegurar el disfrute de los derechos de ésta, disfrute que en caso alguno menoscaba la soberanía y la integridad territorial de un Estado Parte. El Comité de Derechos Humanos de la ONU ha tenido ocasión de pronunciarse respecto a situaciones en que se ha denunciado la violación del artículo 27. Así por ejemplo, en el caso denominado "Ominayak y el Grupo del Lago Lubicon contra Canadá" se determinó en 1990 que "los derechos protegidos por el artículo 27 incluyen los derechos de las personas, en comunidad con otros, para comprometerse en actividades económicas y sociales que son parte de la cultura de la comunidad a la cual pertenecen". El Comité reconoció que la subsistencia y actividades económicas tradicionales de los pueblos indígenas son parte integrante de su cultura, y que la interferencia con esas actividades, en ciertos casos, podría ser perjudicial para su integridad cultural y supervivencia. El proyecto en evaluación impide e interfiere con el desarrollo de las actividades productivas y culturales de Peine, lo que altera su integridad

cultural y supervivencia como comunidad organizada en su territorio ancestral. Como ya hemos señalado en presentaciones anteriores a ese mismo organismo, el Sistema Interamericano de Derechos Humanos del cual Chile forma parte y cuya presidencia ejerce en la actualidad, ha recibido un número creciente de casos relativos a la protección de los derechos indígenas sobre sus tierras y sus recursos naturales, fundados principalmente en la Convención Americana de Derechos Humanos o Pacto de San José y ha reconocido el derecho de propiedad ancestral de los Pueblos Indígenas sobre sus tierras fundado en el uso inmemorial de las mismas, extendiendo el amparo a través del derecho de propiedad a los recursos naturales que guarnecen en ese territorio y que le dan sustentabilidad ambiental y productiva. La reciente visita del relator Especial de Naciones Unidas para la situación de los derechos fundamentales y de las libertades de los pueblos indígenas, ha sido muy clara en el sentido de que no deben realizarse proyectos en tierras indígenas sino con el previo consentimiento libre e informado de las mismas. Y estamos hablando de tierras indígenas, estén o no inscritas: Aunque formalmente no sea ley chilena hasta el 15 de septiembre próximo, el convenio 169 de la OIT ya entró en vigor (Vd. Art. 5° Convención de Viena), en el sentido de que los organismos del Estado no pueden hacer nada que vaya en contra de los derechos del convenio. Entre éstos está nuestro dominio del hábitat que ocupamos tradicionalmente y que SCL pretende explotar. Acompañamos copia del decreto supremo que declaró el Área de Desarrollo Indígena Atacama la Grande, en el que queda claramente establecido el curso de acción que debe adoptar la COREMA en este caso”

Evaluación técnica de la Observación:

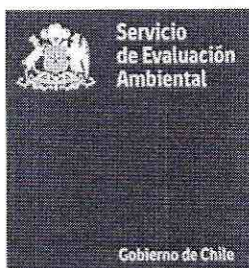
Respecto al Informe pericial anexado a la observación realizada por la Comunidad Atacameña de Peine, cabe señalar que no es pertinente, por cuanto no constituye una observación ciudadana. En efecto, el Instructivo contenido por el Ord. N° 130.528, de 01 de abril de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, establece que una observación ciudadana “es toda opinión, comentario, pregunta, preocupación y/o solicitud de una persona natural o jurídica que busca conocer, advertir o reparar acerca de un proyecto o actividad ingresado al SEIA y su proceso de evaluación de impacto ambiental”.

En la especie, se entrega un extenso relato de normas internacionales, se hace alusión a fallos nacionales y comparados y a temáticas vinculadas a la propiedad de tierras, demandas ancestrales por el territorio, otorgamientos de derechos de aguas, entrega de concesiones, que exceden, con creces, los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio de Evaluación Ambiental.

En ningún caso, el Informe contiene observaciones fundadas al Estudio de Impacto Ambiental en evaluación. En efecto, el Informe no da cuenta ni la descripción del proyecto o actividad, ni de sus impactos, efectos, características o circunstancias del artículo 11 que dan origen al EIA, ni tampoco a las medidas, permisos ni normativa ambiental aplicable.

En otras palabras, el Informe no da cuenta de observaciones propiamente tales cuyo examen deba ser efectuado por la autoridad ambiental, por lo su análisis de pertinencia no es posible, tampoco, hacerlo.

5. Que, el Proyecto no presenta ni genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, establecidos en las letras a), b), c) y f), únicamente presenta o genera, aquellas establecidas en las letras d) y e), tal como consta a continuación.
- **Letra b) 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.**



El ICE del Proyecto señala que *“Con los antecedentes presentados no es posible descartar que se generen o presenten efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en particular respecto del sistema lacustre del salar de Atacama, delimitado como zona de acuíferos que alimentan vegas de la II Región de Antofagasta”*. Lo anterior, en base al Oficio Ord. N° 15, de fecha 6 de enero de 2016, de la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta.

Sin perjuicio de lo anterior, considerando los nuevos antecedentes aportados por la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta en su Oficio ORD. N° 38, de fecha 13 de enero de 2016, esta Comisión de Evaluación sostiene que es posible descartar dichos efectos, en base a los siguientes argumentos:

- El modelo planteado, denominado “Estudio Hidrogeológico y Modelo Numérico Sector Sur del Salar de Atacama”, cuyos escenarios fueron modelados en Capítulo 11 del Anexo 1 de la Adenda 5, permiten descartar eventuales efectos adversos significativos, tanto en el escenario con y sin proyecto. Lo anterior, en consideración a que cada uno de los cuatro escenarios de modelación que fueron presentados por el titular, en la situación con y sin proyecto, concluyen que la extracción de salmuera y agua para uso industrial, no presenta efectos sobre los objetos de protección (sistemas lagunares existentes en la zona marginal del salar).

- No obstante lo señalado en el Oficio Ord. N° 15, de 2016, de la DGA de Antofagasta, cabe hacer presente que los resultados del escenario del modelo N°5 al que hace referencia en dicho pronunciamiento, únicamente, permiten perfeccionar la herramienta de verificación del efecto sinérgico (Capítulo 5 del Anexo 3 de la Adenda 5) y el modelo SEAWAT.

- Al respecto el Titular sostiene en la Adenda 5 que *“La evaluación de impacto del Proyecto, realizada en el Capítulo 11 del Anexo 1 de esta Adenda 5, la cual considera los efectos sinérgicos de los proyectos en operación en el Salar de Atacama, se efectuó mediante el uso conjunto de los modelos numéricos MODFLOW y SEAWAT, para simular el efecto del Proyecto sobre los sistemas lagunares del Salar de Atacama y los niveles del acuífero en los sectores de dichos sistemas lagunares. **Esta evaluación indicó que no existen efectos adversos sobre el acuífero que alimenta las Vegas y Bofedales del sector Sur del Salar de Atacama, debido a las extracciones adicionales por 25 años de salmuera del núcleo por 300 l/s y de 5,4 y 0,6 l/s de agua fresca adicionales de los pozos Tucúcaro y Tilopozo respectivamente.** Además, el Titular ha incorporado en dicha evaluación los efectos de la operación del Proyecto en los sistemas lagunares Aguas de Quelana y Soncor, cuyo detalle se presenta en extenso en el Capítulo 11 del Anexo 1 ya mencionado. Los resultados de dicha evaluación confirman que los descensos adicionales en el Núcleo producen diferencia en los niveles del acuífero de 1 cm en los sectores La Punta-La Brava y Peine, entre los escenarios Caso Base (sin proyecto) y Con Proyecto (ambos proyectados a 25 años), y en Aguas de Quelana y en Soncor no existe descenso adicional respecto a lo ya aprobado ambientalmente. Por lo tanto, el aumento del nivel de bombeo de salmuera del Proyecto no genera efectos adversos en términos de los niveles de agua en los sistemas lagunares y en el acuífero”* (lo destacado es nuestro).

- Además, el Proyecto cuenta con un Plan de Alerta Temprana, descrito en el Capítulo 3 del Anexo 3 de la Adenda 5, que tiene como objetivo prevenir cualquier afectación sobre el recurso hídrico relacionado con la operación del Proyecto; y con un Plan de Seguimiento Ambiental, descrito en el Capítulo 3 del Anexo 3 de la Adenda 5, mediante el cual propone el monitoreo periódico de las variables hídricas más relevantes de la cuenca del Salar de Atacama.



- **Letra d) Localización próxima a población, recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar el proyecto.**

El proyecto se localiza próximo a las siguientes áreas susceptibles de ser afectadas:

- a) Áreas donde existen poblaciones de Flamenco Andino (*Phoenicoparrusandinus*), la cual es una especie catalogada en estado de conservación "vulnerable" y oficialmente protegida por la Ley N° 4.601 sobre Caza, sustituida por la Ley N° 19.473/96 y del Decreto Supremo N° 5/98, Reglamento de la Ley de Caza. Esta especie encuentra su principal sitio de nidificación a nivel mundial en los sistemas lacustres del Salar de Atacama.
- b) La Reserva Nacional Los Flamencos, sitio declarado por la Convención Internacional RAMSAR como sitio prioritario y está en la lista de humedales de importancia internacional. Además, el sitio RAMSAR se encuentra inserto en una de las áreas propuestas para la Conservación de la Biodiversidad de la Región de Antofagasta.
- c) Áreas de Protección de Acuíferos que alimentan Vegas y Bofedales de la Región de Antofagasta (Res. DGA N° 87/2006).

Letra e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

El proyecto requiere ingresar al SEIA por medio de un EIA por cuanto se emplaza en una Zona de Interés Turístico Nacional, denominada Área San Pedro de Atacama – Cuenca Geotérmica del Tatio, declarada el 1 de agosto del año 2002 mediante Resolución Exenta N° 775 del SERNATUR.

6. Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación

Que, del proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto denominado "**EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama**" puede concluirse de acuerdo a lo señalado por el titular, que el proyecto no requiere contemplar otras medidas de Mitigación, Reparación y Compensación distintas a la medida de mitigación consistente en la disminución de la tasa de extracción de salmuera propuesto por el titular. Tal como consta en el proceso de evaluación ambiental, tal disminución no genera impactos en las zonas sensibles del Salar, objetos de protección, según se concluye en el Anexo 1: Estudio hidrogeológico y Modelo Numérico Sector Sur del Salar de Atacama de Adenda N° 5 del EIA. Ello por cuanto no existen cambios en los niveles de agua en las zonas de alimentación a las lagunas, ni cambios en la distribución de la salinidad -TDS- (posición de la interfase salina). Por su parte, la operación del proyecto tampoco genera descensos adicionales en los niveles de salmuera en las zonas próximas a los sistemas lagunares de Aguas de Quelana y de Soncor.

Así las cosas, habiéndose descartado la generación de los efectos adversos significativos del artículo 11 letra b) de la ley N° 19.300, el Proyecto "**EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama**" no precisa contar con otras medidas adicionales a la mencionada medida de mitigación, sin perjuicio que como exigencias o condiciones específicas deba cumplir con aquellas que permiten determinar que la variable ambiental "recurso hídrico" se comporta de acuerdo a lo evaluado, tales como el "Plan de Seguimiento Ambiental", el "Plan de Alerta Temprana" y la "Herramienta de Verificación del Efecto Sinérgico", todos instrumentos descritos en el Anexo 3 de la Adenda 5, entre otras.

-7. Plan de Seguimiento Ambiental Propuesto en el E.I.A y sus Adendas

A continuación, se describe el plan de seguimiento ambiental propuesto por el titular, que permitirá asegurar el impacto cero, a los sistemas sensibles del Salar de Atacama.

Componente Ambiental	Fase del Proyecto	Impacto Ambiental Potencial	Monitoreo	Parámetros	Niveles o límites Comprometidos	Procedimiento de Medición	Duración y Frecuencia	Entrega de Información
FISICO Hidrogeología	Operación y cierre ⁵ 5 primeros años de la fase de cierre	No existe impacto asociado	Niveles freáticos en salmuera (Tablas 3-5, 3-6, 3-7, 3-8 y 3-9 Anexo 3)	Profundidad Nivel en msnm	Descenso según modelo	Medida manual con pozómetro de acuerdo al procedimiento incluido en el apéndice F del Anexo 1	Medición mensual y Reporte digital trimestral e informe anual	SMA y DGA Región de Antofagasta
			Niveles freáticos en agua dulce-salobre (Tablas 3-5, 3-6, 3-7, 3-8 y 3-9 Anexo 3)	Profundidad Nivel en msnm	Mantener niveles dentro de los rangos de oscilación natural	Medida manual con pozómetro de acuerdo al procedimiento incluido en el apéndice F del Anexo 1	Medición mensual y Reporte digital trimestral e informe anual	SMA y DGA Región de Antofagasta
			Posición interfase salina (Tablas 3-5, 3-6, 3-7, 3-8 y 3-9 Anexo 3)	Conductividad eléctrica vs profundidad	Mantener posición de la interfase salina.	Perfilado de piezómetros de acuerdo al procedimiento incluido en el apéndice F del Anexo 1	Medición trimestral y Reporte digital trimestral e informe anual	SMA y DGA Región de Antofagasta

Componente Ambiental	Fase del Proyecto	Impacto Ambiental Potencial	Monitoreo	Parámetros	Niveles o límites Comprometidos	Procedimiento de Medición	Duración y Frecuencia	Entrega de Información
			Evapotranspiración (Tabla 3-3 Anexo 3)	Flujo de evaporación en mm/día	No aplica	Medición continua mediante lisímetros u otros equipos acordados con la DGA	Datos continuos (diarios) Reporte digital trimestral e informe anual	SMA y DGA Región de Antofagasta
FISICO Hidrogeología	Operación	No existe impacto asociado	Caudal bombeado de salmuera (Pozos de salmuera de Tabla 3-10 del Anexo 3 y puntos de nueva construcción)	Caudal en L/s	Mantener caudales de extracción autorizados ambientalmente	Caudal bombeado en cada pozo mediante caudalímetros certificados por DGA	Caudal mensual y Reporte digital trimestral e informe anual. Datos disponibles en tiempo real en plataforma online	SMA y DGA Región de Antofagasta
FISICO Hidrogeología	Operación	No existe impacto asociado	Caudal bombeado agua dulce-salobre (Pozos de agua dulce-salobre de Tabla 3-10 del Anexo 3 y pozo Peine)	Caudal en L/s	Mantener caudales de extracción autorizados ambientalmente	Caudal bombeado en cada pozo mediante caudalímetros certificados por DGA	Caudal mensual y Reporte digital trimestral e informe anual. Datos disponibles en tiempo real en plataforma online	SMA y DGA Región de Antofagasta
FISICO Hidrogeología	Operación		Plan de Alerta Temprana					SMA y DGA Región de Antofagasta
FISICO Hidrogeología	Operación		Plan de Seguimiento Ambiental					SMA
FISICO Hidrogeología	Operación		Herramienta Verificación Efecto Sinérgico					y DGA Región de Antofagasta

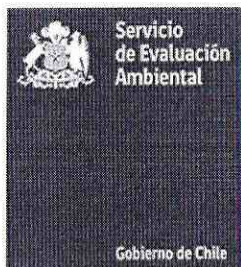
Componente Ambiental	Fase del Proyecto	Impacto Ambiental Potencial	Monitoreo	Parámetros	Niveles o límites Comprometidos	Procedimiento de Medición	Duración y Frecuencia	Entrega de Información
FISICO Hidrología	Operación y cierre*		Aforo de caudal (Tablas 3-6 y 3-7 del Anexo 3)	Caudal en L/s	Mantener los caudales dentro de su variación histórica.	Aforo manual de acuerdo al procedimiento incluido en el Apéndice E del Anexo 1	Medición Trimestral y reporte digital trimestral y reporte anual	SMA y DGA Región de Antofagasta
			Nivel limnimétrico lagunas (Tablas 3-5, 3-6 y 3-7, Anexo 3)	Nivel en msnm	Mantener niveles dentro de los rangos de oscilación natural	Mediciones de campo	Medición mensual y Reporte digital trimestral e informe anual	SMA y DGA Región de Antofagasta
			Superficie cubierta por lagunas. Polígonos en Tabla 3-4 del Anexo 3)	Superficie en m ²	Mantener superficie sobre mínimo histórico	Imágenes satelitales alta definición y apoyo en terreno	Medición semestral y Reporte digital semestral e informe anual	SMA y DGA Región de Antofagasta
FISICO Clima y meteorología	Operación y cierre	No existe impacto asociado	Variables meteorológicas (estaciones en Tabla 3-2 del Anexo 3)	En estación Planta Rockwood: Precipitación diaria en mm, Evaporación en lámina libre en mm, Presión atmosférica mbar. Se recopilarán los datos de las estaciones disponibles de la cuenca	No aplica	Tomas de datos en estación de Rockwood y Recopilación datos en estaciones de la cuenca	Datos continuos (diarios) Reporte digital trimestral e informe anual	SMA y DGA Región de Antofagasta

Componente Ambiental	Fase del Proyecto	Impacto Ambiental Potencial	Monitoreo	Parámetros	Niveles o límites Comprometidos	Procedimiento de Medición	Duración y Frecuencia	Entrega de Información
FISICO Calidad del Agua	Operación y cierre	No existe impacto asociado	Monitoreo de calidad química del agua en agua superficial y subterránea (Tablas 3-5, 3-6, 3-7, 3-8 y 3-9 Anexo 3)	Parámetros físico-químicos <i>in situ</i> : pH CE, Ta, TDS y Oxígeno Disuelto Parámetros físico-químicos laboratorio: pH, CE, TDS, y Densidad Elementos mayoritarios: Cl ⁻ , SO ₄ ⁻ , HCO ₃ ⁻ , NO ₃ ⁼ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Na ⁺ , K ⁺ Elementos minoritarios y traza: B, Li, Sr, Al, As, Fe Si	Mantener parámetros dentro de variabilidad natural (Apéndice F del Anexo 1)	Mediciones de campo y análisis de laboratorio de acuerdo al procedimiento incluido en el apéndice F del Anexo 1	Medición trimestral y Reporte digital trimestral e informe anual	SMA y DGA Región de Antofagasta
BIOTICO Flora	Construcción y Operación	No existe impacto asociado	Composición y cobertura de especies Puntos: VTM1; VB01; VB02; VB03; VLP1; VLP2; VLP3; VLB2; VT1; VT2; VT3; VT4; VT5; VT6	Composición y cobertura de especies	Mantenimiento dentro de su variación histórica (ver Anexo 2)	Método Point Quadrat	Semestral durante fase de construcción y operación y reporte anual	SMA SAG y CONAF Región de Antofagasta
BIOTICO Vegetación	Construcción y Operación	No existe impacto asociado	Distribución y cobertura de la vegetación azonal Puntos: VTM1; VB01; VB02; VB03; VLP1; VLP2; VLP3; VLB2; VT1; VT2;	Distribución y cobertura de la vegetación azonal	Mantenimiento dentro de su variación histórica (ver Anexo 2)	Método de Imágenes Satelitales	Anual durante fase de construcción y operación y reporte anual	SMA SAG y CONAF Región de Antofagasta
						Método de Carta de Ocupación de Tierras	Semestral durante fase de	SMA SAG y CONAF

Componente Ambiental	Fase del Proyecto	Impacto Ambiental Potencial	Monitoreo	Parámetros	Niveles o límites Comprometidos	Procedimiento de Medición	Duración y Frecuencia	Entrega de Información
			VT3; VT4; VT5; VT6				construcción y operación y reporte anual	Región de Antofagasta
FISICO Sustrato	Construcción y Operación	No existe impacto asociado	Parámetros físico químicos del suelo Puntos: VTM1; VB01; VB02; VB03; VLP1; VLP2; VLP3; VLB2; VT1; VT2; VT3; VT4; VT5; VT6	pH, textura, permeabilidad, materia orgánica, humedad, CE, nutrientes	Mantenimiento dentro de su variación histórica (ver Anexo 2)	Parámetros <i>in situ</i> y análisis en Laboratorio e	Semestral durante fase de construcción y operación y reporte anual	SMA SAG y CONAF Región de Antofagasta
BIOTICO Fauna Vertebrados Terrestres	Construcción y Operación	No existe impacto asociado	Abundancia/riqueza de Aves acuáticas Puntos: FSd1; FS1; F44; F45 FP1; FP2; FT1; FT2; FT3; FT4; FT6; FT7; FT8; FT9; FT10; FT11	Composición, Riqueza y Abundancia de Flamencos y aves acuáticas	Mantenimiento dentro de su variación histórica (ver Anexo 2)	Puntos de censales	Semestral durante fase de construcción y operación y reporte anual	SMA SAG y CONAF Región de Antofagasta
			Abundancia/riqueza de Aves terrestres Puntos: FSd1; FS1; F44; F45 FP1; FP2; FT1; FT2; FT3; FT4; FT6; FT7; FT8; FT9; FT10; FT11	Composición, Riqueza y Abundancia de Aves		Transectos		
			Abundancia/riqueza de	Composición, Riqueza y Abundancia de		Transectos, Trampas cámara, Trampas		

Componente Ambiental	Fase del Proyecto	Impacto Ambiental Potencial	Monitoreo	Parámetros	Niveles o límites Comprometidos	Procedimiento de Medición	Duración y Frecuencia	Entrega de Información
			Mamíferos Puntos: FSd1; FS1; F44; F45 FP1; FP2; FT1; FT2; FT3; FT4; FT6; FT7; FT8; FT9; FT10; FT11	Mamíferos		Sherman		
			Abundancia/riqueza de Reptiles Puntos: FSd1; FS1; F44; F45 FP1; FP2; FT1; FT2; FT3; FT4; FT6; FT7; FT8; FT9; FT10; FT11	Composición, Riqueza y Abundancia de Reptiles		Transectos		
			Abundancia/riqueza de Anfibios Puntos: FSd1; FS1; F44; F45 FP1; FP2; FT1; FT2; FT3; FT4; FT6; FT7; FT8; FT9; FT10; FT11	Composición, Riqueza y Abundancia de Anfibios		Transectos		
FÍSICO Parámetros físico-químico del agua	Construcción y Operación	No existe impacto asociado.	Columna de agua Puntos: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25 LB-1; LB-2; LP-23; LP-24; TB-1; TB-2	T°, pH, Oxígeno disuelto, Aceites y grasas, Nitrógeno Total Kjeldahl, nitrato, nitritos, amonio, ortofosfato, Conductividad eléctrica, Salinidad, fósforo total, clorofila a, sulfato,	Mantenimiento dentro de su variación histórica (ver Anexo 2)	Análisis en Laboratorio	Semestral durante fase de construcción y operación y reporte anual	SMA SAG y CONAF Región de Antofagasta

Componente Ambiental	Fase del Proyecto	Impacto Ambiental Potencial	Monitoreo	Parámetros	Niveles o límites Comprometidos	Procedimiento de Medición	Duración y Frecuencia	Entrega de Información
				cloruro, bicarbonato, carbonato				
FÍSICO Parámetros físico-químico del sedimento	Construcción y Operación	No existe impacto asociado.	Sedimento Puntos: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25 LB-1; LB-2; LP-23; LP-24; TB-1; TB-2	Carbono Orgánico Total, Fósforo Total, Materia Orgánica, Nitrógeno Total Kjeldahl, Potencial Redox, Granulometría	Mantenimiento dentro de su variación histórica (ver Anexo 2)	Análisis en Laboratorio	Semestral durante fase de construcción y operación y reporte anual	SMA SAG y CONAF Región de Antofagasta
BIOTICO Biota acuática	Construcción y Operación	No existe impacto asociado.	Estructura comunitaria de Macrófitas Puntos: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25 LB-1; LB-2; LP-23; LP-24; TB-1; TB-2	Cobertura total de plantas acuáticas	Mantenimiento dentro de su variación histórica (ver Anexo 2)	Muestras cualitativas	Semestral durante fase de construcción y operación y reporte anual	SMA SAG y CONAF Región de Antofagasta
			Estructura comunitaria de Plancton Puntos: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25 LB-1; LB-2; LP-23; LP-24; TB-1; TB-2	Composición, Riqueza y Abundancia de especies planctónicas (Fitoplancton y Zooplancton)		Agua colectada y fijada, enviada al laboratorio		
			Estructura comunitaria de Bentos. Puntos: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25; LB-1; LB-2; LP-23; LP-24; TB-1; TB-2	Composición, Riqueza y Abundancia de especies bentónicas (Fitobentos y Zoobentos).		Sedimentos colectados y fijados, enviados al laboratorio		

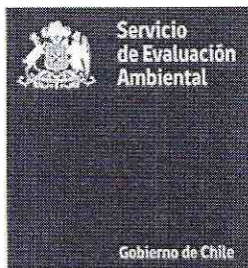


Componente Ambiental	Fase del Proyecto	Impacto Ambiental Potencial	Monitoreo	Parámetros	Niveles o límites Comprometidos	Procedimiento de Medición	Duración y Frecuencia	Entrega de Información
Componentes especiales (ver Anexo 2)	Construcción y Operación	No existe impacto asociado.	Tapetes Microbianos Puntos: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25; LB-1; LB-2; LP-23; LP-24	Caracterización de los Tapetes Microbianos	No aplica	Puntos de descripción de la estratificación	Semestral durante fase de construcción y operación y reporte anual	SMA SAG y CONAF Región de Antofagasta
			Microbialitos Puntos: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25; LB-1; LB-2; LP-23; LP-24	Presencia de Microbialitos	No aplica	Puntual		
			Evaporitas Puntos: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25; LB-1; LB-2; LP-23; LP-24	Presencia de Evaporitas	No aplica	Puntual		

VARIABLE	COMPONENTE	VARIABLES AMBIENTALES		METODOLOGÍA	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	ENTREGA INFORME
Flora y Vegetación	Vegetación	Distribución y cobertura de la vegetación azonal		Método de Imágenes Satelitales	Peine	Anual	Anual
				Método de Carta de Ocupación de Tierras	VTM1; VB01; VB02; VB03	Semestral	
	Flora	Composición y cobertura de especies		Metodo Point quadrat	La Punta, La Brava; Tilopozo VLP1; VLP2; VLP3; VLB2; VT1; VT2; VT3; VT4; VT5; VT6	Semestral	
Parámetros físico químicos del suelo	Sustrato	pH	Humedad	En Laboratorio e in situ	Peine VTM1; VB01; VB02; VB03 La Punta, La Brava; Tilopozo VLP1; VLP2; VLP3; VLB2; VT1; VT2; VT3; VT4; VT5; VT6	Semestral	Anual
		textura	Conductividad eléctrica				
		permeabilidad	nutrientes				
		Materia Orgánica					
Fauna Vertebrados Terrestres	Aves acuáticas	Composición, Riqueza y Abundancia de Flamencos y aves acuáticas		Puntos de censales	Peine FSd1; FS1; F44; F45	Semestral	Anual
	Aves terrestres	Composición, Riqueza y Abundancia de Aves		Transectos		Semestral	

VARIABLE	COMPONENTE	VARIABLES AMBIENTALES		METODOLOGÍA	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	ENTREGA INFORME
	Mamíferos	Composición, Riqueza y Abundancia de Mamíferos		Transectos, Trampas cámara, Trampas Sherman	La Punta, La Brava; Tilopozo	Semestral	
	Reptiles	Composición, Riqueza y Abundancia de Reptiles		Transectos	FP1; FP2; FT1; FT2; FT3; FT4; FT6; FT7; FT8; FT9; FT10; FT11	Semestral	
	Anfibios	Composición, Riqueza y Abundancia de Anfibios		Transectos		Semestral	
Parámetros físico-químico del agua	Columna de agua	Temperatura	Conductividad eléctrica	En Laboratorio e in situ	Peine: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25 La Punta, La Brava; Tilopozo LB-1; LB-2; LP-23; LP-24; TB-1; TB-2	Semestral	Anual
		pH	Salinidad				
		Oxígeno disuelto	Fósforo total				
		Aceites y grasas	Clorofila 'a' en fitoplancton				
		Nitrógeno Total Kjeldahl	Clorofila 'a' en perifiton				
		Nitrato	Sulfato				
		Nitritos	Cloruro				
		Amonio	Bicarbonato				
		Ortofosfato	Carbonato				
Parámetros físico-químico del sedimento	Sedimento	Carbono Orgánico Total	Nitrógeno Total Kjeldahl	En Laboratorio	Peine: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25 La Punta, La	Semestral	Anual
		Fósforo Total	Potencial Redox				
		Materia Orgánica	Granulometría				

VARIABLE	COMPONENTE	VARIABLES AMBIENTALES		METODOLOGÍA	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	ENTREGA INFORME
					Brava; Tilopozo LB-1; LB-2; LP-23; LP-24; TB-1; TB-2		
Biota acuática	Macrófitas	Cobertura total de plantas acuáticas		Muestras cualitativas	Peine: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25	Semestral	Anual
	Plancton	Composición, Riqueza y Abundancia de especies planctónicas (Fitoplancton y Zooplancton)		Agua colectada y fijada, enviada al laboratorio	La Punta, La Brava; Tilopozo	Semestral	
	Bentos	Composición, Riqueza y Abundancia de especies bentónicas (Fitobentos y Zoobentos).		Sedimentos colectados y fijados, enviados al laboratorio	LB-1; LB-2; LP-23; LP-24; TB-1; TB-2	Semestral	
Componentes especiales	Tapetes Microbianos	Caracterización		Puntos de descripción de la estratificación	Peine: S-5; S-9; I-11; I-17; S-10; SA-25	Semestral	Anual
	Microbialitos	Presencia		Puntual	La Punta, La Brava		
	Evaporitas	Presencia		Puntual	LB-1; LB-2; LP-23; LP-24		



8. Que, con relación al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable es posible indicar lo siguiente:

8.1. Normativa de carácter ambiental

- **Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente;**

En relación con el proyecto, el Párrafo 2 del Título II regula el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, estableciendo en su artículo 10 un listado de proyecto o actividades que deben someterse a evaluación ambiental con anterioridad a su ejecución. Entre ellos se encuentran:

i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda.

p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos que la legislación lo permita.

Forma de Cumplimiento: El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante el sometimiento del Proyecto al SEIA, a través del presente EIA y sus adendas. El cumplimiento de la normativa ambiental aplicable se hará en los términos que se indica en cada caso, en este mismo capítulo.

- **Decreto Supremo N° 95/2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.**

Forma de Cumplimiento: El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante el sometimiento del Proyecto al SEIA, a través del presente EIA y sus adendas. El cumplimiento de la normativa ambiental aplicable se hará en los términos que se indica en cada caso, en este mismo capítulo.

8.2. Normativa de carácter ambiental de carácter específico aplicable al proyecto

8.2.1. Control de emisiones a la atmósfera

- **Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.**

Forma de cumplimiento: para el control de las emisiones, el proyecto contemplará acciones de manejo detalladas en el numeral 4.3.4.1 del capítulo 4 de la presente Resolución Exenta.

8.2.2. Ruido

- **Decreto Supremo N° 38/11 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece norma de ruido generado por fuentes que indica**

Forma de cumplimiento: Según la Tabla III-2 Revisión de los efectos, características y circunstancias del Proyecto establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300 el titular declara que el Proyecto, tanto en su fase de construcción como de operación dará cumplimiento a la Norma de Ruido establecida en el D.S. N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, por lo que el Proyecto no presenta riesgos para la salud de las

personas en materia de ruido, agrega que la población más cercana (Peine) se encuentra a 27 km del Proyecto.

8.2.3. Residuos líquidos

- **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.**

Forma de cumplimiento: los residuos líquidos que generará el proyecto corresponderán a aguas servidas. Para mayor detalle de la forma de cumplimiento, ver numeral 4.3.4.2. del capítulo 4 de la presente Resolución Exenta.

8.2.4. 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 Supremo N° 189/05 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básica en los Rellenos Sanitarios”.**

Forma de cumplimiento: la cantidad y tipo de residuos sólidos que generará el proyecto, además de la forma de cumplimiento de la normativa, se detalla en el numeral 4.3.4.3. del capítulo 4 de la presente Resolución Exenta.

8.2.5. Monumentos Nacionales

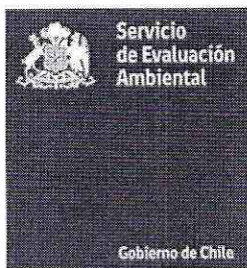
- **Ley N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación. Legisla sobre Monumentos Nacionales;**
- **Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.**

Forma de cumplimiento: en el caso de que en las diversas excavaciones del proyecto se encuentren objetos de interés patrimonial de aquellos a que se refiere el presente decreto, se denunciará oportunamente a la autoridad a fin de implementar las medidas que correspondan.

Además el personal que se contemple en la obra será capacitado respecto a los temas patrimoniales, y para el caso de detectarse la presencia de hallazgos patrimoniales durante la construcción del proyecto, éstos puedan ser manipulados de acuerdo a las metodologías establecidas, bajo la supervisión de las autoridades competentes.

8.2.6. Flora y fauna

- **Ley N° 19.473/1996, sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y su Reglamento, contenido en el Decreto Supremo N° 5/1998, modificado por el Decreto Supremo N° 53/2003, ambos del Ministerio de Agricultura**



Forma de cumplimiento: el proyecto no contemplará la caza de animales de la fauna silvestre. Además, se prohibirá a los empleados así como a los contratistas, toda forma de caza y/o captura de fauna silvestre.

- **Decreto Ley N° 3.557/1981 del Ministerio de Agricultura, sobre protección agrícola, y en particular el artículo N° 11 en consideración al entorno rural donde se emplazará el proyecto y a la presencia de flora y fauna silvestre dentro del área de influencia del proyecto.**

Forma de cumplimiento: se implementarán las siguientes medidas de control, con el fin de minimizar las emisiones generadas por el titular:

- Los vehículos utilizados tendrán la revisión técnica al día. Se prohibirá la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape.
- Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, la que tendrá sus mantenciones correspondientes al día.
- Los caminos de tierra por donde circularán los vehículos asociados al proyecto, se mantendrán en buenas condiciones, realizando riego o aplicación de bischofita de manera periódica a fin de minimizar las emisiones generadas.
- Se restringirá la velocidad de tránsito de vehículos, a 30 km/hr en el interior del área del proyecto.
- El transporte de material tanto el propenso a generar emisión de material particulado como aquel que pudiera significar derrames en el camino, será realizado en camiones con cubierta.

8.2.7. 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: el proyecto no requerirá luminaria adicional, por cuanto los trabajos se realizarán en horario diurno. No obstante lo anterior, cabe hacer presente que las actuales instalaciones de Rockwood Litio dan estricto cumplimiento a la norma.

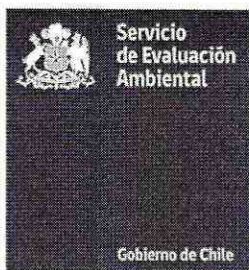
8.2.8. Seguridad Minera

- **Ley 18.248 Código de Minería, y Decreto Supremo N° 72 de 1985, Reglamento de Seguridad Minera, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado mediante el Decreto Supremo N° 132 de 2002 del Ministerio de Minería. Establece el marco regulatorio general al que deben someterse las faenas de la Industria Extractiva Minera Nacional.**

Forma de cumplimiento: todas las actividades se desarrollarán de acuerdo a las normas previstas en el Reglamento de Seguridad Minera en materia de instalaciones eléctricas, control de gases, protección personal, protección contra incendios, etc. Para mayor detalle, ver página N° 33 de la Adenda N° 1 del EIA.

De igual forma generará cloruro de sodio (halita), el cual será dispuesto en acopios que serán compactados mediante el tránsito de maquinaria pesada durante su construcción. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 3.3 del EIA.

En el plan de cierre que se presente oportunamente a SERNAGEOMIN se incorporaran los criterios ambientales para estas obras en la presente evaluación ambiental. Asimismo,



deberá cumplir, para estos efectos, la Ley N° 20.551, que Regula el cierre de faenas mineras y su Reglamento.

9. Que, de acuerdo a los antecedentes contenidos en el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto “**EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama**”, éste requiere para su ejecución los permisos de carácter ambiental de los siguientes artículos 88°, 94°, 99° y 101° contemplados en el Título VII del artículo 2 del D.S. N° 95/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. De lo anterior los órganos de la administración del estado informaron lo siguiente:

9.1. Artículo 88°, con relación al permiso para establecer un apilamiento de residuos mineros, los cuales corresponderán a sales de descarte de las pozas de evaporación solar. La Dirección Regional SERNAGEOMIN de Región de Antofagasta, mediante Ordinario N° 76 del 6 de enero de 2016, se ha pronunciado favorablemente respecto del otorgamiento de este permiso.

9.2. Artículo 94°, con relación con la calificación industrial de las pozas de evaporación solar. La Secretaría Regional Ministerial de Salud, de la Región de Antofagasta, mediante Ordinario N° 013 del 5 de enero de 2016, se ha pronunciado favorable respecto del otorgamiento de este permiso, calificando la actividad como “Molesta”.

9.3. Artículo 99°, con relación al rescate y relocalización de micromamíferos. La Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Antofagasta, mediante Ordinario N° 15/2016 de 7 de enero de 2016, se ha pronunciado favorable respecto del otorgamiento de este permiso.

9.4. Artículo 101°, con relación a la construcción de 15 pozas de evaporación solar de salmuera, y una poza preconcentradora, las cuales tendrán una superficie total de 135 y 60 hectáreas, la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, de la Región de Antofagasta, mediante Ordinario N° 15 del 6 de enero de 2016, se ha pronunciado favorablemente respecto del otorgamiento de este permiso.

10. Condiciones o exigencias específicas

10.1. Los Riles generado en el laboratorio, que son dispuesto en las pozas de evaporación, deberán ser desclasificado como residuos peligrosos, mediante test de peligrosidad, establecidos en el D.S 148/2003 del Ministerio de Salud. Esta desclasificación deberá tramitarse sectorialmente y mientras no se desclasifique como peligroso deberá ser manejado como tal.

10.2. El titular deberá contar con información real de cobertura y composición vegetal, específica en un rango de un 5% de participación en la metodología de transectas. Esta información se debe levantar previo al inicio de la operación del proyecto.

10.3. El titular deberá remitir un completo Informe de la nivelación de precisión a realizar respecto de cada uno de los puntos de medición que lo requieran (pozos, reglillas y todos los otros puntos del PSA y del PAT), con los debidos antecedentes de respaldo.

10.4. Los equipos que se instalarán y sus características para las mediciones para el PSA y PAT en el Salar de Atacama, deberán ser propuestos a través de un informe escrito a presentar a la SMA, con copia a la DGA.

10.5. La ubicación de los lisímetros a instalar -u otros equipos- para el PSA y PAT en el Salar de Atacama, deberá ser propuesta por el titular con un informe escrito a presentar a la SMA. El documento deberá informar cuándo se producirá el levantamiento topográfico que permitirá la definición exacta de las coordenadas UTM y cuáles son las restricciones de acceso con énfasis en los lisímetros denominados LS-02, LS-05, y LS-06.

10.6. La distribución del instrumental destinado a medir evaporación para el PSA y PAT en el Salar de Atacama deberá ser representativa de la heterogeneidad del Salar. Por ello, se pide agregar un lisímetro en el borde Oeste del Salar.

10.7. Sobre los términos de referencia de la actualización del modelo numérico, cada Informe de actualización que deba reportarse a la Superintendencia del Medio Ambiente, deberá incorporar adicionalmente:

(1) los registros de extracciones de salmuera y recurso hídrico en la cuenca, extractados de las versiones más actualizadas disponibles de los informes de monitoreo de terceros, con el fin de maximizar la longitud de los registros empleados y dar mayor soporte técnico a la herramienta de modelación. Mismo requerimiento para todas las demás variables hídricas utilizadas en el estudio hidrogeológico

(2) los archivos digitales de las representaciones topográficas utilizadas por el titular en su estudio (a saber, DEM, imágenes satelitales, etc).

(3) todos los respaldos numéricos de la determinación del balance hídrico del modelo conceptual (base de cálculos), tanto para la cuenca del Salar de Atacama como para el dominio de modelación, incorporando las memorias y/o planillas de cálculo con todas las estimaciones hidrológicas que lo sustentan.

(4) los archivos digitales y ejecutables de los modelos numéricos actualizados en MODFLOW y SEAWAT, junto con toda la información que se requiera para operar en gabinete las herramientas matemáticas.

10.8. Monitoreo físico-químico de las aguas: en los respectivos Informes de Seguimiento se deberán presentar los resultados de los balances iónicos de los muestreos ejecutados. Al respecto, se deberán considerar los lineamientos de la "Guía del Servicio de Evaluación Ambiental para el Uso de Modelos de Aguas Subterráneas en el SEIA" (SEA, 2012), para efectos de contar con referencias vigentes sobre los valores de errores admisibles para diferentes conductividades eléctricas del agua. Además, deberán cumplirse los lineamientos que dicte la SMA respecto al organismo que analice las muestras (laboratorio).

10.9. Sobre la infiltración al núcleo desde la laguna Interna, que se ha estimado en 11 l/s por medio de una correlación con el sistema Soncor, dicho flujo deberá ser validado con mediciones ejecutadas en terreno en el marco del seguimiento ambiental del proyecto.

10.10. Sobre el nivel de las lagunas, la cota topográfica de referencia deberá ser revisada y validada por la SMA cada 2 años.

10.11. Sobre los volúmenes bombeados de salmuera y de agua industrial, la certificación del instrumental debe ser cada 1 año, y la información deberá reportarse en línea, con frecuencia diaria, debiendo contener la lectura del volumen acumulado de cada medidor.

10.12. De manera de conocer qué tan preventivos son los referidos umbrales en el núcleo respecto a descensos mayores a los previstos, el titular debe señalar, por medio del uso de los modelos numéricos, cuáles son los descensos en los puntos de control del núcleo que potencialmente puedan afectar los sistemas sensibles.

10.13. Utilizar el modelo SEAWAT para validar lo realizado con el modelo Modflow en el núcleo del Salar y validar los umbrales propuestos en tabla N^o 1 "Descensos simulados en el Sistema Soncor".

10.14. El titular deberá aplicar la Evaluación técnica de la efectividad de la medida de reducción de la extracción de salmuera, en la en la fase II del PAT Núcleo, PAT Norte y fase única del PAT Acuífero.

10.15. Respecto del cálculo de los umbrales para el sistema La Punta – La Brava, el titular deberá recalcular los umbrales indicados en la Tabla 3-5, pero restando sólo una desviación estándar y no dos desviaciones estándar como está propuesto.

10.16. Respecto a la Herramienta de Verificación del Efecto Sinérgico, el titular deberá:

- Actividad 1. La actualización del modelo MODFLOW deberá considerar un escenario de recarga futura normal y reducida
- Actividad 1. La consideración de las extracciones de salmuera en el núcleo del Salar deberá incluir a cualquier nuevo usuario que pudiera operar a futuro en el Salar.
- Actividad 1. La simulación de descensos individuales de cada actor actual o futuro (terceros) deberá ejecutarse con la mejor información disponible, no siendo un impedimento el hecho de no conocer exactamente el número, ubicación y características operacionales de cada pozo de extracción o inyección.
- Actividad 1. La simulación comprometida deberá ejecutarse con la mejor información topográfica disponible, no siendo un impedimento el hecho de no conocer exactamente la topografía en algún área del Salar a la que no se haya tenido acceso.
- Actividad 4. La presentación de los mapas de isodescensos deberá venir acompañada con las gráficas de evolución de niveles, las tablas explicativas con los denominados “descensos máximos” y “descensos adicionales”, y la estimación del error numérico asociado a la modelación hidrogeológica y al error de la interpolación realizada en SIG, haciendo referencia a la confiabilidad de los resultados obtenidos.
- Actividad 5. La actualización y calibración del modelo hidrogeológico MODFLOW deberá considerar también la actualización de la ubicación de los pozos de extracción e inyección de salmuera que se conozcan.
- Actividad 8. Al igual que lo solicitado en la Actividad 4, la comparación de los resultados obtenidos deberá referirse a la confiabilidad de los mismos, lo anterior derivado de los errores de modelación e interpolación calculados.

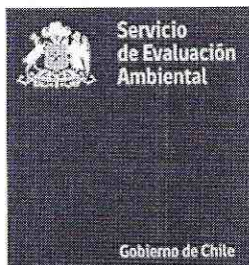
10.17. Presentar las tablas de los descensos totales y producidos por el proyecto adicional de Rockwood para todos los pozos que forman el PSA, no sólo para los pozos PAT.

10.18. Plan de Alerta Temprana.

Fue presentado por el titular en su Adenda 1, en respuesta a la observación que efectuara la Dirección General de Aguas al EIA. Luego de varias observaciones, el Plan de Alerta Temprana definitivo es descrito en el Capítulo 4 del Anexo 3 de la Adenda 5. Este Plan permite detectar anticipadamente, en el tiempo y en el espacio, desviaciones del nulo efecto pronosticado en los objeto de protección. Además, el Plan de Alerta Temprana propone las medidas necesarias para corregir anticipadamente el comportamiento de las variables hídricas en caso de presentar diferencias con lo pronosticado en los escenarios de modelación y antes de generar un efecto adverso. Un ejemplo de esas medidas propuestas corresponde a la disminución de la extracción de salmuera en escalones de 60 l/s e incluso el cese de la extracción, en función de los niveles que se observen en la zona del núcleo.

10.19. Plan de Seguimiento Ambiental

El Plan de Seguimiento Ambiental, descrito en el Capítulo 3 del Anexo 3 de la Adenda 5, propone el monitoreo periódico de las variables hídricas más relevantes de la cuenca del Salar de Atacama. Dicho documento describe detalladamente el monitoreo previsto para verificar la respuesta futura del sistema hídrico y para proporcionar la información para futuras actualizaciones de los modelos numéricos MODFLOW y SEAWAT observados en las consultas 1.1 y 1.2 del oficio Ord. DGA II Región N°15/2016.



10.20. Herramienta verificación efecto Sinérgico

Fue presentada por el titular en su Adenda 2 en respuesta a observaciones formuladas por la Dirección General de Aguas a la Adenda 1. Luego de varias iteraciones, la Herramienta de Verificación del Efecto Sinérgico definitiva es descrita en el Capítulo 5 del Anexo 3 de la Adenda 5, sin que la Dirección General de Aguas formulara observaciones a ella. Esta Herramienta integra las extracciones de los otros actores del Salar - presentes y futuras - analizando la superposición de efectos sobre los niveles de la salmuera, siendo posible estimar la contribución de cada extracción respecto del efecto total observado en el núcleo del Salar.

Para mayor detalle, ver anexo N° 3 del Adenda N° 5.

11. Medidas de Prevención de Riesgo y Control de Accidente

Las medidas contenidas en el plan de prevención de riesgos y control de accidentes ambientales del proyecto, está enfocado a dos aspectos, el primero consiste en la elaboración y aplicación de un plan de prevención de riesgos ambientales, cuyo objetivo es evitar la ocurrencia de eventos con potencial de causar daño a las personas, instalaciones y/o al medio ambiente. Mientras que el segundo aspecto está enfocado al plan de contingencia orientado a los recursos naturales del proyecto.

Para mayor detalle, ver Capítulo 7 y anexo 2.3 del EIA, numerales 7.3.3, y anexo N° 1 de la Adenda N° 3 del EIA.

12. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

14. Que, para que el Proyecto pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en el EIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

16. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA de la Región de Antofagasta la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal y domicilio.

17. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del D.S. N°

40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

18. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

19. En razón de todo lo indicado precedentemente, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta.

RESUELVE:

1. **CALIFICAR FAVORABLEMENTE** el proyecto “EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama”, presentado por **Rockwood Litio Limitada.**, cuyo representante legal es el Señor Héctor Maya, condicionándolo al cumplimiento de los requisitos, exigencias y obligaciones establecidas en la presente Resolución.
2. **CERTIFICAR** que el proyecto “EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama”, de Rockwood Litio Limitada, en la medida que se ejecute en el marco de los requisitos, condiciones, exigencias y obligaciones establecidas en la presente Resolución, cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable, con los requisitos ambientales de los permisos mencionado en los artículos N° 88, N° 94, N° 99 y N° 101, del Reglamento del SEIA y respecto de los efectos, características y circunstancia establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, el titular ha establecido medidas de mitigación adecuadas, ya que con la disminución de la tasa de extracción de salmuera original, no se generan impactos en las zonas sensibles del Salar (objetos de protección). Para lo anterior también, e han establecido exigencias ambientales al Proyecto las que deberán asegurar el impacto nulo sobre los sistemas sensibles.
3. Dejar constancia que contra la presente Resolución procede el Recurso de Reclamación establecido en la Ley N° 19.300 en los artículos 20 y 29, cuyo plazo de interponer es de 30 días hábiles, contados desde la notificación de la presente resolución, ante el Comité de Ministros, sin perjuicio de las demás acciones que en derecho correspondan.

Notifíquese y Archívese



VALENTÍN VOLTA VALENCIA

Intendente
Presidente

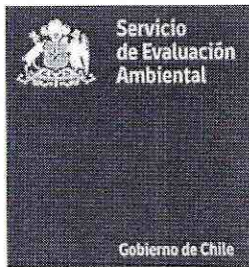
Comisión de Evaluación Ambiental de la
Región de Antofagasta



PATRICIA DE LA TORRE VÁSQUEZ

Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaría Comisión de Evaluación de la
Región de Antofagasta

VV/CGD/PDV/CGV/MZP/cgv



Distribución:

- Proponente
- Dirección Regional CONAF, Región de Antofagasta
- Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta
- Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta
- Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta
- Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta
- Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
- Dirección Regional SERNATUR, Región de Antofagasta
- Ilustre Municipalidad de Antofagasta
- Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama
- Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
- SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
- SEREMI de Minería, 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 Electricidad y Combustibles
- Superintendencia de Servicios Sanitarios
- Superintendencia de Medio Ambiente

C/c:

- Expediente del Proyecto "EIA Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama"
- Archivo Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta