



Antofagasta, treinta de diciembre de dos mil veintidós

VISTOS:

1) Con fecha 24 de enero de 2022, comparece el abogado Sr. Juan José Eyzaguirre, en representación convencional de la **Sociedad Legal Minera (SLM) NX Uno de Peine S.A.** (en adelante e indistintamente “la reclamante”, “NX Uno de Peine”, “NX” o “el Titular”), todos domiciliados para estos efectos en pasaje Amunátegui N° 178, piso 4, comuna de Santiago, quien interpuso reclamación judicial de conformidad a lo previsto en el artículo 17 N° 5 de la Ley N° 20.600, en contra del Comité de Ministros, por la dictación de la Resolución Exenta N° 202199101752 de 3 de diciembre de 2021 (en adelante “Res. Ex. N° 202199101752/2021”, “Res. Ex. N° 202199101752” o “resolución recurrida”), en virtud de la cual se rechazó la reclamación administrativa interpuesta por la reclamante en contra de la Resolución Exenta N° 447/2017 de 24 de noviembre de 2017 (en adelante “RCA 447/2017”) que calificó como ambientalmente desfavorable el proyecto “Planta de Producción de Sales de Potasio, SLM NX Uno de Peine” (en adelante “el Proyecto”), del Titular.

2) La reclamante solicitó a este tribunal dejar sin efecto la referida Res. Ex. N° 202199101752/2021 y, en definitiva, que se anule la RCA 447/2017, ordenando retrotraer la evaluación ambiental del Proyecto a la etapa anterior a la resolución recurrida a objeto que el Comité de Ministros acoja el recurso de reclamación administrativo, o en subsidio, a la etapa que el Tribunal estime pertinente.

3) Con fecha 11 de febrero de 2022, las abogadas Sras. Camila Palacios Ryan y Izaskun Linazasoro Espinoza, en representación del Director Ejecutivo del **Servicio de Evaluación Ambiental** (SEA, en adelante “el reclamado” o “la parte reclamada”, indistintamente), y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley N° 20.600 que Crea los Tribunales Ambientales, procedió a informar los motivos y fundamentos de la referida Res. Ex. N° 202199101752/2021, solicitando el rechazo de la acción de reclamación deducida por considerar que dicha resolución exenta es legal y fue dictada conforme a la normativa vigente, con expresa condena en costas.

4) Con fecha 9 de marzo de 2022, comparece la Sra. Amanda Barrera Conzué, en representación de **Comunidad Indígena Atacameña de Peine** (en adelante “Comunidad de Peine”) representada esta, a su vez, por el abogado Sr. Ronald Sanhueza Castillo, todos domiciliados para estos efectos en calle Latorre sin número, poblado de Peine, comuna de San Pedro de Atacama. Solicitó comparecer en la presente causa en calidad de tercero independiente o, en subsidio, como coadyuvante de la parte reclamada, conforme a lo dispuesto en el artículo 23 inciso

final del Código de Procedimiento Civil.

5) Con fecha 14 de marzo de 2022, comparece la Sra. Patricia Albornoz Guzmán, abogada, en representación convencional de la **Comunidad Indígena Atacameña de Camar** (en adelante “Comunidad de Camar”), ambos domiciliados para estos efectos en calle Bernardo O’Higgins sin número, poblado de Camar. Solicitó comparecer en la presente causa en calidad de tercero independiente o, en subsidio, como coadyuvante de la parte reclamada, conforme a lo dispuesto en el artículo 23 inciso final del Código de Procedimiento Civil.

I. Antecedentes de contexto

6) La cuenca del Salar de Atacama, lugar donde se pretende desarrollar el Proyecto, corresponde a una cuenca hidrográfica endorreica en donde se encuentra el salar homónimo, canales superficiales, cuerpos lagunares, vegas y bofedales, su fauna asociada, etc. (Figura 1). El Salar de Atacama fue declarado como sitio prioritario para la conservación, así como una Zona de Interés Turístico (Área San Pedro de Atacama - Cuenca Geotérmica del Tatio) y es parte de la Reserva Nacional Los Flamencos. Además, en la cuenca se han declarado acuíferos protegidos, algunos sitios se encuentran dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) y existe un sitio Ramsar (Convención sobre los humedales de importancia internacional, 1971).

7) En la actualidad, en el Salar de Atacama operan dos empresas: SQM (antes Soquimich) y Albemarle (inicialmente Sociedad Chilena del Litio y luego Rockwood Litio (RWL)), las que extraen salmueras para fines productivos, además de aguas dulces/salobres con fines industriales.

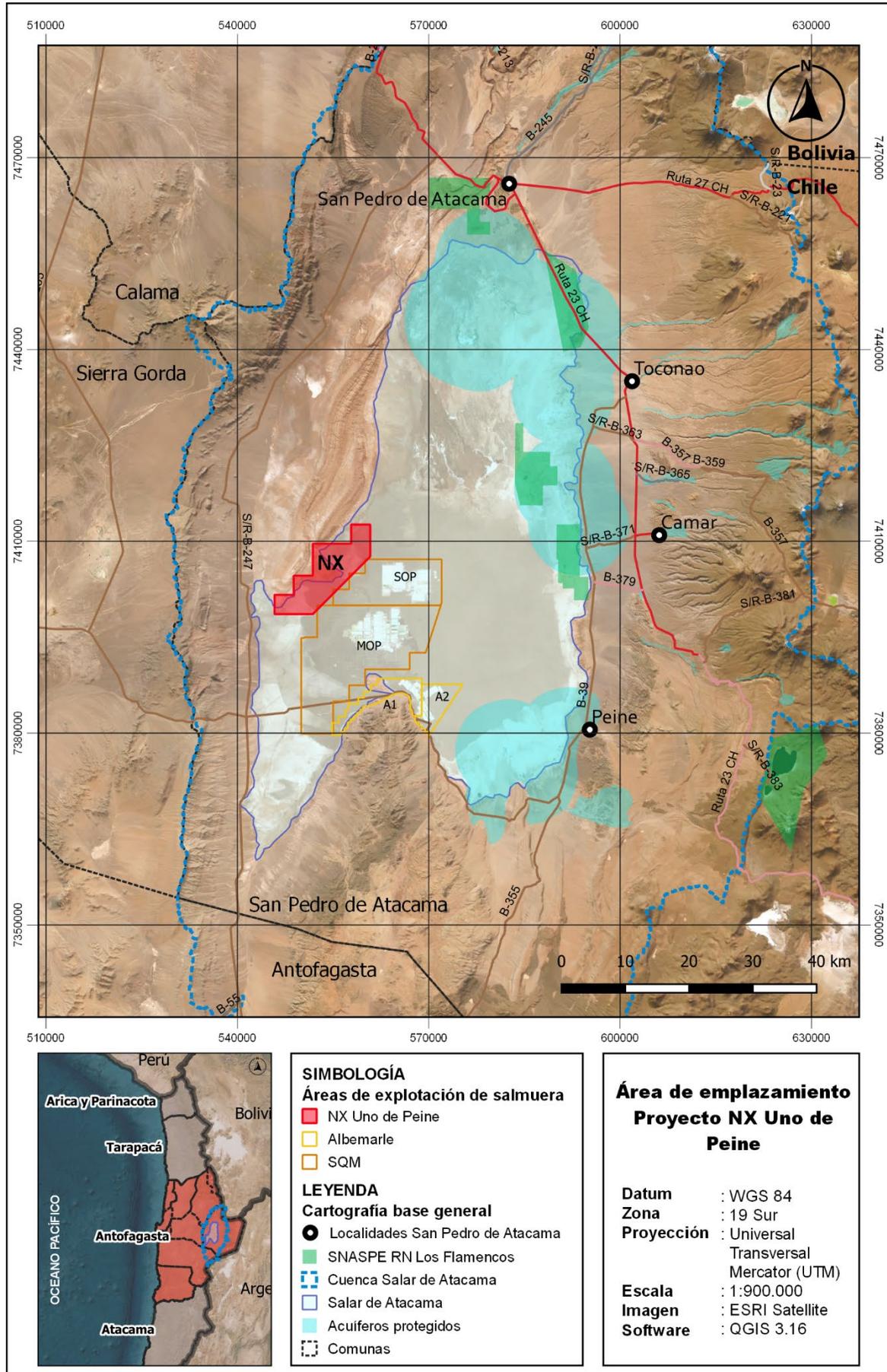
II. Antecedentes del acto administrativo reclamado

8) Consta en el expediente administrativo acompañado en autos que el proyecto “Planta de Producción de Sales de Potasio, SLM NX Uno de Peine”, cuyo titular es NX Uno de Peine, ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), con fecha 20 de febrero de 2009.

9) El Proyecto tiene por objeto la recuperación de sales de potasio de las prospecciones en el oeste del Salar de Atacama, con el fin de alcanzar una producción de 200.000 ton/año de cloruro de potasio. Para lograr este objetivo, el proyecto considera: (i) habilitación de pozos de bombeo de salmuera; (ii) construcción de piscinas de evaporación; (iii) construcción de una planta de flotación; (iv) extracción de salmueras y llenado de piscinas de evaporación; (v) construcción de acopio de sales de descarte; y (vi) construcción de un campamento.

Figura 1.

Mapa área de emplazamiento del proyecto NX Uno de Peine, de SLM NX Uno de Peine.



Fuente: Elaboración propia en base a información del expediente administrativo, judicial y cartografía de la Infraestructura de Datos Geospaciales (IDE) de Chile.

10) El referido Proyecto se ubicaría en el Salar de Atacama, a 280 km aproximadamente de la ciudad de Antofagasta, en la comuna de San Pedro de Atacama, provincia de El Loa, Región de Antofagasta.

11) El Proyecto ingresó a evaluación al SEIA por las tipologías de los literales i), o) y p) del artículo 3 del D.S. N° 95/2001, Reglamento del SEIA vigente a la época de su ingreso a evaluación ambiental. A este proceso de evaluación se le denominará 'primera evaluación ambiental'.

12) Con fecha 4 de octubre de 2012, la Comisión de Evaluación Ambiental (COEVA) de la Región de Antofagasta calificó ambientalmente desfavorable el Proyecto, mediante la Resolución Exenta N° 224 de 4 de octubre de 2012 (en adelante "RCA N° 224/2012").

13) En contra de la RCA N° 224/2012, el Titular interpuso recurso de reclamación del artículo 20 de la Ley N° 19.300, el cual fue acogido con fecha 14 de febrero de 2013, según consta en la Resolución Exenta N° 0112 del Comité de Ministros (en adelante, "Res. Ex. N° 0112/2013"), resolviéndose retrotraer el proceso de evaluación ambiental para los efectos de elaborar un nuevo ICSARA N° 2, requiriendo al Titular hacerse cargo de la falta de información hidrogeológica, acreditar la robustez del modelo hidrogeológico, determinar umbrales de activación del Plan de Alerta Temprana (PAT) y acreditar el cumplimiento de obtención de ciertos permisos ambientales sectoriales (PAS).

14) Posteriormente, se reinició la que se denominará para estos efectos, 'segunda evaluación ambiental', en la cual se dictó un nuevo ICSARA denominado N° 2 (que, en adelante, será denominado ICSARA N° 4 para el correcto entendimiento de las alegaciones), el día 18 de marzo de 2014. El Titular solicitó extensión de suspensión de plazo el 21 marzo de 2014 y el 17 de junio de 2014, presentando la Adenda N° 4 el 11 de febrero de 2016. Es decir, casi dos años después de dictado el ICSARA N° 4.

15) Luego, con fecha 23 de marzo de 2016, se dictó el ICSARA N° 5, respecto del cual el Titular solicitó suspensión de plazo el 7 de junio de 2016 y luego una extensión de la suspensión el 15 de junio de 2017, para finalmente presentar la Adenda N° 5, el 31 de julio de 2017.

16) Posteriormente, se elaboró el ICSARA N° 6, el 20 de septiembre de 2017, el cual fue respondido mediante Adenda N° 6, con fecha 6 de octubre de 2017.

17) Finalmente, se dictó el ICSARA N° 7, el 3 de noviembre de 2017, que fue respondido mediante Adenda N° 7, el 8 de noviembre de 2017.

18) Con fecha 15 de noviembre de 2017, se dictó un nuevo Informe Consolidado de Evaluación (ICE), indicando que el modelo hidrogeológico presentado no sería suficientemente robusto, entre otras cosas.

19) Con fecha 23 de noviembre de 2017, el Proyecto fue conocido nuevamente por la COEVA de la Región de Antofagasta, instancia en que fue calificado ambientalmente desfavorable, de forma unánime, mediante la RCA N° 0447/2017.

20) Con fecha 18 de enero de 2018, el Titular del Proyecto dedujo un nuevo recurso de reclamación administrativo, el que fue rechazado mediante la Res. Ex. N° 202199101752/2021.

21) La referida resolución se entendió notificada a la reclamante mediante recepción de carta certificada en la oficina de correos de su domicilio, el día lunes 13 de diciembre de 2021, deduciéndose posteriormente reclamación judicial ante esta magistratura con fecha 24 de enero de 2022.

III. Antecedentes de la reclamación judicial

22) En lo que respecta a la reclamación y el proceso jurisdiccional de autos consta lo siguiente:

A fs. 1 y siguientes, consta la reclamación judicial interpuesta por la reclamante, dirigida en contra de la Res. Ex. N° 202199101752/2021. Esta solicita al Tribunal dejar sin efecto la resolución recurrida y, en definitiva, que se anule la RCA N° 447/2017, ordenando retrotraer la evaluación ambiental del Proyecto a la etapa anterior a la resolución recurrida a objeto que el Comité de Ministros acoja el recurso de reclamación administrativo, o en subsidio, a la etapa que el Tribunal estime pertinente.

A fs. 99, el Tribunal admitió a trámite la referida reclamación y ordenó informar al reclamado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley N° 20.600.

A fs. 101, la parte reclamada confirió patrocinio y poder, acompañó documentos y solicitó la ampliación del plazo para evacuar el informe, el que fue concedido mediante resolución de fecha 3 de febrero de 2022 en los términos solicitados.

A fs. 110, el reclamado evacuó su informe solicitando el rechazo en todas sus partes de la reclamación deducida, con costas.

A fs. 977, el Tribunal tuvo por evacuado el informe del reclamado.

A fs. 978, el Sr. Relator certificó que la causa se encontraba en estado de relación.

A fs. 979, se trajeron los autos en relación y se fijó la vista de la causa para el día jueves 30 de marzo, a las 15:00 horas, por videoconferencia.

A fs. 980, la Comunidad de Peine, representada por su presidenta, solicitó hacerse parte en calidad de tercero independiente y, en subsidio, como tercero coadyuvante de la parte reclamada.

A fs. 1.022, la abogada Sra. Patricia Albornoz, en representación convencional de la Comunidad de Camar, solicitó hacerse parte en calidad de tercero independiente y, en subsidio, como tercero coadyuvante de la parte reclamada.

A fs. 1.038, el Tribunal acogió la comparecencia de la Comunidad de Peine y de la Comunidad de Camar como terceros coadyuvantes de la parte reclamada.

A fs. 1.417, consta que, con fecha 30 de marzo de 2022, se llevó a efecto la vista de la causa. Alegó por la parte reclamante, Sr. Juan José Eyzaguirre; por la parte reclamada, la Sra. Izaskun Linazasoro Espinoza; por el tercero Comunidad de Peine, Sr. Ronald Sanhueza Castillo; y por el tercero Comunidad de Camar, Sra. Patricia Albornoz Guzmán.

A fs. 1.418, consta certificado de causa en estudio.

A fs. 1.419, consta certificado de causa en acuerdo.

A fs. 1.420, el Tribunal designó como redactor de la sentencia al Ministro Sr. Mauricio Oviedo Gutiérrez.

IV. Alegaciones y defensas de las partes

23) En el proceso de reclamación judicial, las alegaciones y defensas de las partes son, en síntesis, las siguientes:

1. Argumentos de la reclamante

24) Respecto de la evaluación ambiental del Proyecto, en particular de la modelación hidrogeológica, NX señala que habría sido sujeta a múltiples requerimientos técnicos, básicamente por parte de la Dirección General de Aguas (DGA), institución que habría sostenido que el modelo del Titular carecería de robustez y fortaleza para descartar la ocurrencia de impactos significativos.

Dentro de estos requerimientos estuvo la solicitud de un cuarto modelo numérico, que representase la complejidad del sistema de salmuera-agua salobre, aun cuando el Proyecto no extrajese agua dulce. El Titular hace presente que esta solicitud fue formulada en el ICSARA N° 4, habiendo transcurrido 5 años de haber ingresado el Proyecto a evaluación y tras haber ya solicitado dos modelos previamente.

25) NX señala que para modelar utilizó el *software* MODFLOW, en los escenarios con y sin proyecto, en condiciones de recarga normal y reducida, y que habría ejecutado una serie de medidas para robustecer y perfeccionar la información hidrogeológica (recopilación y síntesis de información, descripción de la geología e hidrogeología, caracterización de geomorfología e hidroquímica, etc.).

26) Además, el Titular indica que su modelo es robusto y cumple con las exigencias establecidas en la “Guía de Uso de Modelos de Aguas Subterráneas en el SEIA” del SEA, año 2012 (en adelante, “la Guía”).

27) En particular, NX señala que a su parecer el modelo numérico cumple con el estándar de calibración de niveles medidos versus modelados y que tiene un error de balance de masas menor al 1%; incorpora la zona de interfaz salina con una estrategia de cálculo basada en una zona de baja conductividad hidráulica; y predice los efectos sobre el nivel del acuífero producto del bombeo sinérgico.

28) Respecto del último modelo presentado, la reclamante señala que la DGA habría errado al realizar un ejercicio de revisión del modelo, llegando a conclusiones manifiestamente distintas a las informadas por la empresa.

29) Como parte de sus alegaciones, NX se refiere al concepto de fortaleza, indicando que no estaría definido en el contexto del SEIA ni en la Guía del SEA referida; y respecto de la robustez, hace alusión al concepto según está indicado en la Guía, en particular respecto de modelos de alta complejidad. Con lo anterior, indica que cumple holgadamente con todos los criterios para establecer que el modelo presentado es robusto.

30) También, el Titular alega que se respondieron todos los puntos exigidos por el Comité de Ministros cuando este resolvió la reclamación en contra de la RCA N° 224/2012, es decir, a su juicio:

- a) Se incorporaron al análisis, conceptual y numérico, estudios geofísicos (geofísica de transiente electro magnética (TEM) realizados en distintos sectores de la cuenca por el Titular, para respaldar la descripción de la geometría del acuífero;
- b) Se desarrollaron y presentaron tres escenarios de simulación predictiva (Adenda N° 5), además de análisis comparativos de los descensos en escenario de recarga normal y reducida;
- c) Se precisaron los resultados de calibración en régimen transiente del sistema hidrogeológico (Adenda N° 5) y se obtuvo que todos los estadígrafos estarían bajo los máximos de la Guía;

- d) Se realizó un análisis de sensibilidad de ubicación de captaciones, considerando simulaciones con variación de la permeabilidad y del coeficiente de almacenamiento (Adenda N° 5);
- e) Se determinaron los umbrales de activación del PAT y niveles de alerta temprana, entre otros puntos (Adenda N° 5);
- f) Los umbrales de activación de los indicadores de estado se sustentarían en los resultados de la modelación numérica;
- g) El PAT propuesto incorporaría indicadores de estado propios y enlaza con PAT de otros usuarios de la cuenca.

31) Indica NX que para asegurar que el Proyecto no generará impactos se basó en el modelo, como también en otros antecedentes (línea base, predicción de impactos, etc.). Además, señala que para cubrir la potencial incertidumbre presentó un Plan de Alerta Temprana fortalecido.

32) A juicio de NX, los fundamentos entregados por la Comisión de Evaluación para justificar su rechazo se basaron, en su gran mayoría, en una errónea interpretación técnica efectuada por la DGA.

33) Respecto de la necesidad de hacer una nueva modelación, en primer lugar, NX Uno de Peine indica que los resultados de las simulaciones se limitan al núcleo del salar. Señala que la DGA (en Ord. N° 452/2020) no cuestiona la herramienta de modelación MODFLOW elaborada y valida los resultados de las predicciones realizadas en los puntos PN-05B, PN-14B y SOPM-4 obtenidos con este modelo, en términos de la estimación de efectos en el núcleo. Estos puntos estarían a distintas distancias de los objetos de protección y, en estos, la evaluación de los perfiles SEAWAT realizados por RWL habrían indicado que los descensos no se trasladaban al otro lado de la interfaz salina y que, por lo tanto, no se generarían efectos en los objetos de protección ambiental.

34) Señala NX que el punto SOPM-4, distante a más de 7 km de Soncor, muestra un descenso proyectado de 14 cm (12 por extracciones de NX), descenso que es menor en comparación a los otros dos puntos que se encuentran en la misma unidad hidrogeológica. NX considera que la DGA habría descartado potenciales efectos en los otros dos puntos en el Ord. N° 452/2020 y que habría omitido enunciar que los descensos en estos, generados por otros usuarios, eran mayores.

35) A su juicio, su modelo muestra que no existe una propagación de descensos que alcance los límites del salar y que el descenso de 12 cm generado por el Proyecto en SOPM-4 se atenúa en el tránsito, sin alcanzar la zona marginal,

justificando la no necesidad de evaluar sus efectos en las zonas sensibles mediante una segunda herramienta, puesto que aquellos serían nulos.

36) Para NX no resulta razonable la solicitud de la DGA, al requerir incorporar antecedentes del proyecto de RWL, de utilizar de un modelo de densidad variable. Esto no se justificaba puesto que los resultados de RWL no muestran descensos adicionales en las zonas sensibles a los obtenidos con MODFLOW, ni tampoco cambios en la posición y forma de la cuña salina.

37) NX indica que se habría reunido con la DGA y se habría acordado con ella que la modelación con MODFLOW era suficiente para analizar si había efectos adicionales en los puntos de acople (SOPM-4, PN-05B y PN-14B) y que, en caso de no haber, no serían esperables impactos en los sistemas sensibles. El Titular habría presentado los resultados de los descensos máximos proyectados en el escenario de recarga reducida (Adenda N° 5) e indica que, no obstante ello, se solicitó por parte de la autoridad una nueva modelación hidrogeológica.

38) Alega la reclamante que realizó tres modelos y todos estos siguiendo los lineamientos y recomendaciones de la Guía del SEA. El primero se habría entregado el año 2012 (Adenda N° 3); el segundo, el 2016 (Adenda N° 4); y el tercero, el 2017 (Adenda N° 5). Este último se habría estructurado, según NX, en base al modelo aprobado de RWL, de acuerdo con lo solicitado en ICSARA N° 5, relativo a incorporar los parámetros hidráulicos de este, por lo que se adoptaron las conductividades hidráulicas y los coeficientes de almacenamiento de la capa 1 de este modelo (donde se encuentran los niveles superficiales de salmuera y el agua dulce).

39) Por lo anterior, la reclamante indica que no resulta necesario ni procedente la incorporación de una modelación de densidad variable para evaluar efectos en las zonas ambientalmente sensibles, pues tanto las extracciones, como los efectos del Proyecto, están circunscritos al núcleo del salar, donde es válida la utilización de un modelo de una densidad. Según la empresa, los resultados indicaron que los descensos proyectados son menores a 10 cm en dichas zonas.

40) Lo explicitado anteriormente, según NX, representa una diferencia significativa respecto a los proyectos de RWL y SQM, los cuales se encuentran más cercanos a zonas sensibles, bombean mayores volúmenes de extracción de salmuera y contemplan también la extracción de agua dulce/salobre desde los acuíferos que alimentan los sistemas lagunares objeto de protección.

41) De lo anterior, NX indica que la modelación en densidad variable no puede considerarse un requisito o condición obligatoria para una evaluación más certera

de los efectos del Proyecto. Añade que MODFLOW habría sido utilizado tanto por SQM como por RWL en sus respectivos EIA, por lo que no debería exigírsele otra herramienta predictiva a NX.

42) Por otro lado, NX considera que los PAT tienen por finalidad disponer de una herramienta que entregue mayor seguridad que, en caso que se observen desviaciones en los pronósticos, se gatillen acciones que eviten la generación de efectos no previstos.

43) Afirma que, con el objetivo de reducir la incertidumbre de la modelación (y, en consecuencia, de la evaluación ambiental y de las predicciones), ha presentado a lo largo de la evaluación del Proyecto un total de seis propuestas de Plan de Seguimiento y PAT, incorporando las diferentes inquietudes y sugerencias de la autoridad, así como la realidad de la cuenca.

44) Señala el Titular que presentó un PAT con 17 puntos de activación (en Adenda N° 5), considerando algunos nuevos y otros de los proyectos de RWL y SQM, para construir una herramienta integrada a la cuenca. Además, NX asegura que el PAT presentado considera los umbrales del medio abiótico, y describe y presenta los umbrales de activación de las variables bióticas de las fases 1 y 2, incluyendo la variable riqueza de especies.

45) Por otro lado, señala la reclamante respecto a los permisos sectoriales ambientales que los únicos que no fueron otorgados corresponden los PAS 88 y 96.

46) Respecto a la negativa del SERNAGEOMIN de otorgar al Titular el PAS 88, la reclamante comenta que la hidrogeología e hidrología a la que alude el permiso dice relación sólo con el apilamiento de residuos mineros y los botaderos del Proyecto; por lo que estaría asociado a las sales del descarte que generaría este.

47) Así las cosas, indica que el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) se declaró inconforme con el PAS 88, solicitando información adicional que nada tiene que ver con dicho permiso, lo que no se condice con lo indicado en la letra e) del artículo 88 del antiguo Reglamento del SEIA (en adelante “antiguo RSEIA”), en cuanto a que este se refiere a la perturbación del agua por contaminación o uso, pero no para producir mineral, sino que producto de la disposición de residuos mineros como remanentes del proceso productivo, excluyendo la utilización de salmueras y su evaporación.

48) Respecto al PAS 96, según la reclamante, este se encuentra incorporado al antiguo RSEIA producto de lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley General Urbanismo y Construcción, en cuanto a que el inciso 4° del artículo indica que

"igualmente, las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos (...)" requerirán del informe favorable de la SEREMI del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y del Servicio Agrícola Ganadero (SAG).

49) La reclamante también alega que la resolución recurrida sería contraria a derecho, por los siguientes argumentos:

- a) En primer lugar, alega que habría inobservancia en la resolución reclamada respecto del principio conclusivo que rige el SEIA.

En efecto, la reclamante señala haber sufrido un interminable proceso de requerimientos, que más que reducirse fueron modificándose y ampliándose a medida que se avanzaba en el procedimiento de evaluación.

La instrucción del proceso de evaluación debe necesariamente tender hacia un resultado o "efecto embudo" de manera que las nuevas observaciones de la autoridad versen únicamente sobre los nuevos antecedentes que el titular incorpora en las sucesivas adendas respectivas, evitando cuestionamientos que no hayan sido formulados en los ICSARA anteriores y circunscribiendo la evaluación del proyecto cada vez a menos temas.

- b) En segundo lugar, alega la reclamante que el cambio de criterio de ciertos órganos de la administración del Estado con competencia ambiental (OAECA) al votar por el rechazo del Proyecto carece de motivación.

Al respecto, afirma que algunos miembros de la Comisión de Evaluación no justificaron su rechazo en razones pertinentes al caso, toda vez que carecían de criterios técnicos que fundamentaran racionalmente su decisión, mientras que otros simplemente desconocieron abiertamente el mérito de la evaluación ambiental.

- c) Alega también que la resolución recurrida es arbitraria, puesto que se funda en supuestos fácticos y antecedentes técnicos que fueron contundentemente rebatidos por el Titular en las distintas etapas del proceso de evaluación del Proyecto, así como también en las presentaciones que se hicieron con ocasión del recurso de reclamación administrativo.

50) Por estas consideraciones, NX Uno de Peine pide al Tribunal anular la resolución recurrida.

2. Argumentos de la reclamada

51) En primer lugar, el SEA indica que la razón de rechazar el proyecto no se basa en la cantidad de información presentada, sino que en la calidad de la misma; y de

la suficiencia de esta para evaluar si los impactos que genera el proyecto son significativos.

52) El reclamado afirma que el Titular no subsanó las observaciones relacionadas con el modelo hidrogeológico utilizado para predecir y evaluar los impactos sobre el componente hídrico, por lo cual no se puede descartar la generación de impactos significativos sobre los sectores sensibles del borde este del Salar de Atacama.

53) El SEA señala que no fue posible descartar impactos (del antiguo RSEIA):

- a) la cantidad y superficie de vegetación nativa intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación (art. 6 letra k);
- b) la cantidad de fauna silvestre intervenida y/o explotada, así como su forma de intervención y/o explotación (art. 6 letra l);
- c) el estado de conservación en que se encuentra especies de flora o fauna en categoría de conservación (art. 6 letra m);
- d) vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas (art. 6 letra n.1);
- e) áreas o zonas de humedales que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales (art. 6 letra n.2);
- f) lagos o lagunas en que se generan fluctuaciones de niveles (art. 6 letra n.5);
- g) la diversidad biológica presente en el área de influencia del proyecto y su capacidad de regeneración (art. 6 letra p);
- h) poblaciones y áreas protegidas (art. 9).

54) A su juicio, la DGA fue consistente en cuestionar la falta del modelo hidrogeológico, solicitando antecedentes relacionados, lo que hizo durante la primera evaluación ambiental, a través de los siguientes ordinarios:

- a) Ord. N° 362, de 13 de abril de 2009, señalando que resultaban insuficientes los análisis a los efectos del bombeo en el sector poniente del Salar de Atacama por carecer de respaldo en la hidrogeología del sector, y que no se presentó una línea de base respecto de los niveles freáticos.
- b) Ord. N° 262, de 25 de marzo de 2010, constatando la contradicción entre el EIA con lo informado en Adenda N° 1, en cuanto a detectar que en razón de la rectificación efectuada por el titular en “Anexo modelación hidrogeológica que rectifica la información presentada en línea base”, se modificaría sustancialmente el proyecto, debiendo ser analizado conforme al art. 17 del

antiguo RSEIA; además de indicar que la presentación del modelo estaría pobremente documentada y faltarían los antecedentes de respaldo de la misma.

Entre otras cosas, el SEA afirma que el Titular se contradice, señalando que el Salar de Atacama contendría acuíferos confinados, para posteriormente indicar en la Adenda que se trata de una cuenca interconectada.

- c) Ord. N° 737, del 22 de agosto de 2011, en que la DGA alega que el Titular presentó en el Anexo N° 5 de la Adenda N° 2, análisis geofísicos sin incorporar el sector del sistema lacustre de Soncor, el cual está protegido por la Convención Ramsar y es el ecosistema sensible más cercano al Proyecto; y que dicha Adenda no habría incorporado nueva información respecto de la hidrogeología del sector.
- d) Ord. N° 683, de 9 de agosto de 2012, mediante la cual la DGA solicitó nuevamente rectificar y aclarar la información de la extensión y definición del período de calibración y validación del modelo; así como acreditar estadísticamente la bondad del ajuste recalibrado.

55) Por su parte, el SEA señala que el Comité de Ministros, al acoger la primera reclamación administrativa presentada, fue claro al indicar las deficiencias del modelo hidrogeológico y la predicción de impactos, indicando que el modelo carecía de los antecedentes de campo necesarios para asegurar su fiabilidad y capacidad predictiva, y haciendo alusión a la supuesta no demostración de la existencia de una barrera semi-permeable. Además, este comité, según el reclamado, indicó que toda la evaluación ambiental del Proyecto impugnado se basa en la existencia de esta barrera que dividiría los acuíferos, cuestión que jamás fue confirmada por el Titular mediante datos comprobables y que, además, una vez reingresado el Proyecto a evaluación, su existencia fue claramente desestimada.

56) Asimismo, el SEA se refiere a los siguientes ordinarios, evacuados en la segunda evaluación ambiental:

- a) Ord. N° 184, del 3 de marzo de 2016, en el cual la DGA observó la Adenda N° 4, advirtiendo que faltaría justificar la suficiencia de utilizar MODFLOW para representar adecuadamente la complejidad del sistema a modelar, especialmente respecto de la coexistencia de los fluidos salmuera y agua salobre, los que tienen densidades distintas, y del comportamiento de la cuña salina.

- b) Ord. N° 543, de 25 de agosto de 2017, en que la DGA, al observar la Adenda N° 5, solicitó considerar la serie histórica de evaporación para el ajuste en fase transiente y período de simulación del nuevo modelo; e indicó que los datos debieron haberse presentado correctamente y que estos se solicitan con el objetivo de cautelar el cumplimiento del efecto nulo del proyecto sobre los objetos de protección ambiental y sobre las autorizaciones ambientales de otros proyectos. Solicita también utilizar un modelo corregido.
- c) Ord. N° 765, del 2 de noviembre de 2017, respecto de la Adenda N° 7, donde la DGA señala que resulta relevante que el Titular represente adecuadamente la continuidad del flujo subterráneo en el sector, puesto que habría asumido en el modelo numérico un conjunto de celdas sin flujo (inactivas) sin que existieran los sustentos técnicos en el modelo conceptual para ello. La DGA agrega que la observación está orientada a un nuevo modelo (que no fue presentado) y a que el Titular utilizara series de datos actualizadas.
- d) Ord. N° 767, de 13 de noviembre de 2017, donde la DGA indicó la razón de por qué el modelo hidrogeológico no sería suficiente para descartar la ocurrencia de impactos significativos, agregando que “el Titular deliberadamente tomó la opción de no responder las observaciones de la DGA, no acompañando ningún antecedente técnico complementario”.

57) Agrega el SEA que, durante el segundo proceso de reclamación, el Comité de Ministros solicitó tres nuevos pronunciamientos a la DGA, los cuales fueron consistentes en manifestar su disconformidad con el modelo hidrogeológico y con el correcto descarte de impactos significativos, los cuales constan en los oficios Ord. N° 157 de 25 de abril de 2018, N° 29 de 16 de enero de 2019 y N° 452 de fecha 6 de octubre de 2020.

58) Por otro lado, el SEA señala que no constan en autos, ni en el expediente, reuniones colaborativas de la DGA con el Titular, las cuales no serían vinculantes, y que tampoco consta que en algún momento dicho servicio haya dado su visto bueno al modelo.

59) Respecto de las insuficiencias del modelo, la reclamada indica que no es efectivo lo señalado por el Titular, en cuanto a que los modelos hidrogeológicos presentados por esta cumplirían a cabalidad con los criterios y metodologías de la Guía del SEA.

60) Señala el SEA que, en el ICSARA N° 5, la DGA solicitó expresamente la inclusión de un modelo de densidad variable en atención a los sistemas lagunares

del salar, que considerase las distintas densidades del agua salobre, de la salmuera y del área de interfaz.

Este pronunciamiento vendría del Ord. N° 184 de 4 de marzo de 2016, donde la DGA, una vez revisada la Adenda N° 4, solicitó al Titular representar adecuadamente la complejidad del sistema a modelar, lo que al no haberse cumplido, motivó que se le indicara al Titular considerar los antecedentes de la evaluación del proyecto “Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar del Salar de Atacama” de RWL, es decir, indicando un ejemplo de lo requerido y un *software* adecuado para hacerlo, que fue lo que se tradujo en el requerimiento de presentar dicho modelo de densidad variable.

61) El SEA señala que, si bien el Titular accedió parcialmente a la petición de la DGA de justificar técnicamente haber representado numéricamente el acuífero mediante un único estrato y a su actualización en atención a nuevos antecedentes disponibles, modificando su modelo hidrogeológico, el nuevo modelo tuvo un error importante, en cuanto a que:

- a) el modelo hidrogeológico 2015 de NX es distinto al modelo hidrogeológico de RWL (conceptual y numéricamente);
- b) el modelo 2015 considera una sola capa de 50 m de potencia, en cambio, el modelo de RWL considera un modelo de 3 capas, siendo la segunda la que sigue la interfaz salina; y
- c) el Titular comete el error de modificar las conductividades en su modelo de 1 capa con las conductividades de la capa 1 del modelo de RWL, perdiendo el “truco” matemático utilizado para representar la interfaz salina.

62) El SEA explica que el no representar la interfaz salina tiene el problema de que en dicho modelo conceptual el agua fluye ‘libremente’ hacia el núcleo de salmuera, favoreciendo su recarga.

Luego, tras explicar parte del modelo conceptual y balance hídrico del modelo 2017, indica que el modelo 2015 presenta un flujo subsuperficial de 153 litros por segundo (L/s), mientras que el modelo 2017, uno de 816 L/s, en consecuencia, en el último modelo se estaría recargando subterráneamente el núcleo de salmuera 8 veces más. Por ello, para el SEA el modelo 2017 no representa adecuadamente el balance hídrico en la zona de la interfaz salina.

63) Por otro lado, el reclamado indica que el error medio absoluto (MAE) del modelo 2017 es de 0,38 m y 0,31 m, en régimen permanente y transiente, respectivamente;

por lo que el descenso en SOPM-4 pronosticado de 10 cm estaría dentro del error del modelo.

64) El SEA señala también que la información recabada por el Titular es lo mínimo que se requiere para caracterizar el componente evaluado y elaborar el modelo conceptual; y que ninguno de los antecedentes presentados consistió en la modelación solicitada, que permitiría evaluar potenciales cambios en la cuña salina y, con ello, los impactos.

65) A su vez, el reclamado indica que no es efectivo que el modelo de NX incorpore la zona de interfaz salina dado que la modelación en MODFLOW, a su juicio, solo es capaz de incorporar al análisis una sola capa de medio poroso; y que no es posible afirmar que la predicción de impactos realizada permite predecir resultados coherentes con los obtenidos por RWL.

66) Por otro lado, respecto de los conceptos de fortaleza y robustez, señala el SEA que desestimar el uso del concepto fortaleza por no encontrarse en la Guía ni ser requisito para los modelos confirma que el Titular no logró entender lo que se le estaba pidiendo y ni que la información entregada era insuficiente.

67) Respecto del MAE y de la raíz del error cuadrático medio (RMSE), el SEA señala que los valores numéricos indicados en la Guía son ejemplos, no criterios, y que el error deseable de uno o dos órdenes de magnitud expresado en esta, junto a la referencia de valores, invitan al Titular a realizar un análisis consciente y crítico de los errores y representatividad del modelo numérico, así como para implementar las medidas necesarias para disminuir la incertidumbre.

68) A juicio del SEA, pese a que el error del balance de masas es menor al 1%, localmente, en el sector de la interfaz salina, los flujos pasantes están sobreestimados en el modelo 2017, lo que podría implicar que los descensos de los niveles piezométricos simulados estén también subestimados en el sector este del salar.

69) Señala además que lo solicitado se podía realizar perfectamente con la información ya disponible, dado que se requería realizar un nuevo modelo numérico usando un *software* distinto, por lo que las afirmaciones respecto de la larga duración de los trabajos y del gran esfuerzo que ello requeriría carecen de asidero para el reclamado. Así, tampoco lo tendrían para el objetivo del correcto descarte o determinación de impactos significativos.

70) Además, para el SEA, se deben desestimar los argumentos respecto que la modelación en densidad variable no puede considerarse un requisito o condición obligatoria para una evaluación más certera.

71) De lo anterior, a diferencia de lo planteado por el Titular, para el reclamado sí era exigible y debidamente fundada la utilización de un modelo de densidad variable, exigencia que, por lo demás, se ajusta plenamente a la normativa ambiental aplicable.

72) Respecto del aparente error de la DGA al momento de verificar modelaciones, el SEA asegura que el rechazo del Proyecto no se produjo por aquello, si no que se funda principalmente en la no entrega de los antecedentes necesarios para descartar efectos significativos. Además, precisa que el error no es tal y que la observación ocurrió en ICSARA N° 4 y en el ICSARA N° 5 esta ya no se repitió.

El supuesto error, a su entender, habría sido ocupar un *solver* diferente al realmente usado en el modelo numérico, lo cual habría derivado de la omisión del Titular, al no informarlo en Adenda N° 3. Esta incertidumbre habría sido canalizada en el Ord. N° 543/2017, donde se expresó la necesidad de que se proporcionara en la nueva herramienta de modelación necesaria, por aspectos técnicos externos al *solver*, y todos los elementos para el uso de los archivos ejecutables. En Adenda N° 4 el Titular aclaró el *solver* que utilizó.

Sin embargo, el Titular habría insistido en el supuesto error para invalidar las observaciones de la DGA que van en una línea diferente al *solver* o del uso del archivo de calibración adecuado.

73) Por otro lado, el SEA afirma que RWL y SQM comenzaron la ejecución de sus respectivos proyectos con anterioridad a la entrada en vigencia del SEIA. Además, indica que ambos proyectos obtuvieron sus primeras autorizaciones ambientales en los años 2003 y 1995, y en la actualidad cuentan con 3 y 13 RCA aprobadas, respectivamente. Desde este punto de vista, tanto por el estado y las calificaciones ambientales anteriores, se trata de proyectos que no son comparables con aquel sometido a calificación por NX.

74) Respecto de que NX habría usado el mismo *software* que Albemarle y que esta empresa y SQM extraerían un mayor caudal de salmuera, de agua dulce y que estarían más cercanos a los ecosistemas protegidos, el SEA indica que el SEIA está configurado para hacer análisis individual de los proyectos sometidos a evaluación y no a un análisis comparativo, y que únicamente se consideran los otros proyectos para la evaluación de efectos sinérgicos.

Agrega que no existe norma legal ni reglamentaria alguna que obligue, permita o siquiera autorice a realizar evaluaciones de impacto ambiental comparativas y se refiere al principio de no regresión.

75) Continúa el SEA indicando respecto del procedimiento de evaluación ambiental de Albemarle que, entre otros requerimientos, se le solicitó indicar los caudales que se usó en la modelación, datos empíricos de las conductividades, análisis de sensibilidad, una evaluación de impactos sobre la vegetación y revisar y actualizar el modelo hidrogeológico con la finalidad de describir la dinámica del Salar de Atacama referente a la cuña salina. Tras ello, RWL habría presentado un nuevo modelo hidrogeológico elaborado con MODFLOW pero complementado con SEAWAT, lo cual le habría tomado solo seis meses.

76) Con lo anterior, el SEA indica que no es cierto que NX haya usado el mismo modelo que RWL y que tampoco lo es que las exigencias de la autoridad ambiental fueran desproporcionadas a la reclamante.

77) Señala, respecto de las distancias y los caudales de extracción, que las extracciones de salmuera realizadas en un área alejada podrían afectar a vegas y bofedales que surgen en la interfaz salina y que la no utilización de agua dulce es indiferente a estos efectos, puesto que un descenso en el nivel freático del núcleo puede afectar o cambiar la localización de la interfaz salina.

78) Por otro lado, en relación a las alegaciones de NX del PAT, el SEA señala que la reclamante evidencia un desconocimiento del instrumento y de cómo este se encuentra asociado a los principios preventivo y precautorio.

79) El SEA explica que entiende que un PAT es una herramienta de gestión hídrica, que tiene como objetivo realizar el pronóstico, seguimiento, evaluación y verificación de los efectos o impactos previstos al momento de otorgar un derecho de aprovechamiento de agua. Esta herramienta activa medidas preventivas orientadas a impedir que se supere un impacto establecido y autorizado en una RCA; y además presenta acciones de contingencia.

80) En particular, a juicio del SEA, el PAT no permite determinar su eficacia ante el peor escenario, ya que en cuanto el argumento de la reclamante, lo que en realidad esta pretende es subsanar las falencias de la evaluación y la falta de antecedentes por parte de esta.

81) El SEA hace alusión al considerando 7.1 de la RCA N° 447/2017, el cual indicó que no podía aceptarse el PAT propuesto ya que el modelo numérico hidrogeológico presentado en la evaluación no fue lo suficientemente robusto como para generar

modelaciones predictivas con un nivel de confiabilidad suficiente, concluyendo que no era posible determinar que el PAT pudiera detectar anticipadamente desviaciones respecto a los pronósticos.

82) El reclamado señala que NX no indica de qué forma existiría una infracción al PAT en la resolución reclamada, estimando que el PAT carece de las características suficientes para ser aprobado.

83) Indica el SEA que la resolución reclamada va más allá del análisis de la RCA N° 447/2017 y es tajante al señalar que el PAT es deficiente en la protección de los sistemas lagunares, dado que no representaría correctamente el balance hídrico.

84) Añade que el argumento de la reclamante de haber entregado un PAT fortalecido es un desconocimiento del instrumento, el cual tiene como objetivo generar alertas tempranas de impactos no previstos, pero jamás subsanar a posteriori las incertidumbres que pueda generar la modelación, la cual ni siquiera ha sido validada por las autoridades competentes.

85) En la misma línea, el SEA comenta que el PAT presentado a evaluación es reactivo, por lo que no cumple con los objetivos de prevención requeridos por este instrumento. Del objetivo descrito en el Anexo 11 de la Adenda N° 3 del Proyecto, el SEA desprende que el PAT presentado no tiene por objeto subsanar las incertidumbres de las modelaciones ni tampoco cumple con los objetivos declarados en la RCA.

86) El SEA explica que los tiempos que demora una perturbación en el acuífero en llegar a un pozo puede tardar desde horas a años, es decir, que los pozos de monitoreo demoran en dar cuenta de las reducciones de caudal de extracción. Por ello estima que los PAT deben ser preventivos y no reactivos.

87) El reclamado sostiene que el Titular presentó un PAT en donde los puntos de activación para los sistemas lagunares más susceptibles de ser afectados por el Proyecto, a saber, Soncor y Quelana, se encuentran bastante alejados de la zona de extracción, ubicándose, por ejemplo, el primer pozo de activación (Pozo NU1) a 13 km del recinto propiedad de NX Uno de Peine y a una distancia similar del sistema Soncor. Respecto de los tiempos de respuesta del acuífero para dicho pozo (del orden de 2 a 3 años) el SEA estima que estos son demasiado extensos. Además, el SEA deduce del régimen de reducciones del PAT que cuando se observe en el pozo NU1 el efecto de las reducciones, el Proyecto ya debería haber detenido su operación.

88) Ante la situación antes descrita, el SEA indica que, respecto de la gran distancia entre los pozos y el proyecto, el Titular agregó (en Adendas N° 6 y N° 7) una serie de posibles nuevos puntos de activación del PAT, más cercanos a los pozos de extracción y que reducen los tiempos de respuesta del acuífero a tiempos bastante más razonables, pero que, pese a estas alternativas de mejoras, estas no fueron materializadas en un documento sometido a evaluación (presentando una nueva modelación y definición de umbrales).

89) El reclamado concluye indicando que, como el PAT se sustenta en el modelo hidrogeológico numérico, el cual no pudo demostrar que existe un efecto nulo del Proyecto sobre los objetos de protección ambiental ni sobre las autorizaciones ambientales ya otorgadas a los otros proyectos, el PAT del Titular es insuficiente.

90) Respecto a los permisos ambientales sectoriales, el SEA indica que no es efectivo lo que indica NX en cuanto a lo erróneo y perjudicial de no habersele otorgado los PAS 88 y 96, ya que no se presentaron los antecedentes y requisitos para el otorgamiento del PAS 88, en tanto que el PAS 96 sí fue otorgado.

91) El Titular no dio cumplimiento a las solicitudes efectuadas por el SERNAGEOMIN para obtener el PAS 88 del D.S. N° 95/2001, el cual consiste, en términos simples, en el permiso para establecer un apilamiento de residuos mineros a que se refiere el inciso 2 del artículo 233 y botaderos de estériles a que se refiere el artículo 318, ambos del D.S. N° 72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera.

92) Comenta el SEA que esta afirmación de la reclamante demuestra una absoluta contradicción con las respuestas que el mismo Titular habría entregado en el marco de la evaluación ambiental. Ello se debe a que el Titular no planteó durante la evaluación la alegación que está sosteniendo en esta instancia (referida a la falta de competencias del OAECA), sino por el contrario, se esforzó en señalar que ya habría considerado las observaciones realizadas por el SERNAGEOMIN.

93) El SERNAGEOMIN emitió sus observaciones señalando que no se iba a pronunciar sobre el PAS 88 por cuanto existían una serie de observaciones que el Titular debía subsanar del componente hidrogeológico, referidas a la descripción de proyecto y a la línea de base.

94) En concreto, el Titular no dio cumplimiento a lo establecido en el literal e) del artículo 88 del D.S. N° 95/2001, ya que no presentó medidas apropiadas para un adecuado drenaje que evitara el arrastre del material depositado considerando la eventual perturbación de flujos de agua subterránea o superficiales. De esta manera, tomando en cuenta que el objeto de protección del PAS es el adecuado

drenaje, ya sea natural o artificial, a fin de evitar el arrastre del material depositado, resulta lógico el comportamiento del OAECA, quien no pudo emitir pronunciamiento respecto del otorgamiento del PAS 88, puesto que se encuentra íntimamente relacionado con las modelaciones deficientes que fueron presentadas durante la evaluación.

95) Respecto al PAS 96, el reclamado indica que este sí fue otorgado según consta el considerando N° 9.8 de la resolución impugnada.

96) El reclamado, además, alega que la resolución impugnada ha sido correctamente fundada respetando el procedimiento de calificación ambiental y los pronunciamientos de las autoridades sectoriales con competencias ambientales.

97) Respecto al interminable proceso de requerimientos planteado por NX, que más que reducirse fueron modificándose y ampliándose, aludiendo a un supuesto “efecto embudo”, la reclamante no explica cómo las actuaciones del SEA vulnerarían el principio conclusivo o cómo se produciría la infracción que alega, no estableciendo ninguna infracción concreta.

98) El SEA indica que sólo es posible ir reduciendo la información que se solicita en los ICSARA, en la medida de que el Titular efectivamente de respuestas satisfactorias a las solicitudes realizadas por las autoridades. De lo contrario, la cantidad de información requerida se mantendrá, no pudiendo disminuir discrecionalmente.

99) Sobre el punto, de que habría recibido un trato desigual en relación a otros proyectos que se ejecutan en la misma área de influencia, el SEA estima que es simplemente un argumento falaz en tanto: los otros proyectos a los que hace alusión la reclamante, a saber SQM Salar y Albemarle, no son equiparables al Proyecto del que se trata la reclamación de autos y porque a dichos titulares se les ha exigido el mismo estándar en materia de modelación hidrogeológica, por lo que no haberlo hecho en este caso hubiese sido, por el contrario, una infracción al principio de igualdad ante la Ley.

100) Indica, además, el reclamado, que la resolución impugnada ha sido correctamente fundada, expresándose los motivos del rechazo basados en el procedimiento de calificación y careciendo de arbitrariedad.

101) Hace presente el SEA que la instancia de calificación es una facultad que, si bien deriva de un procedimiento reglado, se trata de una potestad discrecional. Todos los servicios que participaron en la evaluación del proyecto, así como el Comité de Ministros al resolver la calificación, estuvieron contestes en que la

información entregada no fue suficiente y estuvo lejos de haber sido presentada en forma oportuna, máxime si se considera que la modelación del componente más sensible del área jamás fue entregada conforme a los parámetros exigidos por la autoridad.

102) Concluye el SEA pidiendo a este Tribunal rechazar en todas sus partes la reclamación de autos, declarando que la resolución reclamada es legal y fue dictada conforme a la normativa vigente, con expresa condenación en costas.

CONSIDERANDO:

Primero. Conforme a los argumentos expuestos por la parte reclamante, y las alegaciones y defensas de la parte reclamada, se han determinado como hechos controvertidos de la causa los siguientes:

- I. Sobre la supuesta insuficiencia del modelo hidrogeológico;
- II. En cuanto a la supuesta insuficiencia del Plan de Alerta Temprana;
- III. En relación a la supuesta falta de Permisos Ambientales Sectoriales;
- IV. Sobre la supuesta ilegalidad de la resolución reclamada;

los que se desarrollarán a continuación.

I. Sobre la supuesta insuficiencia del modelo hidrogeológico

Segundo. Previo al análisis de esta primera controversia, y constituyendo una materia cuyo contenido y alcance es esencial para el abordaje de la discusión especialmente técnica, se hace necesario definir algunos conceptos expresados en las alegaciones expuestas en la parte dispositiva de este fallo, como también más adelante en esta parte considerativa.

Tercero. Se entenderá, a grandes rasgos, como “modelación hidrogeológica” la elaboración de un modelo conceptual que representa en forma simplificada los elementos del sistema físico y su comportamiento, y la posterior elaboración de un modelo numérico que lleva aquellos elementos a una formulación matemática, cuyo fin es establecer una estimación cuantitativa más precisa de las variables de estado. Para esto último, existen una variedad de *software* y códigos, tanto para modelar flujo como transporte, algunos de los cuales son recomendados para distintos tipos de flujos tales como: saturado, con densidad variable, no saturado (SEA, 2012. Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA).

Este sistema físico corresponde al acuífero real, siendo un acuífero una “formación geológica permeable susceptible de almacenar agua en su interior y ceder parte de ella” (SEA, 2012).

Cuarto. El flujo saturado se refiere a que se modela el flujo de agua subterránea en condiciones saturadas (los poros en el acuífero están rellenos de agua -bajo el nivel freático-) y el flujo no saturado se refiere a la modelación del flujo de agua subterránea en condiciones no saturadas (los poros en el acuífero pueden tener aire y agua -sobre el nivel freático-). A su vez, la densidad variable se refiere a que los fluidos no tienen densidad uniforme en el medio; esto puede ser por diferencias de salinidad, temperatura, etc.

La modelación de transporte se refiere al transporte de solutos (por ej. contaminantes conservativos o no conservativos) en el acuífero, sin embargo, también puede modelarse el transporte de virus, calor, etc. (con *software* específicos).

Las variables dependientes en modelos de flujo corresponden a los niveles piezométricos (o de energía) y en los modelos de transporte corresponden a las concentraciones.

Quinto. Como ya se dijo, las referidas modelaciones numéricas se llevan a cabo con diversos códigos matemáticos y *software*, que pueden basarse en métodos de elementos finitos, diferencias finitas, u otros.

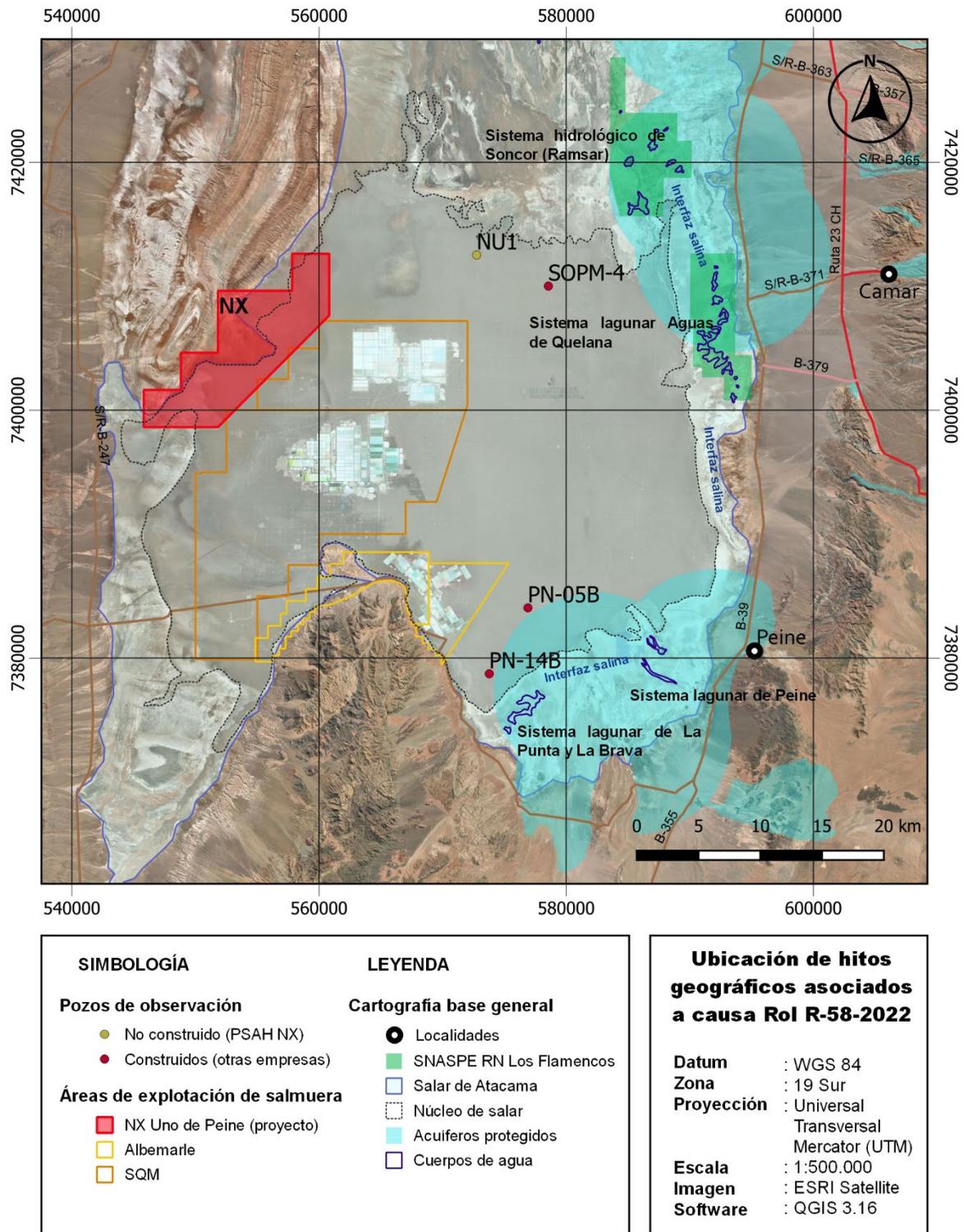
En particular, MODFLOW, en su origen, se desarrolló como un código de simulación de flujo de agua subterránea (método de diferencias finitas), sin embargo, hoy corresponde a una variedad de programas asociados con múltiples capacidades, y presenta diversas versiones (USGS, 2022. MODFLOW and Related Programs). Este código se puede ejecutar con *software* como Visual Modflow, Groundwater Vistas, ModelMuse, etc. En esta sentencia, el término MODFLOW se refiere al código de forma genérica, pero más específicamente a la versión básica MODFLOW-2005.

A su vez, SEAWAT corresponde a un programa que es una versión acoplada de MODFLOW y MT3DMS (simulador de transporte de solutos en agua subterránea para MODFLOW) diseñado para simular el flujo de aguas subterráneas saturadas en 3D y de densidad variable (Langevin, C. D., Thorne Jr, D. T., Dausman, A. M., Sukop, M. C., & Guo, W. (2008). SEAWAT version 4: a computer program for simulation of multi-species solute and heat transport (No. 6-A22). *Geological Survey (US)*). Sin embargo, existen otros *software* que pueden modelar considerando la densidad variable, como FEFLOW y GMS.

Sexto. Por otro lado, también en función de dar mayor claridad a esta sentencia, la Figura 2 siguiente muestra la ubicación de los principales hitos geográficos asociados a las alegaciones de las partes y a la resolución de esta controversia.

Figura 2.

Mapa de ubicación de principales hitos geográficos referidos en la litis.



Fuente: Elaboración propia en base a información del expediente administrativo, judicial y cartografía de la Infraestructura de Datos Geospaciales (IDE) de Chile. (*) La ubicación del núcleo del salar y de la interfaz salina son referenciales. Solo se muestran los pozos referidos por las partes, por lo que se excluyen el resto de los pozos del PSAH de NX.

Séptimo. Para los efectos de despejar esta primera controversia, el Tribunal abordará dos cuestiones que considera relevantes: (1) la exigencia de un modelo de densidad variable en el contexto de la evaluación ambiental del Proyecto y (2) la robustez del último modelo hidrogeológico presentado a evaluación. Luego, se hará un análisis sobre la suficiencia propiamente tal: (3) suficiencia del modelo presentado para el descarte de efectos.

1. Exigencia de un modelo de densidad variable en el contexto de la evaluación ambiental del Proyecto

Octavo. Este punto se refiere a la etapa de elaboración del modelo numérico, en particular, con un tipo de programa (*software* y sus códigos) que considere la densidad variable. La densidad, en términos simples, es la relación entre la masa y el volumen, la cual puede depender de la temperatura, presión, viscosidad, etc. La condición de densidad variable puede considerarse en contextos donde coexisten fluidos de distinta densidad (y salinidad) en un mismo sistema. En estos se forma una cuña o interfaz salina en la zona de encuentro de los fluidos, que es donde se puede producir mezcla y, con ello, gradientes de densidad/salinidad. En caso de ser densidades muy diferentes (como, por ejemplo, en salares), se puede presentar una zona de mezcla limitada (Marazuela, M. A., Vázquez-Suñé, E., Custodio, E., Palma, T., García-Gil, A., & Ayora, C. (2018). 3D mapping, hydrodynamics and modelling of the freshwater-brine mixing zone in salt flats similar to the Salar de Atacama (Chile). *Journal of hydrology*, 561, 223-235; Tejeda, I., Cienfuegos, R., Muñoz, J. F., & Durán, M. (2003). Numerical modeling of saline intrusion in Salar de Atacama. *Journal of Hydrologic Engineering*, 8(1), 25-34).

Noveno. En el caso de autos (como se evidencia de variados documentos del expediente ambiental y de las publicaciones ya referidas), las aguas dulces/salobres del este de la cuenca, provenientes del acuífero aluvial, al encontrarse con la salmuera del núcleo del salar, fluyen sobre esta debido a su menor densidad y a su dirección y potencia de flujo, formándose así, en la zona terminal, afloramientos de agua que forman lagunas, con sus respectivos ecosistemas (Figura 2), siendo estos parte de los sistemas sensibles.

Décimo. Respecto de este tipo de modelación, NX Uno de Peine señala que la solicitud de la DGA en orden a utilizar un modelo de densidad variable no resultaba razonable, toda vez que esto habría modificado sustancialmente lo desarrollado originalmente por la empresa, consistente en un modelo de flujo de una densidad, sumando en consecuencia más de dos años adicionales de análisis.

Undécimo. El SEA, a su vez, se refiere al Ord. N° 184/2016, en virtud del cual la DGA solicitó representar la complejidad del sistema, especialmente en lo relativo a la coexistencia de dos fluidos de distinta densidad, indicando que, al no ser contestada correctamente la solicitud por parte del Titular, ello se tradujo finalmente en el requerimiento de presentar un modelo de densidad variable.

Duodécimo. NX indica que esto no se justificaba, toda vez que los resultados obtenidos por RWL al utilizar el modelo de densidad variable no mostraron en las zonas sensibles descensos adicionales a los obtenidos con el modelo de flujo MODFLOW, ni tampoco dieron cuenta de cambios en la posición y forma de la interfaz salina. En virtud de lo anterior, NX consideró inoficioso llevar a cabo aquel requerimiento, más aún considerando que su punto de extracción se encuentra más alejado de los sistemas sensibles y que no extraerá agua dulce/salobre.

Decimotercero. Asimismo, señala que, tras una reunión con la DGA, se concordó como antecedente suficiente la modelación en MODFLOW, destinado a establecer si se generaban o no descensos adicionales producto de su explotación en los puntos de acople de los modelos de MODFLOW-SEAWAT para los tres perfiles levantados en el Salar de Atacama (por RWL), de tal forma que, de no haber efectos adicionales en esos puntos, no serían esperables impactos sobre los sistemas sensibles.

Decimocuarto. Respecto de las comparaciones con el proyecto de RWL en sede administrativa, el SEA indica que correspondió a una comparación ejemplificadora de lo que se requirió, que es la correcta caracterización del acuífero y sus áreas de alta sensibilidad.

Decimoquinto. NX indica que habría presentado los resultados de los descensos máximos proyectados con su modelo, pero que la DGA igualmente le solicitó la realización de un nuevo modelo hidrogeológico que representara la complejidad del sistema salmuera-agua salobre para confirmar o descartar la ocurrencia de los impactos significativos a los que se refiere el artículo 11 de la Ley N° 19.300.

Decimosexto. En opinión del SEA, para poder modelar la interfaz salina numéricamente, se debe utilizar un modelo numérico que considere la densidad variable. Indica el servicio que NX consideró un modelo de una densidad, es decir, que no diferencia entre agua dulce, salobre o salmuera. Para representar la interfaz salina, NX habría utilizado una conductividad hidráulica más baja en aquella zona, que simularía que el fluido tiene mayor dificultad para trasladarse, lo que correspondería a un truco matemático en la modelación. Sin embargo, a su juicio, aquel modelo no representaría todas las capas del salar ni sus distintos valores de

conductividad, lo que implicaría márgenes de error evitables con un modelo de densidad variable.

Decimoséptimo. Por su parte, a juicio de la empresa, tras la realización de tres modelos hidrogeológicos (todos con MODFLOW), estos mostraron que los efectos del Proyecto están circunscritos al núcleo del salar, sector donde es válida la utilización de un modelo de una densidad, por lo que no resultaba necesario ni procedente, a su juicio, la incorporación de una modelación de densidad variable para evaluar efectos en las zonas ambientalmente sensibles. Asimismo, indica que los descensos proyectados en las zonas de protección ambiental son menores a 10 cm en el escenario de operación simultánea de todos los usuarios explotando el recurso.

Decimooctavo. Tras las modificaciones al modelo hidrogeológico realizadas por NX luego del ICSARA N° 5, las cuales habrían sido parciales a juicio del SEA, el nuevo modelo habría tenido un error importante, consistente en que al modificar las conductividades en su modelo de una capa con aquellas de la primera capa del modelo de RWL, se habría perdido el “truco” matemático de representar la interfaz salina. Esto habría implicado cambios en el flujo subsuperficial que representaría una recarga al núcleo que no sería tal.

Decimonoveno. En esta línea, para el SEA, un modelo específico para la zona del borde este del salar considerando la densidad variable y que incluyera un análisis de sensibilidad para hacer frente al error del modelo habría, a su juicio, bajado la incertidumbre de dicho modelo.

Vigésimo. A su vez, el Titular también se refiere a las diferencias del Proyecto con los otros proyectos que extraen salmuera en el salar, indicando que estos se encuentran más cercanos a las zonas sensibles, bombean mayores volúmenes de salmuera y contemplan la extracción de agua dulce/salobre desde los acuíferos que alimentan las vegas y bofedales, por lo que, a su juicio, para aquellas empresas sí habría sido necesaria la incorporación de modelos de densidad variable.

Vigésimo primero. En ese orden de ideas, NX estima que la modelación en densidad variable no puede considerarse un requisito o condición obligatoria para una evaluación más certera de los efectos del Proyecto, dado que la modelación MODFLOW ya entregaba resultados suficientes respecto al cono de descensos del Proyecto en diferentes escenarios, los cuales eran limitados al núcleo.

Vigésimo segundo. A esto, el SEA indica que el modelo MODFLOW es insuficiente para caracterizar y modelar los efectos en el salar, dado que no considera líquidos de distintas densidades. Además, señala que las herramientas y modelos

presentados durante la evaluación no permiten predecir cambios en la cuña salina y, por ende, determinar qué impactos podrían generarse en otras áreas del salar. Para el SEA era absolutamente procedente exigir la presentación de modelaciones que permitieran evaluar los impactos en un lugar donde las diferencias en la densidad de los fluidos resultan determinantes.

Vigésimo tercero. Para NX tampoco sería condición obligatoria debido a que la modelación en densidad variable para la predicción de movimientos de la cuña salina en salares y su respuesta, desde un punto de vista hidrológico y biótico sobre los sistemas lagunares, puede considerarse todavía como una herramienta en desarrollo, puesto que no existen experiencias medidas que permitan confirmar la información mínima necesaria para su implementación y capacidad de predicción.

Vigésimo cuarto. A lo anterior, el SEA indica que todos los modelos son herramientas perfectibles, lo que no obsta que se utilice la mejor alternativa disponible. Además, indica que la correcta modelación de la interfaz salina es algo que ha venido exigiendo la DGA desde la presentación del EIA y, en particular, el *software* SEAWAT, de densidad variable, fue utilizado precisamente por otro proyecto con experiencia en este tipo de ecosistema, por lo que dichas afirmaciones no tendrían asidero.

Vigésimo quinto. Para este Tribunal, lo relevante de determinar es si el modelo conceptual representa adecuadamente el sistema analizado y si es que la modelación numérica logra simular correctamente el comportamiento que tiene y tendría el sistema, en coherencia con el modelo conceptual y el balance hídrico, independiente de cuales hubieran sido los trucos matemáticos o *software* utilizados para lograr el objetivo, cual es representar correctamente el sistema y su comportamiento ante diversos escenarios.

Vigésimo sexto. En primer lugar, respecto a la alegación de NX en orden a que no es necesario modelar con densidad variable por no extraer agua dulce de la cuenca, razonamiento que para el SEA no tendría sustento, este Tribunal estima que no es un argumento válido ni que tenga relevancia en la discusión de fondo.

Vigésimo séptimo. Lo anterior justamente porque:

- a) Se ha evidenciado en el Salar de Atacama la existencia de una interfaz salina (como se desprende de todas las evaluaciones ambientales de los proyectos en el salar y de las publicaciones ya referidas), es decir, es un hecho que existen fluidos de distinta densidad;

- b) Se ha evidenciado y demostrado científicamente que las cuñas salinas no son necesariamente estáticas, cuya forma y ubicación dependen de una serie de factores, incluyendo la dinámica de los fluidos asociados (Barlow, P. M. (2003). *Ground water in freshwater-saltwater environments of the Atlantic coast* (Vol. 1262). Washington, DC, USA: US Department of the Interior, US Geological Survey; Dausman, A., y Langevin, C. D. (2005). Movement of the saltwater interface in the surficial aquifer system in response to hydrologic stresses and water-management practices, Broward County, Florida. *US Department of the Interior*, US Geological Survey; Langevin, C.D., 2009, SEAWAT: A Computer Program for Simulation of Variable-Density Groundwater Flow and Multi-Species Solute and Heat Transport: U.S. Geological Survey Fact Sheet 2009-3047, 2 p.; Vásquez, C., Ortiz, C., Suárez, F., y Muñoz, J. F. (2013). Modeling flow and reactive transport to explain mineral zoning in the Atacama salt flat aquifer, Chile. *Journal of hydrology*, 490, 114-125; Marazuela et al., 2018);

De lo anterior se desprende entonces que el hecho de no extraer agua dulce solo sería un antecedente más en los análisis de la cuña e interfaz salina, no siendo el único elemento determinante.

Vigésimo octavo. Sin embargo, a juicio de estos sentenciadores, atendido el contexto específico de la evaluación ambiental del Proyecto, y de haberse considerado válida la modelación con MODFLOW en el núcleo del salar, se desprende que los descensos proyectados en los puntos de acople (Figura 2) eran de una magnitud que permitía realizar el descarte de efectos en las zonas sensibles con métodos alternativos, entendiendo estos como aquellos vinculados a otras técnicas de análisis, complementarias a la modelación hidrogeológica realizada, respecto de flora, fauna, vegas, lagunas, etc., como estudios de raíces, análisis de distintos escenarios de descensos, etc.

Vigésimo noveno. El contexto referido dice relación con una época en donde, junto al Proyecto de NX, se presentaba otro proyecto recientemente aprobado, asociado al mismo tipo de industria, en el mismo salar, con gran cantidad de datos en común y con una solicitud de nuevas extracciones del mismo orden de magnitud que las del Proyecto, todo ello sumado al hecho que este se ubicaría más distante de las áreas sensibles.

Trigésimo. Si bien la modelación mediante un *software* de densidad variable era una alternativa que el SEA podía requerir dentro de sus facultades discrecionales, no es menos cierto que dicho ejercicio debe responder en todo momento a una

lógica de razonabilidad y eficiencia, más aún si se considera que ello no era la única alternativa posible para efectos de lograr el objetivo de descartar los efectos adversos significativos del artículo 11 de la Ley 19.300, teniendo en cuenta que el proceso de evaluación ambiental había comenzado varios años atrás, coexistiendo con otras evaluaciones ambientales que corrían de manera paralela y referidas a proyectos de mayores dimensiones, las cuales generaron abundante información técnica que fue validada por la Administración de la misma época, que podría servir de contexto.

Entenderlo de otra manera implicaría que la autoridad ambiental ha desatendido el cumplimiento de determinados principios de derecho administrativo tales como los principios de coordinación y eficiencia, además del imperativo legal establecido en la propia Ley N° 19.300, en orden a administrar un sistema de información de líneas de base de los proyectos sometidos a evaluación ambiental, de acceso público y georreferenciado, que al servir de contexto ayudaría a revisar el entorno territorial en su globalidad, considerando lo sensible de la zona.

Trigésimo primero. Todo lo anterior, en definitiva, se traduce en la determinación del estándar de la prueba del riesgo que la autoridad ha exigido al Titular del Proyecto, cuestión de por sí compleja y carente de regulación en nuestro país en materia de evaluación ambiental. El sistema predictivo propio del SEIA parte de la premisa que es al proponente de todo proyecto o actividad sujeto a evaluación a quien corresponde acreditar un hecho futuro, incierto y negativo, como es precisamente la no generación de impactos significativos.

Trigésimo segundo. En el caso de autos, NX legítimamente optó por acreditar ante la Administración la no concurrencia de los citados impactos valiéndose de elementos distintos al *software* exigido por la autoridad (uso de MODFLOW), elección que si en último término hubiese permitido la concreción del objetivo perseguido por el legislador (esto es, el descarte de los efectos adversos significativos del artículo 11 de la Ley 19.300), debería haber sido aceptada, y no como ocurrió.

Lo que finalmente sucedió es que la autoridad ambiental prefirió seguir el estándar de prueba más exigente (*software* de densidad variable), acercándose más bien a estándares aplicables a otras ramas del derecho como sería aquel propio del derecho penal en donde la verificación (o el descarte) de un hecho lo debe ser “más allá de toda duda razonable”, olvidando en último término que el SEIA es un instrumento de gestión ambiental que busca identificar y predecir riesgos a objeto de adoptar medidas para su correcta gestión.

Trigésimo tercero. Este Tribunal estima que en materia de evaluación ambiental, y coincidiendo con la opinión de Hunter, la prueba de los riesgos debe arrancar de las particularidades propias de cada proyecto o actividad, la tecnología utilizada, el área de influencia, la información disponible, la línea de base y los otros proyectos presentes en el área, entre otras consideraciones, elementos todos que en opinión de estos sentenciadores no fueron íntegramente ponderados por parte del SEA al momento de realizar la valoración de la prueba (Hunter, I. 2018. Estándares de Prueba de los Riesgos en Sede Administrativa: Riesgos, Fundamentación y Procedimiento Administrativo. *Riesgos, Derecho y Medo Ambiente*. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Valparaíso, Chile).

Trigésimo cuarto. En virtud de las anteriores consideraciones, a juicio de estos sentenciadores, no resulta exigible para NX la utilización de un modelo de densidad variable para el correcto descarte de efectos significativos en el área de influencia del Proyecto, esto, por cierto, en la medida que la empresa acredite la robustez de su modelación, considerando y justificando que su modelación se ajuste a la mejor técnica disponible, en los términos previstos en el artículo 2 letra m bis) de la Ley N° 19.300, por lo que en lo sucesivo la revisión que a este respecto deba hacer la autoridad ambiental debe estarse al mérito del resultado obtenido y no en la técnica que se utilice.

2. Robustez del último modelo hidrogeológico presentado a evaluación

Trigésimo quinto. En la evaluación ambiental del Proyecto se presentaron tres modelos hidrogeológicos utilizando el *software* MODFLOW. El último modelo requerido por la DGA en la evaluación ambiental, el cual entre otras cosas consideraba modelación numérica con un *software* de densidad variable, no fue presentado por NX, por considerar el Titular que lo ya presentado resultaba suficiente para el descarte de efectos, comprometiendo cambios para etapas posteriores post aprobación del Proyecto.

Trigésimo sexto. Como ya fue descrito con anterioridad, el proceso de evaluación ambiental del Proyecto se reinició con el ICSARA N° 4, por lo que solo se considerarán para estos efectos los antecedentes y alegaciones referentes a esta etapa del procedimiento de evaluación ambiental, por ser las relevantes para el análisis de la controversia.

Trigésimo séptimo. Para iniciar el análisis, debe primero resolverse lo relativo a las alegaciones respecto del supuesto error en que la DGA habría incurrido al hacer correr el modelo numérico, lo que la habría llevado a conclusiones erradas del modelo.

Trigésimo octavo. De la revisión de los documentos presentados en sede administrativa, estos sentenciadores advierten que la discusión respecto a que la DGA habría utilizado un *solver* ('solucionador' – algoritmo que resuelve ecuaciones del modelo) diferente al de la empresa para modelar y, asimismo, habría utilizado un archivo de calibración incorrecto, lo que traería como consecuencia una estimación de descensos distinta a la presentada por el Titular, es una situación que habría sido advertida y aclarada por NX durante la evaluación ambiental, específicamente en Adenda N° 4, tras lo cual los servicios no persistieron con las observaciones asociadas durante el resto del proceso. Además, esto fue nuevamente aclarado por el Titular en la etapa recursiva ante el Comité de Ministros.

Trigésimo noveno. En virtud de lo anterior, este Tribunal considerará las anteriores alegaciones como elementos irrelevantes para el análisis del correcto descarte de efectos en esta sede, ello en razón de no tener relación directa con otros elementos técnicos alegados.

Cuadragésimo. Aclarado lo anterior, el Tribunal se referirá brevemente respecto de las observaciones fundamentales que la DGA hizo en sede administrativa, aquellas que no están relacionadas a la situación del *solver* o al archivo de calibración, por ser relevantes para evaluar la robustez del modelo presentado.

Cuadragésimo primero. Las observaciones de la DGA que se mantuvieron durante la evaluación ambiental fueron las siguientes: a) existencia de celdas de no flujo en el modelo numérico no consistentes con la información presentada; b) incorrecta ubicación de un pozo de extracción de Albemarle en el modelo; c) consideración de extracciones de otros proyectos más extensas en el tiempo de lo aprobado ambientalmente; d) escenarios no supuestos en escenarios más desfavorables; e) insuficiencia de datos y fundamentación de parámetros hidráulicos; f) problemas de ajuste en el modelo numérico; y g) incompleta verificación de activación de umbrales de pozos de herramientas de terceros. De éstas, en evaluación ambiental, el Titular discrepa de algunas, en tanto que respecto de otras compromete las modificaciones para una etapa post RCA, en la medida que considera que no cambiarán sustancialmente los resultados ya presentados.

Cuadragésimo segundo. Respecto de estas observaciones, analizadas durante la evaluación ambiental y en sede administrativa, el Tribunal estima que corresponden a situaciones que pudieron haberse corregido, acogido y/o fundamentado de mejor manera en sede de evaluación ambiental, especialmente teniendo en consideración que la mayoría de ellas no exigía mayores esfuerzos técnicos. Es más, la

generación de diversos escenarios de modelación es deseable, sobre todo cuando existen múltiples variables y supuestos, como lo son la ubicación de pozos.

Cuadragésimo tercero. Por otro lado, tal como se expresa en la parte expositiva, respecto del modelo 2017, el SEA advierte en sus alegaciones que: conceptual y numéricamente, los modelos de RWL y NX son distintos; el modelo de NX considera una sola capa de 50 m y el de RWL presenta tres capas, donde la segunda sigue la forma de la interfaz salina; y, NX modifica las conductividades de su modelo de una capa, con la capa 1 del modelo de RWL, perdiéndose el truco matemático de representar la cuña salina.

Cuadragésimo cuarto. Indica también el SEA que el inconveniente de no representar la interfaz salina consiste en que, en dicho modelo conceptual, teóricamente, el agua fluye 'libremente' hacia el núcleo, favoreciendo su recarga, por lo que se tendería a pensar que los descensos simulados en el núcleo sean menores de lo que podría ocurrir en realidad.

Cuadragésimo quinto. El SEA señala que el modelo del año 2015 de NX presenta un flujo subsuperficial de 153 L/s y el del 2017, 816 L/s, diferencia que estaría asociada a no representar numéricamente la cuña salina, por lo que, según su análisis, no se representa adecuadamente el balance hídrico en la zona de la interfaz salina. Así es como estima que los descensos simulados en la zona de la interfaz estarían subestimados en el este del salar, pese a que el error del balance de masa del modelo es menor al 1%.

Cuadragésimo sexto. El reclamado también se refiere al máximo descenso adicional pronosticado, del orden de 10 cm, en el pozo SOPM-4. Indica que el error medio absoluto (MAE) del modelo fue de 38 cm en régimen permanente y 31 cm en régimen transiente, es decir, el descenso estimado para ese punto de acople estaría dentro del error del modelo.

Cuadragésimo séptimo. Asimismo, respecto de la raíz de error cuadrático (RMS) normalizado y de los otros estadísticos, el SEA señala que siempre es necesario realizar un análisis crítico de los errores del modelo e implementar las medidas necesarias para disminuir la incertidumbre y mejorar la predicción y evaluación de impactos.

Cuadragésimo octavo. A juicio de estos sentenciadores, la discusión respecto a los estadísticos y supuestos del modelo, tal como la diferencia de recarga en la zona de interfaz tras las modificaciones en los parámetros, el análisis crítico de los errores, etc. es parte esencial en la fundamentación al presentar los modelos a evaluación.

Cuadragésimo noveno. Respecto de la Guía del SEA, referida tanto por la reclamante como el reclamado en sus alegaciones, es posible indicar que esta señala expresamente que “[s]e entenderá que un modelo es robusto en la medida que las hipótesis que utilice tengan sustento en información levantada en terreno y que sea representativa de la zona de estudio”.

A este respecto señala también que “[u]n modelo conceptual robusto debería ser desarrollado en base al principio de parsimonia, que se refiere a un equilibrio entre los objetivos de la modelación y el nivel de detalle considerado”.

Para el caso particular, que corresponde a un modelo de complejidad alta, sus objetivos incluyen, a modo referencial: predecir el comportamiento del sistema frente a cambios arbitrarios en las condiciones hidrológicas; predicción de impactos; evaluación confiable en diversas situaciones; y, generalmente, modelación numérica.

Quincuagésimo. De lo expuesto anteriormente, estos sentenciadores estiman que el último modelo presentado por NX carece de ciertos elementos necesarios para determinar su robustez, en particular porque algunos de estos elementos fueron advertidos en distintos ICSARA y, en consecuencia, la fundamentación de su no concurrencia debió ser suficientemente abordada por parte del Titular, más aún considerando que la empresa tenía el deber expreso de construir un modelo robusto, con la mejor técnica disponible a objeto de lograr ser aprobado por la autoridad ambiental.

3. Suficiencia del modelo presentado para el descarte de efectos

Quincuagésimo primero. Tras la información y razonamientos expuestos en los puntos 1 y 2 precedentes, este Tribunal estima que la suficiencia del descarte de efectos no radica necesariamente en si se usó o no un modelo de densidad variable, o si había celdas de no flujo interpretadas inconsistentemente, o de la interpretación del concepto de robustez. A juicio del Tribunal, esta es una conclusión a que se puede llegar más bien desde el razonamiento lógico, sistémico y crítico de la información existente.

Quincuagésimo segundo. El modelo finalmente presentado consideraba una serie de elementos que se planteó, por parte del Titular, corregir en etapas posteriores a la obtención de la RCA. Además, se plantearon y profundizaron, en la resolución reclamada y en esta sede, cuestionamientos respecto de los errores estadísticos del modelo. También, habrían existido solicitudes por parte del evaluador llevadas a cabo incorrectamente o habrían sido interpretadas de forma diferente por el Titular. Del análisis de esto último, se desprende que la interpretación realizada por

NX de los requerimientos de la DGA terminó por ser un modelo con una situación inconsistente localmente con el balance hídrico, con un insuficiente análisis crítico de sus errores estadísticos, resultado que finalmente no satisfizo ni al evaluador ni al evaluado.

Quincuagésimo tercero. Lo cierto es que, en un contexto de evaluación ambiental en un sistema natural altamente complejo, con proyectos evaluados en épocas y bajo normativas distintas y con información técnica no disponible públicamente, la evaluación resultaba un desafío mayor. La información detentada por otros titulares pudo ser altamente relevante y, en la medida que hubiere sido de calidad y validada por la autoridad, podría haber sido considerada por otros evaluados.

Quincuagésimo cuarto. Por otro lado, en relación a la situación en que el evaluador haya advertido o interpretado incorrectamente cierta información presentada por el Titular, para estos sentenciadores ello no implica que el evaluado pueda omitir otras indicaciones de los entes evaluadores, cuyo deber en definitiva es la realización de una evaluación técnicamente consistente.

Quincuagésimo quinto. En otro orden de ideas, cabe señalar que la posibilidad de actualizar los modelos hidrogeológicos en etapas posteriores a la aprobación de un proyecto responde a la lógica de considerar situaciones no previstas, como por ejemplo: cambios ambientales, nuevos usuarios en la cuenca, información científica inédita, etc., pero no situaciones advertidas en etapa de evaluación ambiental, muchas de las cuales, como se dijo, no implicaban mayores esfuerzos técnicos, y que aportaban a robustecer la información presentada y a su vez darle seguridad a los otros usuarios de la cuenca y a los órganos evaluadores.

Quincuagésimo sexto. Con todo, el último modelo hidrogeológico presentado, junto a la ausencia de otros informes que apoyaran en otros aspectos a este razonamiento, no habría sido suficiente para el correcto descarte de efectos significativos del art. 11 de la Ley N° 19.300.

Quincuagésimo séptimo. Por todas las anteriores consideraciones, respecto de esta primera controversia, estos sentenciadores acogerán parcialmente la alegación del reclamante, solo en cuanto a que no resultaba obligatorio el uso de un modelo de densidad variable para el caso puntual de descarte de efectos significativos, si por su parte, lo que se presente como resultado es alcanzado con la mejor técnica disponible en aplicación del artículo 2 letra m bis de la Ley N° 19.300.

Quincuagésimo octavo. Cabe señalar que el Titular debió haber realizado las modificaciones que eran relevantes de ser evaluadas (tales como la consideración de escenarios desfavorables acordes con los permisos ambientales, consistencia

del balance hídrico en zonas sensibles, etc.) para el correcto descarte de efectos, y fundar técnicamente todas sus decisiones, en particular aquellas donde difiere de la autoridad.

Quincuagésimo noveno. Para el Tribunal, entonces, se hace necesaria la confección de una nueva modelación hidrogeológica, que tenga en consideración las observaciones técnicas que la DGA y el SEA plantearon en sede de evaluación -salvo por cierto la exigencia de un tipo de modelación numérica específica, debiendo en este caso justificar cual es la mejor técnica disponible para alcanzar el resultado más robusto-, así como también lo que se advirtió en etapa recursiva.

Además de lo anterior, y atendido que el último modelo fue presentado el año 2017, se hace necesaria la actualización de los datos e información que alimenta tanto el balance hídrico, como el modelo conceptual y el numérico. Con todo, las decisiones técnicas y supuestos que se consideren en la confección de un nuevo modelo deben ser correctamente fundadas en los informes que lo respalden.

II. En cuanto a la supuesta insuficiencia del Plan de Alerta Temprana

Sexagésimo. Tal como ya se indicó en la parte dispositiva del fallo, NX considera que el PAT, cuya última propuesta incluiría 17 puntos de activación, tiene por objeto reducir la incertidumbre en la modelación, cuestión que el SEA -tras revisar los objetivos del documento que lo presenta- considera que no está expresado de esa forma y que, además, dicho razonamiento sería evidencia del desconocimiento que tendría la empresa de esta herramienta de gestión hídrica.

Sexagésimo primero. El SEA, además, se refiere a lo indicado en la RCA N° 447/2017 asociado al modelo hidrogeológico y a la argumentación que entrega la resolución reclamada respecto de las deficiencias que tendría el PAT en la protección de los sistemas lagunares.

Sexagésimo segundo. Respecto de las alegaciones asociadas a los considerandos anteriores y de las demás alegaciones referidas al PAT, este Tribunal no se pronunciará, por resultar inoficioso.

Sexagésimo tercero. Lo anterior debido a que la construcción de un PAT está íntimamente ligada al resto de la evaluación ambiental y en particular a los pronósticos de las modelaciones hidrogeológicas y que, tal como se indicó respecto de la primera controversia, dicha modelación debe ser mejorada en sede de evaluación ambiental, lo que implicará que el PAT deba ser nuevamente evaluado y debe estar en concordancia con los resultados de la robusta modelación aprobada por la autoridad.

III. En relación a la supuesta falta de Permisos Ambientales Sectoriales

Sexagésimo cuarto. El reclamante argumenta que los únicos PAS que no fueron otorgados corresponden al PAS 88 y el PAS 96, sólo en lo que respecta al informe de la SEREMI MINVU para su otorgamiento.

Sexagésimo quinto. Respecto a la negativa del SERNAGEOMIN de otorgar al Titular el PAS 88, indica el reclamante que sus atribuciones legales establecidas en el DL N° 3.525, de 1980, que Crea el Servicio Nacional de Geología y Minería, determinan sus competencias en relación con que este administra factores geológicos que condicionan el almacenamiento, escurrimiento y conservación de las aguas, vapores y gases subterráneos.

Sexagésimo sexto. El reclamante comenta que la hidrogeología e hidrología a que alude el permiso dice relación sólo con el apilamiento de residuos mineros y los botaderos de estériles, y no con la operación completa del Proyecto. Esto se relaciona con las sales de descarte que generará el Proyecto y la eventual afectación que estas pudieran generar por su drenaje u otras formas de dispersión o arrastre y no respecto de la Línea de Base de todo el Proyecto, aspecto que no le corresponde abordar al SERNAGEOMIN.

Sexagésimo séptimo. Así las cosas, SERNAGEOMIN se declaró inconforme con el PAS 88, solicitando información adicional, que nada tiene que ver con dicho PAS, lo que no se condice con lo indicado en la letra e) del artículo 88 del RSEIA en cuanto a que este se refiere a la perturbación del agua por “contaminación” o “uso” pero no para producir mineral si no que producto de la disposición de residuos mineros como remanentes del proceso productivo, excluyendo la utilización de salmueras y su evaporación.

Sexagésimo octavo. Indica, además, que los requerimientos relativos a la Línea de Base, ni la predicción y evaluación de las situaciones de riesgo son de competencia del SERNAGEOMIN, especialmente porque las mismas son ajenas a la disposición de residuos del PAS de su competencia y sus eventuales consecuencias ambientales, sino que inciden más bien en la explotación y al proyecto en total.

Sexagésimo noveno. De igual forma, los informes de los OAECA no pueden pronunciarse sobre aspectos en los que no hubieren reparado anteriormente, debiendo sujetarse al contenido de la Adenda correspondiente y sobre el cual se aplica el examen pertinente. Al respecto, la única materia observada en relación al PAS 88 tenía que ver con la presentación de un plano de la hoya hidrográfica

solicitado en el ICSARA N° 2, lo cual fue debidamente contestado por el Titular en la página 12 de la Adenda N° 2 y en el Anexo N° 6.

Septuagésimo. Con respecto al PAS 96, cabe señalar que este se encuentra incorporado al RSEIA con ocasión de lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley General Urbanismo y Construcciones, en cuanto a que el inciso 4° de la norma indica que "igualmente, las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos (...)" requerirán del informe favorable de la SEREMI MINVU y del SAG.

Septuagésimo primero. El artículo 96 del RSEIA fija los requisitos para otorgarlo, en cuanto a que el EIA o la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) deben señalar las medidas y/o condiciones ambientales adecuadas, en consideración a: a) la pérdida y degradación del recurso natural suelo, y b) que no se generen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana-regional. Estos requisitos, según la reclamante, habrían sido cumplidos en el EIA, ya que según ella se demostró que no se degradaría el recurso natural suelo, ni mucho menos que se generarían nuevos núcleos urbanos al margen del ordenamiento territorial. Lo anterior se desprende de los oficios emanados del SEREMI MINVU, Ord. N° 1009/2017, de fecha 22 de agosto de 2017, y del SEREMI de Agricultura, Ord. N° 086, de fecha 2 de marzo de 2016.

Septuagésimo segundo. Respecto al Servicio Agrícola Ganadero (SAG), a quien le corresponde cautelar la no degradación del recurso natural suelo, en ningún momento del proceso de evaluación del Proyecto se pronunció sobre este PAS, situación completamente anómala y que debió ser subsanada por la Comisión de Evaluación al calificar el proyecto.

Septuagésimo tercero. Por su parte, el SEA argumenta que no es efectivo lo que indica la reclamante en cuanto a lo erróneo y perjudicial de no habersele otorgado los PAS 88 y 96, ya que (i) no se presentaron los antecedentes y requisitos para el otorgamiento del PAS N° 88 y, (ii) el PAS N° 96 sí fue otorgado.

Septuagésimo cuarto. Continúa con su argumento señalando que los PAS 88 y 96 del D.S. N° 95/2001 son permisos de carácter mixto, al tener contenidos ambientales y no ambientales (o sectoriales), y requieren una tramitación posterior para la revisión y aprobación de la información no ambiental por parte del OAECA competente.

Septuagésimo quinto. El Titular no dio cumplimiento a las solicitudes efectuadas por el SERNAGEOMIN para obtener el PAS 88 del D.S. N° 95/2001. Este consiste, en términos simples, en la autorización para establecer un apilamiento de residuos

mineros a que se refiere el inciso 2 del artículo 233, y botaderos de estériles a que se refiere el artículo 318, ambos del D.S. N° 72/85 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera.

Septuagésimo sexto. Añade que la reclamante cuestiona el no otorgamiento del PAS 88 fundamentado en que la autoridad se habría excedido en su competencia cuando se pronunció sobre el componente hidrogeológico, ya que la hidrogeología e hidrología a que alude el permiso se debería relacionar sólo con el apilamiento de residuos mineros y los botaderos de estériles, y no con la operación completa del Proyecto, como se habría manifestado el OAECA.

Septuagésimo séptimo. Comenta que esta afirmación de la reclamante demuestra una absoluta contradicción con las respuestas que el mismo Titular habría entregado en el marco de la evaluación ambiental. Ello se debe a que el Titular no planteó durante la evaluación la alegación que está sosteniendo en esta instancia, referida a la falta de competencias del OAECA, sino por el contrario, se esforzó en señalar que ya habría considerado las observaciones realizadas por el SERNAGEOMIN.

Septuagésimo octavo. En conformidad al primer pronunciamiento del SERNAGEOMIN en la evaluación ambiental se solicitó al Titular, en ICSARA N° 1, instalar sistemas de drenaje en las canchas de descarte, a objeto que no se generen espejos de agua por eventuales precipitaciones. El Titular respondió en Adenda N° 1 que considera que la implementación de un sistema de drenaje no es necesario, ofreciendo medidas alternativas, tales como otorgar rugosidad a las superficies de las canchas de acopio con maquinaria, entregar inclinación a las superficies de los acopios y realizar perforaciones que permitieran escurrir el agua hacia el interior del salar. Analizada esta respuesta, el SERNAGEOMIN emitió sus observaciones señalando que no se iba a pronunciar sobre el PAS 88 por cuanto existían una serie de observaciones que el Titular debía subsanar del componente hidrogeológico, referidas a la Descripción de Proyecto y a la Línea de Base.

Septuagésimo noveno. Posteriormente, al haberse efectuado los requerimientos del SERNAGEOMIN, el Titular en la Adenda 2 señaló que en su Anexo 4 habría acompañado un plano de la hoya hidrográfica que le fue solicitado junto con las respuestas a las solicitudes del SERNAGEOMIN. Sin embargo, no logró dar cumplimiento a los requerimientos hidrogeológicos, que fueron reiterados en variadas ocasiones durante la evaluación ambiental y, tal como se volvió a pronunciar el SERNAGEOMIN en su Ord. N° 8195/2011, se volvió a señalar que no

se iba a pronunciar con respecto al PAS 88 por la serie de observaciones que el Titular debía subsanar.

Octogésimo. Así, según el SEA, fue la actitud de la reclamante la causante de que no se otorgara el PAS 88, en cuanto fue inconsistente durante toda la evaluación ambiental. Ejemplo de lo anterior es que hasta el ICSARA N° 7 se le informó al Titular que una vez que fueran subsanadas las observaciones del componente hidrogeológico, el organismo competente se pronunciaría en relación a si los antecedentes presentados para el otorgamiento del PAS 88 correspondían a los requeridos.

Octogésimo primero. En concreto, el Titular no dio cumplimiento a lo establecido en el literal e) del artículo 88 del D.S. 95/2001, ya que no presentó medidas apropiadas para un adecuado drenaje que evitara el arrastre del material depositado considerando la eventual perturbación de flujos de agua subterránea o superficiales. De esta manera, considerando que el objeto de protección del PAS es el adecuado drenaje, ya sea natural o artificial a fin de evitar el arrastre del material depositado, resulta lógico el comportamiento del OAECA quien no pudo emitir pronunciamiento respecto del otorgamiento del PAS 88, puesto que se encuentra íntimamente relacionado con las modelaciones deficientes que fueron presentadas durante la evaluación.

Octogésimo segundo. Respecto al PAS 96, el SEA indica que este sí fue otorgado según consta el considerando N° 9.8 de la resolución impugnada. El PAS 96 del D.S. N° 95/2001 consiste en el “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”, siendo asimilable en el actual RSEIA al PAS 160.

Octogésimo tercero. Como consta en el expediente de evaluación, el SAG no se pronunció sobre el otorgamiento de este PAS. Sin embargo, en el segundo proceso de reclamación administrativa, esto es, aquel incoado en contra de la RCA N° 0447/2017, indicó que “el titular entregó en el proceso de evaluación los requisitos técnicos para su otorgamiento”. Los otros OAECA competentes, a saber, la SEREMI de Agricultura y la SEREMI MINVU se pronunciaron conformes.

Octogésimo cuarto. En relación a estas alegaciones, lo primero que se debe despejar es que efectivamente, tal y como señala la parte reclamada, lo relativo al PAS 96 no es una materia controvertida en la medida que ha sido la propia resolución reclamada, en su considerando 9.8, la que afirma que el Titular presentó durante la evaluación ambiental los antecedentes técnicos y formales del citado

PAS, razón por la cual al carecer de objeto la reclamación en este punto, el Tribunal no emitirá pronunciamiento a su respecto.

Octogésimo quinto. En relación al PAS 88, cabe tener presente que, durante el desarrollo de la evaluación ambiental del Proyecto, la que como ya se ha dicho se ha extendido a lo largo de 13 años, se presentaron sólo en dos ocasiones los antecedentes necesarios para solicitar el PAS 88. La primera de ellas, el año 2009, dentro del acápite 3.3.2 del Estudio de Impacto Ambiental. En dicha oportunidad la autoridad estimó que no se desarrollaban con precisión los contenidos requeridos por la normativa para aprobar su cumplimiento.

Octogésimo sexto. Posteriormente, en las Adendas N° 1, N° 2 y N° 3, se presentaron modificaciones significativas a las condiciones hidrológicas e hidrogeológicas del acuífero, situación informada y actualizada en los antecedentes de línea de base y respectivos anexos, sin embargo, estas no se reflejaron en un nuevo documento de solicitud de PAS 88, manteniéndose hasta el año 2017 los mismos contenidos presentados en la etapa inicial de la evaluación ambiental. La autoridad, por su parte, en cada uno de los ICSARA que se sucedieron, informaba que no se pronunciaría sobre el permiso ambiental hasta que no fueran subsanadas la serie de observaciones realizadas originalmente.

Octogésimo séptimo. Durante el año 2017, mediante Anexo 2 de la Adenda N° 5, el Titular entregó nuevamente los antecedentes necesarios para solicitar el PAS 88. Si bien se puede observar que en este nuevo informe se desarrollaron de manera sustancial y significativa todos los componentes que la normativa solicita para otorgar el permiso, SERNAGEOMIN de igual manera mantuvo ciertas observaciones, las cuales no fueron abordadas por el Titular en las adendas posteriores, y que se refieren en general a una falta de actualización de los contenidos acorde con las modificaciones que iban aconteciendo durante las entregas de las adendas respectivas.

Octogésimo octavo. Ahora bien, respecto de la alegación relativa a la falta de competencia de SERNAGEOMIN para efectuar observaciones relativas a la hidrología e hidrogeología del permiso, a juicio del Tribunal debe rechazarse en la medida que el Proyecto en cuestión consiste precisamente en la extracción de minerales y el PAS 88 autoriza el apilamiento de residuos mineros y botaderos de estériles, incorporando dentro de los requerimientos necesarios para su aprobación, la descripción de la hidrogeología e hidrología del área de influencia, en la medida que su objeto de protección es justamente velar por el adecuado drenaje, natural o artificial, a objeto de evitar el arrastre de material depositado. Es justamente la

eventual perturbación de los flujos de agua subterránea o superficiales que podrían ser contaminados, producto de la infiltración al subsuelo de estos residuos durante la etapa de operación y cierre del Proyecto, lo que motivó al OAECA a formular las observaciones que la reclamante estima que fueron realizadas fuera de su competencia.

Octogésimo noveno. Considerando todo lo expuesto, el Tribunal no acogerá la alegación de la reclamante en este punto, estimándose el actuar del SEA conforme a derecho.

IV. Sobre la supuesta ilegalidad de la resolución reclamada

Nonagésimo. La reclamante sostiene que habría inobservancia en la resolución reclamada respecto del principio conclusivo que rige el SEIA.

Nonagésimo primero. Indica que como el Proyecto se emplaza en un sector donde coexisten diversas actividades antrópicas, existe una gran cantidad de información de carácter ambiental proveniente de los monitoreos que las empresas que operan en el sector han levantado a lo largo de los años.

Nonagésimo segundo. La reclamante señala haber sufrido un interminable proceso de requerimientos, que más que reducirse fueron modificándose y ampliándose a medida que se avanzaba en el procedimiento de evaluación.

Nonagésimo tercero. Según NX, la instrucción del proceso de evaluación debe necesariamente tender hacia un resultado o "efecto embudo" de manera que las nuevas observaciones de la autoridad versen únicamente sobre los nuevos antecedentes que el titular incorpora en las sucesivas adendas respectivas, evitando cuestionamientos que no hayan sido formulados en los ICSARA anteriores y circunscribiendo la evaluación del proyecto cada vez a menos temas.

Nonagésimo cuarto. De ahí que la reclamante considera que se ha infringido el artículo 26 inciso final del antiguo RSEIA, verificándose la infracción con los comentarios a la Adenda N° 4 de parte del SERNAGEOMIN, el SAG y la DGA, ocasión en la cual estos servicios incorporaron observaciones que no habían sido discutidas anteriormente y que generaron las bases para una recomendación de rechazo por parte del SEA, luego de la Comisión de Evaluación y, finalmente, por parte del Comité de Ministros.

Nonagésimo quinto. De igual forma, la reclamante sostiene que el cambio de criterio de ciertos OAECA al votar por el rechazo del Proyecto carece de motivación.

Nonagésimo sexto. Comenta que algunos miembros de la Comisión no justificaron su rechazo en razones pertinentes al caso, toda vez que carecían de criterios

técnicos que fundamentaran racionalmente su decisión, mientras que otros simplemente desconocieron abiertamente el mérito de la evaluación ambiental.

Nonagésimo séptimo. Agrega, la reclamante, que la votación de los miembros de la comisión debe siempre guardar coherencia con los pronunciamientos sectoriales de las propias carteras, debiendo justificarse adecuadamente. Las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud, Transporte y Telecomunicaciones, SEREMI de Vivienda y Urbanismo y Obras Públicas habían manifestado su conformidad con el Proyecto. Sin embargo, dichos órganos al momento de calificar el Proyecto y en un actuar administrativo que no se condice con una mínima lógica y con el principio de unidad de acción, calificaron desfavorablemente el proyecto. Lo anterior constituiría una vulneración expresa al artículo 41 de la Ley N° 19.880.

Nonagésimo octavo. Por último, la reclamante alega que la resolución reclamada es arbitraria, puesto que se funda en supuestos fácticos y antecedentes técnicos que fueron contundentemente rebatidos por el Titular en las distintas etapas del proceso de evaluación del Proyecto, así como también en las presentaciones que se hicieron con ocasión del recurso de reclamación administrativo.

Nonagésimo noveno. A pesar de los nuevos requerimientos, la reclamante continuó complementando y levantando nueva información, la que no había sido requerida a los otros proyectos evaluados en el área, información que fue obviada por el Comité de Ministros.

Centésimo. Al respecto, el SEA indica que la resolución impugnada ha sido correctamente fundada respetando el procedimiento de calificación ambiental y los pronunciamientos de las autoridades sectoriales con competencias ambientales.

Centésimo primero. Respecto al interminable proceso de requerimientos alegado, señala que más que reducirse fueron modificándose y ampliándose, aludiendo a un supuesto “efecto embudo”. En ese sentido, estima que la reclamante no explica como las actuaciones del SEA vulnerarían el principio conclusivo o como se produciría la infracción que alega.

Centésimo segundo. Las alegaciones que realiza la reclamante son inaceptables en sede ambiental, ya que la cantidad de información solicitada por la autoridad es irrelevante a la hora de realizar el análisis para descartar los efectos, circunstancias o características del artículo 11, máxime si se se considera la fragilidad del sistema a evaluar en el marco del SEIA, la importancia radica en la cantidad y suficiencia aportada por los titulares.

Centésimo tercero. La reclamante además señala que la actuación del SEA no habría producido un "efecto embudo". El SEA por su parte aclara que sería posible ir reduciendo la información que se solicita en los ICSARA, en la medida de que el Titular efectivamente entregase respuestas satisfactorias a las solicitudes realizadas por las autoridades, de lo contrario, la cantidad de información requerida se mantendría, no pudiendo disminuir discrecionalmente.

Centésimo cuarto. Indica el SEA que la resolución impugnada ha sido correctamente fundada respetando el principio conclusivo, el que se encuentra regulado en el artículo 8° de la Ley N° 19.880.

Centésimo quinto. En efecto, señala que la Ley N° 19.300 en su antiguo artículo 17, vigente a la fecha de ingreso del Proyecto, contemplaba una hipótesis específica para sancionar la inactividad de la Administración, señalando que "Si transcurridos los plazos a que se refieren los artículos 15 y 16, la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, no se ha pronunciado sobre el Estudio de Impacto Ambiental, éste se entenderá calificado favorablemente", contemplando una hipótesis legal de silencio administrativo positivo, circunstancia que no se produjo en autos, precisamente por haber resuelto el SEA dentro de los plazos estipulados por la Ley.

Centésimo sexto. En este caso, habiendo el SEA resuelto las presentaciones realizadas por el Titular en la Res. Ex. N° 0112/2013 que acogió el recurso de reclamación interpuesto por el Titular, tanto como en la RCA N° 224/2012 que calificó ambientalmente desfavorable el Proyecto por primera vez; así como en la RCA N° 0447/2017 que calificó ambientalmente desfavorable el Proyecto por segunda vez, como en la resolución impugnada en autos; malamente se podría haber producido una infracción a este principio. Señala la reclamada que en total son 4 veces ya las que el SEA ha resuelto los asuntos sometidos a su conocimiento por parte del Titular.

Centésimo séptimo. Sobre el punto relativo a que habría recibido un trato desigual en relación a otros proyectos que se ejecutan en la misma área de influencia, el SEA indica se trata simplemente de un argumento falaz en tanto: (i) los otros proyectos a los que hace alusión la reclamante, a saber SQM Salar y Albemarle, no son equiparables al Proyecto del que se trata la reclamación de autos y (ii) porque a dichos titulares se les ha exigido el mismo estándar en materia de modelación hidrogeológica, por lo que no haberlo hecho en este caso hubiese sido, por el contrario, una infracción al principio de igualdad ante la Ley.

Centésimo octavo. Argumenta la parte reclamada también que la resolución impugnada ha sido correctamente fundada, expresándose los motivos del rechazo basados en el procedimiento de calificación y careciendo de arbitrariedad.

Centésimo noveno. El argumento de la reclamante sobre la ilegalidad por falta de fundamentación se basa en una concepción errónea de la calificación ambiental de los proyectos y del funcionamiento del SEIA.

Centésimo décimo. Indica que la instancia de calificación es una facultad que, si bien deriva de un procedimiento reglado, se trata de una potestad discrecional

Centésimo undécimo. La parte reclamada alega que la reclamante no señaló qué infracción de ley se habría producido de manera tal que se haya viciado el acto administrativo discrecional, más allá de las diferencias existentes entre los informes de algunos OAECA durante la evaluación ambiental y posteriormente en la calificación del Proyecto.

Centésimo duodécimo. Por último, agrega que todos los servicios que participaron en la evaluación del Proyecto, así como el Comité de Ministros al resolver la reclamación administrativa, estuvieron contestes en que la información entregada no fue suficiente y estuvo lejos de haber sido presentada en forma oportuna, máxime si se considera que, la modelación del componente más sensible del área, jamás fue entregada conforme a los parámetros exigidos por la autoridad.

Centésimo decimotercero. Respecto de esta controversia, en vista de lo razonado en la presente sentencia entre los considerandos segundo a quincuagésimo quinto, ambos inclusive, relativos a la primera controversia fijada por el Tribunal, la cual reviste el carácter de central respecto de todas las restantes, y habiendo concluido el Tribunal que el Proyecto debe presentar necesariamente una nueva modelación hidrogeológica por las razones que allí se indican, es que se omitirá pronunciamiento a este respecto, por ser redundante e inoficioso.

Y TENIENDO PRESENTE, además, lo dispuesto en el artículo 17 N° 8 de la Ley N° 20.600; Ley N° 19.300; Ley N° 19.880, y demás normas legales y reglamentarias ya citadas y aplicables en la especie.

SE RESUELVE:

- I. Acoger parcialmente la reclamación judicial interpuesta por Sociedad Legal Minera NX Uno de Peine S.A. a fs. 1 y siguientes.

- II. Anular la Resolución Exenta N° 202199101752, de 3 de diciembre de 2021, del Director Ejecutivo del SEA en su calidad de Secretario Ejecutivo del Comité de Ministros, anular el acuerdo N° 7/2021 del citado Comité, y anular la Resolución Exenta N° 447/2017, de 24 de noviembre de 2017 (RCA) de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.
- III. Ordenar retrotraer el procedimiento de evaluación ambiental a la etapa de dictación de un nuevo y último ICSARA a objeto de requerir al Titular la presentación de una nueva modelación hidrogeológica que incorpore los requerimientos técnicos formulados por los OAECA durante la evaluación, en los términos que han quedado expresados en la presente sentencia.
- IV. No condenar a la reclamada por tener motivos plausibles para litigar.

Acordado lo anterior con el voto preventivo de la Ministra Sandra Álvarez Torres quien concurre a acoger la reclamación judicial de autos bajo las siguientes consideraciones:

1°. Esta sentenciadora previene en particular a la parte reclamante que en esta ocasión y de cara al “último” ICSARA, que se ha fijado por la presente sentencia, cuide especialmente sus presentaciones para ante la Administración, tanto en el fondo como en la forma, debiendo ser estas completas, oportunas, actuales, afinadas, acordes al estándar que se le requiera, descartando de plano entorpecer en cualquiera forma la evaluación en sede ambiental con estrategias dilatorias, información incompleta, insuficiente, desactualizada o redundante, en definitiva sea un “facilitador” de su propio objeto como es obtener una calificación ambiental en lo posible para sus intereses favorable.

2°. A su vez, se previene a la Administración de cara a este “último” ICSARA, tener a la vista principios básicos del actuar en sede administrativa a saber; eficiencia, eficacia, necesaria coordinación entre los entes administrativos y la correcta aplicación de la discrecionalidad administrativa, todos esenciales para arribar a un acto administrativo final “robusto”, técnica y jurídicamente.

Notifíquese y regístrese.

Redactó la sentencia el Ministro Sr. Mauricio Oviedo Gutiérrez y la prevención su autora.

Rol N° R-58-2022



**Sandra
Álvarez
Torres**
Firmado digitalmente por Sandra Álvarez Torres
Fecha: 2022.12.30 11:05:45 -03'00'

**Mauricio
Oviedo
Gutiérrez**
Firmado digitalmente por Mauricio Oviedo Gutiérrez
Fecha: 2022.12.30 10:37:49 -03'00'

Pronunciada por el Primer Tribunal Ambiental, integrado por la Ministra Srta. Sandra Álvarez Torres y los ministros Sr. Mauricio Oviedo Gutiérrez y Sr. Cristián López Montecinos, este último subrogando legalmente.

Autoriza el Secretario Abogado del Tribunal, Sr. Javier González Cuevas.

En Antofagasta, a treinta de diciembre de dos mil veintidós, se notificó por el estado diario y correo electrónico la sentencia precedente.