

EN LO PRINCIPAL: se tenga presente; EN EL OTROSÍ: acompaña documento.



H. COMITÉ DE MINISTROS

FRANCISCO JAVIER ERRÁZURIZ OVALLE, en representación, según consta en autos, de "SOCIEDAD LEGAL MINERA NX UNO DE PEINE" ("NX" o "Titular"), reclamante en el presente procedimiento administrativo de recurso de reclamación contemplado en el artículo 20 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente ("Ley N°19.300"), en contra de la Resolución Exenta N°202502001149, de fecha 5 de agosto de 2025 ("RCA" o "Resolución Reclamada"), emitida por la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ("COEVA"), que calificó desfavorablemente el Estudio de Impacto Ambiental ("EIA") del proyecto "Planta de Producción de Sales de Potasio, SLM NX Uno de Peine" ("Proyecto"), de titularidad de mi representada, al H. Comité de Ministros respetuosamente digo:

Que, en el contexto del recurso de reclamación presentado por mi representada, la Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental ("SEA"), en su calidad de Secretaria de este H. Comité de Ministros, solicitó en dos ocasiones informe al Servicio Nacional de Geología y Minería ("Sernageomin"), atendido que los fundamentos de la calificación desfavorable contenida en la Resolución Reclamada dicen relación con observaciones de dicha autoridad, particularmente en cuanto al no otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 88 ("PAS 88") del Decreto Supremo N°95/2001 (anterior Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental -"RSEIA"-).

Habiéndose evacuado los referidos informes por el Sernageomin, es posible constatar que nuevamente dicha autoridad actúa al margen de la legalidad vigente, al introducir aspectos y requerimientos nuevos que no fueron desarrollados en la evaluación ambiental, esgrimiendo fundamentos para el no otorgamiento del PAS 88 improcedentes que, nuevamente: (i) desconocen el verdadero alcance del requisito del PAS 88 vinculado con hidrología e hidrogeología; (ii) exceden los términos de la reapertura de la discusión de conformidad con la sentencia del Primer Tribunal Ambiental; (iii) contravienen el pronunciamiento favorable de la DGA en tanto autoridad competente para validar el modelo hidrogeológico.

Dichos pronunciamientos constituyen un reflejo fiel y patente del interminable proceso que esta parte ha sufrido y de los más de 16 años de tramitación y múltiples revisiones administrativas y judiciales del presente Proyecto, en circunstancias que el único punto técnico pendiente fue el modelo hidrogeológico, analizado y validado por la Dirección General de Aguas (“DGA”), organismo competente para ello. No obstante lo anterior, la RCA desfavorable se funda exclusivamente en un informe de Sernageomin emitido sobre materias que exceden sus atribuciones y que introduce exigencias no contempladas en el marco normativo aplicable, ni en el mandato del Primer Tribunal Ambiental que delimitó la evaluación, todo lo cual fue latamente desarrollado en el recurso de reclamación de autos.

Antecedentes de los nuevos oficios

En ese contexto, mediante el Ord. N°2025991021026, este H. Comité de Ministros solicitó a Sernageomin que, dentro de sus competencias legales, informe si se proporcionaron los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar el cumplimiento del PAS 88, considerando que este Titular, contrario a lo planteado por Sernageomin, ha sostenido que tales antecedentes sí fueron presentados en el marco de la evaluación ambiental.

Luego de dos reiteraciones de la referida solicitud, realizadas mediante los Oficios Ordinarios N°20269910227 y N°202699102178, de 8 de enero y 26 de febrero de 2026, respectivamente, y tras 4 meses desde el requerimiento del SEA, con fecha 23 de marzo de 2026 Sernageomin evacuó el informe solicitado, a través del Oficio Ordinario N°880/2026 (“Ord. N°880/2026”).

En el Ord. N°880/2026, luego de una serie de observaciones al modelo hidrogeológico que había sido visado por la autoridad competente, esto es, la DGA –observaciones que resultan del todo improcedente, en la misma línea de lo planteado por este Titular en la reclamación–, Sernageomin concluye que los antecedentes presentados por NX “no resultan suficientes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 88 del DS N°95/2001, en lo relativo a una descripción hidrogeológica adecuada del área de influencia”.

Posteriormente, con fecha 27 de marzo de 2026, el Director Ejecutivo del SEA, en su calidad de Secretario del Comité de Ministros, emitió el Oficio Ordinario N°202699102281, mediante el cual indica que, sin perjuicio de haber recibido el informe de Sernageomin, resulta necesario reiterar la solicitud de pronunciamiento, a fin de que éste se refiera específicamente a si los antecedentes presentados en la Adenda N°8 permiten acreditar el

cumplimiento del PAS 88, en lo relativo al descarte de que el apilamiento de las sales de descarte genere una eventual contaminación que perturbe flujos de agua subterránea o superficiales.

Con fecha 10 de abril de 2026, mediante el Oficio Ordinario N°1060/2026, Sernageomin emitió su informe en respuesta al segundo requerimiento de este H. Comité de Ministros, reiterando que no resulta posible acreditar el cumplimiento de todos los requisitos del PAS 88, por los motivos que se detallarán *infra*, los cuales –desde ya adelantamos– resultan improcedentes y no se apegan a derecho.

En dicho marco, por medio de esta presentación, y en la representación que invisto, solicito a este H. Comité de Ministros tener presente las consideraciones que se pasarán a exponer, que demuestran que **los pronunciamientos de Sernageomin no son un antecedente válido para fundar la calificación desfavorable del Proyecto** y que, a opinión de este Titular, podrían ilustrar de mejor manera la situación discutida en el presente procedimiento de reclamación. Por otro lado, atendido el tiempo transcurrido desde la presentación del EIA, se actualizará el monto de inversión del Proyecto.

I. RECAPITULACIÓN DEL INTERMINABLE PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL AL QUE INJUSTAMENTE SE HA SOMETIDO AL PROYECTO

A modo de contexto –cuestión sumamente relevante para entender las implicancias de la reclamación de autos–, a continuación se presentan los principales hitos del proceso de evaluación ambiental del Proyecto:

RESUMEN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO	
Presentación	Fecha
Estudio de Impacto Ambiental	9/02/2009
Test de Admisión	27/02/2009
ICSARA N°1	06/05/2009
Adenda N°1	19/02/2010
ICSARA N°2	19/04/2010
Adenda N°2	29/07/2011
ICSARA N°3	14/09/2011
Adenda N°3	18/07/2012
ICE	30/08/2012
RCA N°224/2012	04/10/2012
Recurso de reclamación (RCA N°224/2012)	28/11/2012
Resolución Exenta N°121 (acoge la reclamación y retrotrae el proceso de evaluación para los efectos de elaborar un nuevo ICSARA N°2)	14/02/2013
ICSARA N°4 (2)	18/03/2014
Adenda N°4 (2)	11/02/2016

ICSARA N°5 (3)	23/03/2016
Adenda N°5 (3)	31/07/2017
ICSARA N°6 (4)	20/09/2017
Adenda N°6 (4)	06/10/2017
ICSARA N°7 (5)	03/11/2017
Adenda N°7 (5)	08/11/2017
ICE	15/11/2017
RCA N°447/2017	24/11/2017
Recurso de reclamación contra RCA N°447/2017	18/01/2018
Resolución Exenta N°202199101752 (rechaza la reclamación en contra de la RCA N°447/2017)	03/12/2021
Recurso de reclamación judicial contra Res. Ex. N°202199101752 ante 1° Tribunal Ambiental (Rol R-58-2022)	24/01/2022
Sentencia 1°Tribunal Ambiental (acoge parcialmente la reclamación de NX, anulando la Res. Ex. N°202199101752 y la RCA N°447/2017, ordenando retrotraer el procedimiento de evaluación ambiental a la dictación de un nuevo y último ICSARA)	30/12/2022
Recursos de casación en la forma y en el fondo interpuestos por el SEA en contra de la sentencia del 1°TA	18/01/2023
Sentencia Corte Suprema (declara inadmisibles recursos de casación en la forma y en el fondo)	31/07/2023
Res. Ex. N°202302101582 del SEA (da cumplimiento a sentencia del 1° TA)	14/09/2023
ICSARA N°8 (6)	15/12/2023
Adenda N°8 (6)	31/03/2025
Solicitud de pronunciamiento a DGA	02/04/2025
Pronunciamiento DGA (valida modelo hidrogeológico)	02/05/2025
Solicitud de pronunciamiento a Sernageomin	27/06/2025
Pronunciamiento Sernageomin (Ord. N°1328)	21/07/2025
ICE	23/07/2025
RCA N°202502001149	05/08/2025
Recurso de reclamación en contra de la RCA N°202502001149	24/09/2025
Admisión a trámite reclamación	16/10/2025
Primera solicitud de informe a Sernageomin	21/11/2025
Informe Sernageomin (Ord. N°880)	23/03/2026
Solicitud de segundo informe a Sernageomin	27/03/2026
Segundo informe Sernageomin (Ord. N°1060)	10/04/2026

Como puede apreciarse, la evaluación ambiental del Proyecto ha sido a lo menos anómala, toda vez que, desde su ingreso al SEIA el año 2009 a través de su EIA a la fecha **han transcurrido más de 16 años**, en abierta contradicción a los principios de celeridad, razonabilidad y conclusivo que deben inspirar a los procedimientos de los órganos de la Administración del Estado.

Así, pese a los esfuerzos desplegados por mi representada y al alto nivel técnico de la información generada en virtud de ellos (además de la alta inversión en tiempo y recursos para lograr aquello), NX ha sufrido un interminable proceso de requerimientos,

principalmente por parte de la DGA sobre el modelo hidrogeológico que, en vez de reducirse, fueron modificándose y ampliándose a medida que se avanzaba en el procedimiento de evaluación.

Lo anterior constituye un aspecto fundamental para comprender y contextualizar el objeto de la presente reclamación, por cuanto el contenido respecto del cual debía pronunciarse la Resolución Reclamada para calificar ambientalmente el Proyecto **se encontraba acotado exclusivamente a la evaluación de dicho modelo.**

En efecto, tras la dictación de una segunda calificación adversa injusta y motivada fundamentalmente por errores técnicos y desviaciones procedimentales, este Titular presentó una reclamación judicial ante el Primer Tribunal Ambiental (Causa Rol R-58-2022) en contra de la Resolución N°202199101752 de este H. Comité de Ministros que rechazó la reclamación administrativa respectiva.

En dicha instancia, mediante sentencia de 30 de diciembre de 2022, el Primer Tribunal Ambiental concluyó que los requerimientos injustificados de la DGA contravinieron los principios de razonabilidad, coordinación y eficiencia. Al respecto, sostiene el Tribunal que no resultaba exigible a NX la utilización de un modelo de densidad variable para el correcto descarte de efectos significativos en el área de influencia del Proyecto, en la medida que éste legítimamente optó por la utilización de otra técnica que debería haber sido aceptada.

En atención a lo expuesto, el Primer Tribunal Ambiental ordenó *“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”* (Resuelvo N°III).

Los requerimientos técnicos que debían ser incorporados en la nueva modelación hidrogeológica se detallan en el Considerando Quincuagésimo noveno de la citada sentencia, que señala que: *“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 ambiental (...)”* (énfasis agregado).

Lo anterior es confirmado por el propio SEA que, mediante la Resolución Exenta N°202302101582 de 14 de septiembre de 2023, dio cumplimiento a la sentencia del Primer

Tribunal Ambiental, resolviendo: “Se retrotrae el procedimiento de evaluación ambiental a la etapa de dictación de un nuevo y último ICSARA, que será elaborado por este Servicio de manera posterior a este acto, a objeto exclusivo 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 replicados en el Considerando N°6”. El Considerando N°6 a que se hace referencia transcribe el Considerando Quincuagésimo noveno de la sentencia antes citado.

Como puede apreciarse, **el Primer Tribunal ambiental resolvió reabrir la discusión únicamente en lo relativo a la modelación hidrogeológica** y, específicamente, sobre las observaciones que a este respecto ya habían formulado la DGA y el SEA previamente durante la evaluación. Así, circunscribió expresamente la materia del último Informe Consolidado de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (“ICSARA”) a la presentación de una nueva modelación hidrogeológica que incluyera las observaciones de la DGA y del SEA, descartando de manera implícita la necesidad de incorporar observaciones de Sernageomin a este respecto.

Conforme con lo anterior, con fecha 15 de diciembre de 2023, el SEA emitió el octavo ICSARA del proceso de evaluación ambiental, en el que se solicitó a mi representada la presentación de una nueva modelación hidrogeológica, indicando 21 aspectos técnicos que debían ser tenidos en consideración en dicha modelación. Respecto al PAS 88, **se solicitó a NX únicamente actualizar la descripción de la hidrogeología e hidrología del área de influencia**, conforme a los resultados de la nueva modelación.

Tras más de un año de trabajo y de múltiples reuniones técnicas con la autoridad para hacerse cargo de cada uno de 21 puntos señalados precedentemente, con fecha 31 de marzo de 2025, NX presentó en la Adenda N°8 (6) una nueva modelación, que incluso consideró un estándar superior al exigible, al incorporar un modelo de densidad variable. Así, abordó adecuadamente todos y cada uno de los requerimientos del ICSARA, lo cual fue validado por la autoridad competente, esto es, la DGA, mediante Oficio Ordinario N°172 de 2 de mayo de 2025. Por su parte, en el Anexo N°8 de la Adenda N°8 (6) se presentó el PAS 88 con la actualización de la descripción de la hidrogeología e hidrología, en los términos solicitados en el ICSARA.

Por lo tanto, el pronunciamiento de Sernageomin sobre la Adenda N°8 (6) debió ceñirse exclusivamente a **verificar si se proporcionó la descripción actualizada de la**

hidrogeología e hidrología, con el objeto de analizar el cumplimiento del requisito establecido en el literal e) del artículo 88 del D.S. N°95/2001.

A pesar de lo anterior, el pronunciamiento de Sernageomin, formulado a través del Oficio Ordinario N°1328/2025 (“Ord. N°1328/2025”) de 21 de julio de 2025 realizó cuestionamientos a la validez y suficiencia del modelo hidrogeológico, excediendo así los alcances de la sentencia del Primer Tribunal Ambiental e incluso sus propias competencias, al referirse, por ejemplo, a la extracción de salmuera del Proyecto y al desplazamiento de la cuña salina, todo lo cual redundó en la injusta calificación desfavorable de la Resolución Reclamada.

Ello se agrava aún más en los dos informes de Sernageomin emitidos en el marco del presente recurso de reclamación, pues, como se pasará a exponer a continuación, consultado Sernageomin sobre el cumplimiento de los requisitos del PAS 88, fundamenta la insuficiencia de los antecedentes en nuevas observaciones al modelo hidrogeológico **-no incluidas dentro de los argumentos para el no otorgamiento de este PAS contenidos en el Of. Ord. N°1328/2025-**, refiriéndose incluso al análisis de significancia de impactos ambientales y a los efectos sinérgicos del Proyecto, como se expondrá a continuación.

II. SOBRE EL ORD. N°880/2026 DE SERNAGEOMIN

Como se adelantó precedentemente, mediante el Ord. N°2025991021026, este H. Comité de Ministros, mediante su Secretaria, solicitó a Sernageomin que *“informe dentro del término de 20 días hábiles, si se proporcionaron los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 88 del decreto supremo N° 95, de 2001, del MINSEGPRES (antiguo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental), así como el cumplimiento del requisito para su otorgamiento, en particular, la descripción de la hidrogeología e hidrología del área de influencia, en consideración a que, según la Reclamante, dichos antecedentes los habría presentado en la Adenda N°8.”*

Mediante el Ord. N°880 de 23 de marzo de 2026, Sernageomin emitió el informe requerido, concluyendo que los antecedentes presentados por NX en la Adenda N°8 no resultan suficientes para acreditar el cumplimiento del requisito establecido en la letra e) del artículo 88 del RSEIA, relativo a la descripción de la hidrogeología e hidrología en relación con las obras a las que aplica el permiso. Lo anterior, en atención a las siguientes consideraciones:

- *“Los modelos permiten representar de manera razonable el comportamiento general de sistema hidrogeológico a escala de cuenca, pero presentan limitaciones para evaluar con mayor detalle los procesos hidrogeológicos que controlan la dinámica de los sistemas marginales salar. En particular, la evaluación de potenciales efectos sobre las lagunas del sistema Soncor, sistemas hidrogeológicos asociados a Peine, lagunas La Punta y La Brava y sector MNT, requieren modelos de mayor resolución espacial y conceptual, capaces de representar de manera explícita:*
 - *La interacción acuífero-laguna*
 - *La dinámica de la interfaz salina*
 - *Los flujos laterales subterráneos hacia zonas marginales*
 - *Los efectos combinados de extracción y variabilidad climática”.*
- *“La conclusión de ‘no significancia’ de los impactos se basa en estimaciones preliminares y supuestos generales, más que en una verificación detallada y robusta. Aunque se sostiene que el proyecto no debiese influir significativamente en los sistemas de protección por su localización, las menores transmisividades y su baja proporción respecto de las extracciones totales, esa afirmación queda explícitamente supeditada al desarrollo y perfeccionamiento de modelos numéricos futuros que permitan evaluar efectivamente los efectos del proyecto.”*
- *“[P]ersisten incertidumbres significativas respecto a la dinámica de la interfaz salina (tal como el espesor de mezcla y su evolución en el tiempo) y de la conectividad hidráulica entre el núcleo del salar y las zonas marginales, donde se emplazan sistemas lagunares identificados como objetos de protección ambiental. Estas incertidumbres impiden descartar fundadamente potenciales efectos sinérgicos, incluyendo este proyecto, sobre dichos sistemas.”*

Como puede apreciarse, el referido oficio de Sernageomin no solo no da respuesta a lo consultado por este H. Comité de Ministros –cuestión que motivó la necesidad de una segunda solicitud de informe, sobre la cual se ahondará en el siguiente acápite–, sino que de manera inexplicable amplía sus observaciones a materias que (i) **abiertamente contradicen su actuar previo, pues los motivos del rechazo del PAS 88 expresados sus observaciones a la Adenda N°8 difieren sustancialmente de lo expuesto Ord. N°880/2026,** y que (ii) exceden flagrantemente los alcances de lo discutido, al referirse exclusivamente a la suficiencia y validez del modelo hidrogeológico que ya había sido visado por la autoridad competente, todas cuestiones que ninguna relación tiene con las obras afectas al PAS 88, ni con su objeto de protección. Veamos.

A. El Ord. N°880/2026 de Sernageomin introduce nuevos fundamentos para el no otorgamiento del PAS 88, que no fueron parte de la evaluación ambiental

Como ya se ha señalado, mediante el Ord. N°1328/2025, Sernageomin se pronunció sobre de la Adenda N°8 presentada por NX. El motivo que Sernageomin indicó en dicha instancia para el no otorgamiento del PAS 88, en lo que respecta al cumplimiento del requisito establecido en la letra e) del artículo 88 del RSEIA (hidrogeología e hidrología) es el siguiente:

Requisito reglamentario (art. 88 RSEIA)	Observación Sernageomin
e) Hidrogeología e hidrología, considerando la eventual perturbación de flujos de agua subterránea o superficiales, ya sea por contaminación o por uso, incluyendo un plano de la hoya hidrográfica involucrada, que contenga la identificación de zonas habitadas.	<i>“El proponente no entrega información detallada ni tampoco logra definir el funcionamiento hidrogeológico local, sin duda una parte fundamental es que no ha presentado información detallada del emplazamiento y diseño de las partes, obras y acciones del proyecto que permitan su análisis con la componente ambiental hidrogeológica, a pesar del modelo realizado por Amphos 21 (2019) para CORFO. Se desconoce el nivel freático en el lugar de emplazamiento del proyecto y las instalaciones por las que se requiere el PAS. Al respecto, se solicita ampliar la información.”</i>

Sin perjuicio de lo improcedente de dicha observación –cuestión tratada latamente en la reclamación–, resulta necesario volver a traerla a colación, por cuanto la nueva fundamentación que Sernageomin plantea para el no otorgamiento del PAS 88 en el Ord. N°880/2026 evidentemente se aparta de lo expuesto en el Ord. N°1328/2025, ampliando de manera desmesurada sus cuestionamientos. Prueba patente de lo anterior es que el Ord. N°1328/2025 destina únicamente un párrafo para referirse a este componente, mientras que el Ord. N°880/2026 utiliza 9 páginas en ello.

B. Los fundamentos de Sernageomin para el no otorgamiento del PAS 88 planteados en el Ord. N°880/2026, además de no haber sido plasmados en la evaluación ambiental, no resultan procedentes

Además de introducir elementos nuevos, que no fueron desarrollados en la evaluación ambiental, los fundamentos para el no otorgamiento del PAS 88 expuestos en el Ord. N°880/2026 resultan del todo improcedentes, toda vez que, nuevamente: (i) desconocen el verdadero alcance del requisito del PAS 88 vinculado con hidrología e hidrogeología; (ii) exceden los términos de la reapertura de la discusión de conformidad con la sentencia del

Primer Tribunal Ambiental; y, (iii) contravienen el pronunciamiento favorable de la DGA en tanto autoridad competente para validar el modelo hidrogeológico.

- i. *El requisito del PAS 88 no es la presentación de un modelo hidrogeológico, sino solo la descripción de la hidrología e hidrogeología*

El art. 88 del RSEIA en ningún caso exige la presentación de un modelo hidrogeológico para acreditar el cumplimiento del contenido establecido en la letra e), sino únicamente la descripción de la hidrogeología e hidrología, con el objeto de analizar la eventual perturbación de flujos de agua subterránea o superficiales a causa de las obras objeto del PAS. Sin embargo, las observaciones de Sernageomin plasmadas en el Ord. N°880/2026 tienen por **único objeto cuestionar el modelo hidrogeológico y ninguna relación tiene con las obras afectas al PAS 88, ni con su objeto de protección.**

Por lo tanto, no otorgar el PAS 88 por cuestionamientos a un modelo hidrogeológico validado por la autoridad competente resulta carente de toda razonabilidad y proporcionalidad, en la medida que NX sí dio cumplimiento al requisito de la letra e) del art. 88 del RSEIA, presentando la descripción de la hidrogeología e hidrología, descartando cualquier perturbación de flujos de agua subterránea o superficiales. A este respecto, huelga recordar que el PAS 88 se solicitó para las canchas de acopio de las sales de descarte, las cuales no revisten peligrosidad, ya que forman parte del mismo material del Salar.

- ii. *El Primer Tribunal Ambiental resolvió reabrir la discusión únicamente con el objeto de incorporar las observaciones de la DGA y el SEA sobre modelación hidrogeológica*

Como ya se indicó precedentemente, el Primer Tribunal Ambiental descartó implícitamente la necesidad de incorporar observaciones de Sernageomin a la nueva modelación hidrogeológica, remitiéndose únicamente a las observaciones de la DGA y el SEA.

Por lo tanto, todas las observaciones subsecuentes de Sernageomin a este respecto, así como también sus observaciones que no dicen relación con el PAS 88 exceden lo ordenado en la sentencia del Primer Tribunal Ambiental.

- iii. *La DGA - en tanto órgano competente- validó el modelo hidrogeológico*

En primer lugar, cabe señalar que, de conformidad con la sentencia del Primer Tribunal Ambiental, el órgano que debía validar el modelo hidrogeológico es la DGA y no Sernageomin.

El propio SEA confirma lo anterior, pues en el requerimiento de pronunciamiento sobre la Adenda N°8 a Sernageomin (Ord. N°202502102165) señala expresamente que, en materia hidrológica, la DGA ya había emitido su pronunciamiento, reconociéndola como el órgano competente, como se puede apreciar en la siguiente imagen:

En este sentido, considerando el tenor de sus pronunciamientos en la evaluación ambiental del Proyecto, y habiéndose efectuado el pronunciamiento por el órgano competente, se viene en solicitar a usted, para que en el ámbito de sus competencias efectúe su pronunciamiento respecto de los siguientes aspectos:

- a. Informe fundadamente si el proyecto en cuestión cumple con la normativa de carácter ambiental vigente a la época del ingreso de evaluación del proyecto. A considerar el D.S. N°30/1997 modificado por el D.S. N°95/2001.
- b. Informe si se han identificado todos los permisos ambientales sectoriales (en adelante "PAS") aplicables al proyecto, en el ámbito de sus competencias, y se pronuncie expresamente respecto del cumplimiento de los requisitos y contenidos de dichos permisos, específicamente, del PAS 88, en los términos indicados por el Ilustre ITA.

En la misma línea, tal como lo identifica este H. Comité de Ministros en su último requerimiento de informe a Sernageomin en el marco de la presente reclamación (Of. Ord. N°20269910228), el Primer Tribunal Ambiental reconoce que el marco de revisión de Sernageomin sobre los componentes hidrología e hidrogeología dice relación con el PAS 88, específicamente en lo que respecta a la verificación del cumplimiento del literal e) del artículo 88 del RSEIA, cuyo objeto de protección se acota a velar por el adecuado drenaje, natural o artificial, a fin de evitar el arrastre del material depositado.

Mediando el pronunciamiento favorable de la DGA sobre el modelo hidrogeológico, únicamente restaba que Sernageomin verificara la actualización del PAS 88 conforme a ello. Consecuentemente, el mandato de Sernageomin se restringía a la evaluación de los componentes hidrología e hidrogeología en relación con las obras a las que aplica el PAS 88 –no sobre la totalidad del Proyecto–, y únicamente para analizar “la eventual perturbación de flujos de agua subterránea o superficiales” como consecuencia de dichas obras.

Sin embargo, las materias del modelo hidrogeológico que Sernageomin ha objetado son de evidente resorte de la DGA, pues dicen relación con la gestión del recurso hídrico (y no, por ejemplo, con factores geológicos, estabilidad física o seguridad de las obras). Así, a modo ilustrativo, el eventual desplazamiento de la cuña salina constituye una consideración técnica vinculada a los efectos previstos en la letra b) del artículo 11 de la Ley N°19.300 – alteración significativa de cuerpos de agua–, cuya evaluación corresponde a la DGA, no

existiendo disposición normativa que atribuya a Sernageomin competencia para pronunciarse sobre dicha materia, ni en el marco del PAS 88 ni fuera de él.

Lo anterior vulnera evidentemente el principio de juridicidad, recogido en los artículos 6° y 7° de la Constitución Política de la República, en virtud del cual cualquier actuación de un órgano de la Administración del Estado debe ejecutarse dentro del margen de las competencias que se le han conferido expresamente.

III. SOBRE EL ORD. N°1060/2026 DE SERNAGEOMIN

Atendidas las evidentes confusiones y desviaciones en que incurrió Sernageomin en su Ord. N°880/2026, este H. Comité de Ministros estimó necesaria una segunda solicitud de informe, a fin de que se refiera específicamente respecto a los siguientes antecedentes técnicos:

“(...) si los antecedentes técnicos entregados por el Proponente en el Anexo N°8 de la Adenda N°8 son adecuados y suficientes para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 88 del decreto supremo N° 95, de 2001, del MINSEGPRES (antiguo Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental), en los términos indicados por el Ilustre 1er Tribunal Ambiental. Es decir, si, las potenciales infiltraciones que se generarían al subsuelo, producto del apilamiento de las sales de descarte, serían capaces de generar una eventual contaminación que perturbe flujos de agua subterránea o superficiales”.

Mediante el Oficio Ordinario N°1060 de 9 de abril de 2026, Sernageomin dio respuesta a dicho requerimiento, insistiendo en el no otorgamiento del PAS 88, **innovando nuevamente en su fundamentación.**

En esta ocasión Sernageomin sostiene que los *“antecedentes no resultan suficientes para evaluar una eventual perturbación de los flujos de agua subterránea, ya sea por contaminación o por uso. En particular, el Titular no aborda técnicamente la problemática asociada a una eventual contaminación por infiltración. En este sentido, el documento no presenta:*

- *Una caracterización geoquímica específica de las sales de descarte orientada a demostrar su comportamiento frente a humectación o disolución.*
- *Una evaluación de la química del material acopiado y el medio receptor*
- *Una estimación de tasas de infiltración /percolación desde las canchas*

- *Un análisis o modelación específica orientada a evaluar la potencial influencia de una eventual infiltración en la calidad química del agua subterránea, en los procesos de precipitación/disolución del medio y en los gradientes hidráulicos del sistema."*

Tales requerimientos surgen por primera vez en el Ord. N°1060/2026, vale decir, nunca fueron solicitados previamente en la evaluación ambiental. Para efectos de demostrar lo anterior, a continuación se exponen todos los pronunciamientos de Sernageomin a lo largo de la evaluación ambiental en relación con el PAS 88 (además del Ord. N°1328/2025, que se pronuncia sobre la Adenda N°8, sobre el que ya se ahondó en el acápite anterior).

Pronunciamiento	Observaciones sobre el PAS 88
1. Of. Ord. N°2811/2009, de 6 de abril de 2009: pronunciamiento sobre el EIA.	<i>"Se indica que el Titular ha identificado el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 88 que debe otorgar este Servicio."</i>
2. Of. Ord. N°1145/2010, de 19 de marzo de 2010: pronunciamiento sobre la Adenda N°1.	<i>"Este Servicio no se pronunciará con respecto a este Permiso por la serie de observaciones que el Titular debe subsanar. No obstante y con respecto a este permiso, se aclara que el Titular no incluye en el Anexo 6 el Plano de la hoya hidrográfica, como se describe en la Adenda. Correspondiente al punto e) Hidrogeología e hidrología."</i>
3. Of. Ord. N°8195/2011, de 22 de agosto de 2011: pronunciamiento sobre Adenda N°2.	<i>"Este Servicio no se pronunciará con respecto a este Permiso por la serie de observaciones que el Titular debe subsanar."</i>
4. Of. Ord. N°5699/2012, de 8 de agosto de 2012: pronunciamiento sobre Adenda N°3.	N/A
5. Of. Ord. N°1652/2016, de 4 de marzo de 2016: pronunciamiento sobre Adenda N°4 (2).	<i>"Debido a que el Titular, no reúne todos los antecedentes para el otorgamiento del PAS 88, este servicio del Estado, indica que no se entrega dicho PAS."</i>
6. Of. Ord. N°5634/2017, de 22 de agosto de 2017: pronunciamiento sobre Adenda N°5 (3).	<i>"se informa al Titular, que una vez subsanado las demás observaciones de la componente Hidrogeológica, se entregara el respectivo PAS 88."</i>
7. Of. Ord. N°7393/2017, de 2 de noviembre de 2017: pronunciamiento sobre Adenda N°6 (4).	N/A
8. Of. Ord. N°7651/2017, de 13 de noviembre de 2017: pronunciamiento sobre Adenda N° 7(5).	<i>"Se reitera las observaciones, por lo que este Servicio del Estado, no otorgaría el PAS 88."</i>

Cabe destacar, los pasajes anteriormente transcritos reflejan la totalidad de lo señalado por Sernageomin en relación al PAS 88, previo a su pronunciamiento sobre la Adenda N°8. Como queda en evidencia, Sernageomin jamás requirió los elementos en los que hoy funda el no otorgamiento del PAS.

En dicho marco, especial relevancia cobra el Of. Ord. N°5634/2017, de 22 de agosto de 2017, mediante el cual Sernageomin indica que *“se informa al Titular, que una vez subsanado las demás observaciones de la componente Hidrogeológica, se entregará el respectivo PAS 88”*. Ello es de suma relevancia, pues la Adenda N°8 (6), en cumplimiento a lo mandado por el Primer Tribunal Ambiental, actualiza el PAS 88 únicamente en lo relativo a la información asociada a los componentes hidrología e hidrogeología. Por consiguiente, todos los otros elementos del PAS 88 se mantuvieron inalterados respecto a la versión anterior presentada en la Adenda N°7 (5), sobre los cuales esta autoridad ya se había manifestado conforme con su contenido.

En consecuencia, no resulta procedente que en esta instancia Sernageomin levante una supuesta falta de información y antecedentes que no solicitó previamente en ninguno de sus 9 pronunciamientos en el marco de la evaluación ambiental, en abierta contravención a los principios conclusivo y de congruencia que debe inspirar toda actuación de un órgano de la Administración del Estado.

En otras palabras, de haber estimado Sernageomin que dichos elementos eran esenciales para el otorgamiento del PAS 88, debió haberlos solicitado durante la evaluación ambiental, cuestión que no hizo, no resultando jurídicamente admisible que, ahora, **se genere un grave perjuicio a mi representada por una conducta deficiente u omisiva del Servicio.**

Tampoco podría Sernageomin escudarse en que los requerimientos surgen a raíz de la nueva información presentada en la Adenda N°8 (i) porque ninguna relación tienen con la actualización del modelo hidrogeológico (i.e., son requerimientos de antecedentes adicionales que estaba en condiciones de formular desde su primer pronunciamiento) y, (ii) incluso de haber sido ese el caso, debió haberlos plasmado en el Ord. N°1328/2025, cuestión que no efectuó.

De lo anterior fluye que, el Ord. N°1060/2026 no solo se aparta de los términos de la sentencia del Primer Tribunal Ambiental, sino también contradice su propio actuar previo, al haber declarado que las únicas observaciones que estaban pendientes de ser subsanadas para el otorgamiento del permiso eran aquellas asociadas al modelo hidrogeológico, y al no haber solicitado previamente estos antecedentes.

Sin perjuicio de la improcedencia formal de las observaciones plasmadas en el Ord. N°1060/2026, cabe señalar que ellas tampoco son correctas en cuanto al fondo, en atención a las siguientes consideraciones:

- a) Conforme se indicó a lo largo de la evaluación ambiental, las sales de descarte se producen tras el proceso de evaporación de la salmuera en las piscinas de evaporación.
- b) Estas sales son neutras y no revisten peligrosidad, **ya que forman parte del mismo material del Salar**. Por consiguiente, la salmuera presente en las sales de descarte – que tienen un contenido de humedad de aproximadamente un 15%– corresponde a la misma salmuera del Salar sometida a procesos evaporativos.
- c) Por lo tanto, potenciales infiltraciones del contenido de salmuera de las sales de descarte **no son susceptibles de generar una contaminación que perturbe flujos de agua subterránea o superficiales, ni tampoco alteraciones en la calidad química de la salmuera presente en el núcleo**.
- d) En efecto, en ninguno de los pronunciamientos emitidos por Sernageomin se solicitó información adicional ni caracterizaciones específicas de los materiales a depositar en los acopios de sales de descarte, ni de las potenciales infiltraciones al sistema hidrogeológico subterráneo, dado que el Sernageomin sabía –pues ello fue indicado a lo largo de toda la evaluación ambiental por este Titular– que las sales de acopio son inertes, inocuas y corresponden al mismo material extraído del salar.
- e) Adicionalmente, esta solicitud difiere de las observaciones formuladas a otros titulares cuyos proyectos han sido evaluados en el mismo Salar de Atacama bajo el antiguo RSEIA, a los cuales no se les exigieron descripciones detalladas ni caracterizaciones geoquímicas específicas de los materiales dispuestos en acopios.
- f) Por otro lado, cabe destacar que potenciales infiltraciones desde el apilamiento de las sales de descarte generarían un efecto positivo en términos de balance hídrico, al generarse una reinyección de la salmuera en el área de estudio.
- g) Lo anterior es consistente con experiencias previas, como el caso del proyecto de titularidad de Nova Andino Litio SpA (continuadora legal de SQM Salar SpA), cuya RCA N°226/2006 reconoce expresamente que la disposición de las sales de descarte en canchas de acopio sin sistemas de impermeabilización presenta *“la ventaja de posibilitar la recarga del núcleo del salar mediante la reinyección por infiltración de la salmuera ‘no usada’ impregnada en estas sales”* y que *“el líquido infiltrado no introduce ningún componente exógeno a la salmuera propia del salar”*.

- h) Ahora bien, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 del RSEIA, el escenario evaluado por el Proyecto corresponde al más desfavorable, esto es, sin considerar dichos flujos de infiltración.
- i) En atención a lo expuesto, en el Anexo 8 de la Adenda N°8 (6), consistente en la actualización del PAS 88 conforme a los resultados del nuevo modelo hidrogeológico presentado en dicha instancia, **se descartan alteraciones a los flujos de agua subterránea o superficiales.**

Todo lo anterior se encuentra respaldado por Amphos 21 –consultora que llevó a cabo el modelo hidrogeológico del Salar de Atacama para la CORFO–, como puede apreciarse en la minuta técnica elaborada por dicha consultora, que se acompaña a esta presentación.

Así, contrario a lo sostenido por Sernageomin en el Ord. N°1060/2026, la información presentada en la evaluación ambiental permite concluir que las potenciales infiltraciones asociadas al apilamiento de sales de descarte, por la propia naturaleza de estas, no son capaces de generar una eventual contaminación susceptible de perturbar flujos de agua subterránea o superficiales.

IV. ACTUALIZACIÓN MONTO INVERSIÓN

En otro orden de ideas, atendido el tiempo que ha transcurrido desde la presentación del Proyecto a evaluación ambiental, resulta necesario actualizar el monto de su inversión.

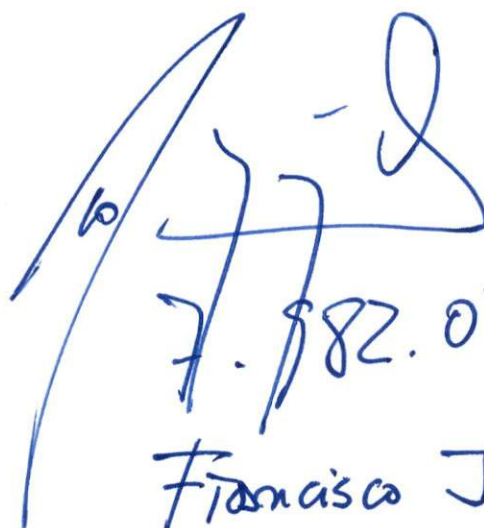
En efecto, en el EIA presentado en el año 2009 se indicó que el monto de inversión correspondía a US \$43.200.200. Al día de hoy, el monto de inversión corresponde a US\$142.730.000, el cual se compone de la siguiente manera:

Inversiones	Total Ítem MUS \$	Total Área MUS \$
1 General		10.930
1 Ingeniería (8 % inversión en equipos)		
Planta Cloruro de potasio y Concentración de Salmuera	7.910	
2 Evaluación de Recursos	1.920	
3 Permisos (RCA y PAS)	1.100	
2 Infraestructura General		9.990
1 Energía Eléctrica A.T. y M.T.	5.895	
2 Abastecimiento de agua industrial	910	
3 Infraestructura Operación y Servicios	3.180	
3 Área Bombeo Pozos (Salar)		9.140
1 Pozos productores	9.140	
4 Área Piscinas Evaporación Solar (Salar)		44.460
1 Piscinas Halitas (213 Has)	22.180	
2 Piscinas Silvinitas (207 Has)	22.110	
3 Piscinas Cancha de drenaje	170	
5 Área Planta KCl		35.270
1 Planta de procesos	35.270	
7 Contingencias e Imprevistos		32.940
30% del Total de Inversiones en Equipos e Instalaciones		32.940
8 INVERSION	MUS\$	142.730

POR TANTO, en mérito de lo expuesto,

AL H. COMITÉ DE MINISTROS RESPETUOSAMENTE PIDO: se sirva tener presente las consideraciones expuestas a lo largo de esta presentación, y en definitiva, se acoja en todas sus partes el recurso de reclamación de autos, dejando sin efecto la Resolución Reclamada, dictando una nueva RCA favorable.

OTROSÍ: Sírvase el H. Comité de Ministros tener por acompañado el documento denominado "Respuesta Sernageomin - PAS 88", elaborado por la consultora Amphos 21, de fecha 19 de abril de 2026.


7.882.073-3
Francisco Juan Estigarribia Q

Proyecto: Planta de Producción de Sales de Potasio, SLM NX Uno de Peine
Titular: SLM NX Uno de Peine
Fecha: 21-04-2026
Asunto: Rspuesta Sernageomin - PAS 88

1 Introducción

En el marco del recurso de reclamación interpuesto en contra de la resolución exenta N°202502001149/2025 que calificó desfavorablemente el proyecto Sales de Potasio SLM NX Uno de Peine, Sernageomin emitió el Ord. N° 1060/2026. Dicho oficio contiene un segundo pronunciamiento relativo a la evaluación del cumplimiento de los contenidos establecidos en el Artículo 88 del D.S. N° 95/2001 del MINSEGPRES (antiguo RSEIA), en el cual se señala que *“si bien el Titular describe las principales unidades hidrogeológicas y presenta información relativa a las profundidades de la salmuera en el área del Proyecto, dichos antecedentes no resultan suficientes para evaluar una eventual perturbación de los flujos de agua subterránea, ya sea por contaminación o por uso.”*

Asimismo, Sernageomin concluye que *“En consecuencia, desde el punto de vista técnico, los antecedentes presentados no permiten acreditar que las potenciales infiltraciones asociadas al apilamiento de sales de descarte no sean capaces de generar una eventual contaminación susceptible de perturbar flujos de agua subterránea o superficiales.”*

En este contexto, el Titular ha solicitado a Amphos 21 la elaboración del presente memorando técnico, cuyo objetivo es dar respuesta a las observaciones y requerimientos formulados por Sernageomin, en el marco del cumplimiento de las exigencias establecidas en el PAS 88.

2 Respuesta Oficio Sernageomin

En relación con lo solicitado por Sernageomin mediante su Ord. N° 1060/2026, en el cual se señala que, para dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en el PAS 88, sería necesario contar con los siguientes estudios específicos:

- *Una caracterización geoquímica específica de las sales de descarte orientada a demostrar su comportamiento frente a humectación o disolución.*
- *Una evaluación de la química del material acopiado y el medio receptor.*
- *Una estimación de tasas de infiltración / percolación desde las canchas.*

- *Un análisis o modelación específica orientada a evaluar la potencial influencia de una eventual infiltración en la calidad química del agua subterránea, en los procesos de precipitación/disolución del medio y en los gradientes hidráulicos del sistema.*

Al respecto, resulta pertinente señalar, en primer lugar, que los estudios anteriormente mencionados no fueron solicitados durante el proceso de evaluación ambiental del Proyecto, en ninguna de sus ocho ICSARA. Las observaciones formuladas por la autoridad competente estuvieron mayoritariamente asociadas al modelo numérico y a su representatividad, así como a la caracterización de la cuña salina, tal como es posible constatar en los nueve pronunciamientos emitidos durante el proceso de evaluación ambiental, cuyas principales observaciones se resumen en la Tabla 2-1.

En efecto, en ninguno de los pronunciamientos emitidos por Sernageomin se solicitó información adicional ni caracterizaciones específicas de los materiales a depositar en los acopios de sales de descarte, ni de las potenciales infiltraciones al sistema hidrogeológico subterráneo, que por lo demás estos requerimientos se enmarcan en las exigencias contenidas en el PAS 136, correspondiente al Permiso para establecer un botadero de estériles y acumulación de mineral, conforme al actual Reglamento del SEIA. Por lo tanto, no se ajustan, en cambio, a los contenidos exigidos por el D.S. N° 95/2001 del MINSEGPRES (antiguo Reglamento del SEIA), normativa bajo la cual se evalúa el Proyecto Sales de Potasio SLM NX Uno de Peine.

Adicionalmente, esta solicitud difiere de las observaciones formuladas a otros titulares cuyos proyectos han sido evaluados en el mismo Salar de Atacama bajo el D.S. N° 95/2001 del MINSEGPRES (antiguo RSEIA), a los cuales no se les exigieron descripciones detalladas ni caracterizaciones geoquímicas específicas de los materiales dispuestos en acopios.

En particular, durante la evaluación ambiental del proyecto "Cambios y mejoras de la operación minera en el Salar de Atacama" de SQM Salar S.A., se presentó el PAS 88 asociado a los acopios de sales de descarte, los cuales presentan características equivalentes a las propuestas en el proyecto NX Uno de Peine. Respecto de dicho PAS no se formularon observaciones, aun cuando la información presentada se limitó a lo señalado en la Figura 2-1, donde la componente hidrogeológica se abordó mediante referencias a la Línea de Base del proyecto, sin incorporar una caracterización específica del sector de emplazamiento de los acopios de sales de descarte.

Por su parte, en relación con el análisis de eventuales infiltraciones presentado en el Anexo VI de la Adenda III, se señala respecto de los acopios de sales de descarte que: *"Es importante destacar adicionalmente que el líquido infiltrado no introduce ningún componente exógeno a la salmuera propia del salar; por lo tanto, esta reinyección causa únicamente un efecto ambiental positivo"*. Dicha conclusión fue acogida favorablemente por la autoridad, ya que, según lo indicado en el considerando 8.3.7 de la RCA N° 226/2006, estos aportes permitirían

incluso incrementar la extracción total de salmuera autorizada, en consideración a la “recuperación” de las aguas infiltradas.

TABLA 3.5
INFORMACION REQUERIDA PARA SOLICITAR EL PERMISO DEL ARTICULO 88

	TOPICO	APILAMIENTO DE SALES DE DESCARTE
	Suelo	
	Uso actual	Terrenos sin uso.
	Capacidad de uso	VIII.
	Clasificación según aptitud	Sin aptitud agroforestal.
a	Características edafológicas	Suelos ubicados en sectores casi completamente planos. Sustratos completamente desprovistos de horizonte orgánico. Presencia de un cuerpo homogéneo de costras salinas. No presenta cubierta vegetal.
	Instrumento de planificación territorial	No.
	Area bajo protección oficial	No.
	Subsuelo	
b	Estratigrafía	El núcleo del salar esta compuesto por halita con un espesor promedio de 650 m y una profundidad máxima que alcanza los 1400 m. En profundidad se pueden distinguir dos capas principales: una capa superior de potencia comprendida entre 15 y 30 m, de mayor porosidad (alrededor de un 12%) y conductividad hidráulica, compuesta por sal con textura granulada; y una capa inferior de menor porosidad (alrededor de un 4%) y de mucho menor conductividad hidráulica, conformada por un 90% de halita cristalizada porosa.
	Permeabilidad	Entre 30 y 700 m/día para área MOP y 1600 y 3200 m/día en área SOP.
	Calidad del aire, clima y meteorología	
c	Material particulado respirable	Promedios mensuales entre 16 y 55 µg/m ³ en el periodo 1999-2004 (ver Sección 5.2 del Capítulo 5 para mayor información).
	Clima y meteorología	Ver Sección 5.1 del Capítulo 5.
	Geología y geomorfología	
d	Riesgos de remoción en masa	No aplicable (ver Sección 5.4.7.1 del Capítulo 5).
	Riesgos volcánicos	Riesgo nulo.
	Riesgos geomorfológicos (erosión, inundación y aluvión)	Riesgo nulo a medio (ver Sección 5.4.7.1 del Capítulo 5).
	Riesgos sísmicos	Riesgo bajo (ver Sección 5.4.7.1 del Capítulo 5).
	Hidrogeología e hidrología	
e	Perturbación de flujos de agua subterránea	No hay perturbación (ver Sección 5.6 del Capítulo 5).
	Perturbación de flujos de agua superficial	No hay perturbación, ya que el recurso superficial más cercano (lagunas) se encuentra a más de 15 km de distancia del apilamiento de sales de descarte.
	Plano de la hoya hidrográfica	Ver Sección 5.6 del Capítulo 5.
	Forma de disposición final	Apilamiento en el núcleo del salar, en iguales condiciones a las actuales (ver Capítulo 5).

Figura 2-1: Extracto Tabla 3.5 EIA proyecto Cambios y mejoras de la operación minera en el Salar de Atacama (SQM, 2004).

Por otra parte, en el Proyecto “Plan de Reducción de Extracciones en el Salar de Atacama” de SQM Salar S.A., actualmente en proceso de calificación ambiental, no se aborda de manera específica la situación de los acopios de sales de descarte, toda vez que estos continúan operando sin modificaciones respecto de lo aprobado en la RCA N° 226/2006.

En este contexto, la única observación formulada por Sernageomin en relación con dicho aspecto corresponde a la consulta 2.2 del ORD. N° 1142/2022, en la cual se señala lo siguiente:

“El titular señala “De acuerdo a la RCA N°226/2006 ... el volumen de extracción de salmuera se puede incrementar de manera equivalente al volumen de salmuera reinyectado de manera indirecta mediante la infiltración que se produce desde las tortas de acopio de sales de descarte. Cabe señalar que la regla operacional permite también que se pueda extraer desde el área MOP la diferencia entre el límite establecido para el área SOP y lo realmente extraído de dicha área.”. Se solicita aclarar si con este Plan de Reducción de Extracciones se mantiene o se elimina las posibilidades expuestas.”

En otras palabras, la consulta se circunscribe exclusivamente a determinar si, en el marco del proyecto en calificación, se mantendrá la opción de “recuperar” las infiltraciones como extracción adicional de salmuera, sin solicitar estudios adicionales respecto a su operación o a una eventual contaminación producto del proceso de infiltración difusa. Al respecto, SQM Salar indica que esta regla operacional no se mantendrá en el futuro.

En relación con la operación de Albemarle, durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto “Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama”, aprobado mediante la RCA N° 21/2016, en el ICSARA N° 3 se solicitó información complementaria respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 88 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 95/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. En dicho requerimiento se solicitaron específicamente los siguientes antecedentes: a) ubicación, b) altura, c) vida útil, d) factores de seguridad a aplicar, y e) medidas apropiadas para el adecuado drenaje natural o artificial que evitaran el arrastre del material depositado.

En respuesta, el titular proporcionó la información requerida, indicando que *“Las sales que están depositadas en los acopios tienen una alta porosidad, lo que ha demostrado que en 30 años frente a eventos de precipitación, el agua percola a través de la torta, hacia el salar, no produciéndose arrastre de material. Debido a lo anterior, las tortas no consideran medidas de drenaje”*. No se registraron consultas ni observaciones adicionales por parte de la autoridad respecto de este PAS 88.

En cuanto al contenido del PAS 88 presentado en la Adenda N° 8, Anexo 8, del proyecto Planta de Producción de Sales de Potasio SLM NX Uno de Peine, cabe señalar que el titular incorpora una caracterización específica del sector donde se emplazarán los acopios de sales de descarte, concluyendo la inexistencia de impactos negativos sobre las aguas superficiales y subterráneas.

Adicionalmente, es importante hacer notar que, conforme a lo indicado en la respuesta N° 3 de la Adenda N° 5 del Proyecto, el contenido de humedad de las sales de descarte será del orden de 15%. En consecuencia, existe la posibilidad de infiltración de salmueras desde los acopios hacia el sistema hidrogeológico subyacente.

Estas potenciales infiltraciones generarían un efecto positivo en términos de balance hídrico, al contribuir al incremento de los niveles de salmuera en el área de estudio, los cuales disminuyen en la condición con Proyecto debido al bombeo de 255 L/s de salmuera. En este sentido, y en aplicación del principio preventivo, el escenario más desfavorable para la evaluación del Proyecto, particularmente respecto de los posibles efectos sobre los sistemas ambientalmente sensibles ubicados en el borde sur y este del salar, corresponde a aquel que no considera dichos flujos de infiltración. Cabe destacar que este es, precisamente, el escenario evaluado por el Proyecto.

Asimismo, de acuerdo con lo señalado en la Adenda 2 del Proyecto, *“las sales de descarte corresponden a sales producidas en las pozas de evaporación; son sales neutras que no revisten peligrosidad, ya que forman parte del mismo material del Salar. La generación de estas sales será diaria a partir de la operación del Proyecto. Estas serán dispuestas en caminos de la propiedad, utilizados como estabilizadores, y en la reparación de pisos de las piscinas de evaporación solar”*. En el mismo contexto, el Estudio de Impacto Ambiental establece que, a partir del tercer año de operación y hasta el término de la vida útil del Proyecto, las sales de descarte serán acopiadas en canchas cuya superficie total alcanzará las 124 ha.

De este modo, el contenido de salmuera presente en las sales de descarte, correspondiente a la misma salmuera del salar, modificada únicamente por procesos evaporativos, no generaría alteraciones significativas en la calidad química de la salmuera del núcleo del salar como consecuencia de eventuales procesos de infiltración. Lo anterior se ve reforzado por el hecho de que los acopios de sales se emplazarán en el mismo sector donde operan los pozos de extracción de salmuera, por lo que se espera que una proporción relevante de las eventuales infiltraciones de salmuera de descarte sea recuperada por el propio sistema de explotación del Proyecto.

Lo anterior resulta consistente con experiencias previas desarrolladas por los actuales operadores del Salar de Atacama, como SQM Salar S.A. en los sectores SOP y MOP (RCA N° 226/2006), donde los acopios de sales de descarte provenientes del proceso de evaporación solar generan infiltración difusa, respecto de los cuales no se han reportado efectos adversos sobre la calidad química de la salmuera del núcleo del salar, ni afectaciones la operación de SQM ni la de otros titulares presentes en la cuenca.

Tabla 2-1: Principales observaciones realizadas por Sernameomin en el proceso de Evaluación Ambiental del proyecto Planta de Producción de Sales de Potasio, SLM NX Uno de Peine

Pronunciamiento Sernameomin	Materia del Oficio	Principales observaciones
ORD. N°2811/2009	Pronunciamiento respecto del EIA	<p>1. Descripción de proyecto</p> <p>1.1 Con respecto a la etapa de abandono, Capítulo 2 se solicita al Titular instalar sistemas de drenaje en las canchas de descarte, a objeto que no se generen espejos de agua por eventuales precipitaciones.</p> <p>2. Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable - Permisos Ambientales Sectoriales</p> <p>2.1 Se indica que el Titular ha identificado el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo N° 88 que debe otorgar este Servicio.</p> <p>3. Línea de Base</p> <p>3.1 "...Finalmente de acuerdo a los antecedentes aportados en el estudio se llega a la convicción que las pruebas de bombeo no caracterizan el acuífero confinado de donde se declara se obtendrían las salmueras, no se aportó evidencia estratigráfica e hidroquímica suficiente que evidencie una desconexión entre el acuífero libre o somero y el acuífero confinado..."</p>
ORD. N°1145/2010	Pronunciamiento respecto de Adenda N°1	<p>1. Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable - Permisos Ambientales Sectoriales</p> <p>1.1 Este Servicio no se pronunciará con respecto a este Permiso por la serie de observaciones que el Titular debe subsanar. No obstante y con respecto a este permiso, se aclara que el Titular no incluye en el Anexo 6 el Plano de la hoya hidrográfica, como se describe en la Adenda. Correspondiente al punto e) Hidrogeología e hidrología.</p>

Pronunciamiento Sernageomin	Materia del Oficio	Principales observaciones
		<p>3. Predicción y evaluación de impactos y situaciones de riesgo</p> <p>3.1 El modelo presentado no integra adecuadamente, desde un análisis global la información histórica y actualizada; que dé cuenta de la dinámica del sector explotado, con los sectores de explotación colindantes y con las zonas protegidas. Efectivamente, de acuerdo a lo indicado, este Servicio considera que las respuestas entregadas por el Titular en este proyecto son técnicamente insuficientes para evaluar adecuadamente los impactos en el Salar de Atacama; no garantizan la protección del Salar de Atacama ni de las zonas protegidas de este Salar y por lo tanto carece de las medidas de control y mitigación necesarias para garantizar la protección del Salar de Atacama y de las Zonas Protegidas.</p>
ORD. N°8195/2011	Pronunciamiento respecto de Adenda N°2	<p>1. Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable - Permisos Ambientales Sectoriales</p> <p>1.1 Este Servicio no se pronunciará con respecto a este Permiso por la serie de observaciones que el Titular debe subsanar.</p> <p>2. Línea de Base</p> <p>2.1 Respecto del punto 3.4 del funcionamiento del acuífero salmuera v/s acuífero agua dulce, pág. 13, se considera que el Titular no realiza un análisis adecuado, para señalar la existencia de una desconexión hidráulica entre ambas zonas, que dé cuenta de la dinámica del sector explotado, con los sectores de explotación colindantes que acrediten la no afectación de las áreas sensibles del Salar de Atacama.</p> <p>2.3 ...Con respecto al punto 5.4 cobertura del modelo y discretización espacial, pág. 27. se considera que el tamaño de las celdas es muy grande, como se observa en la figura 5-2, la zona modelada quedó conformada por un total</p>

Pronunciamiento Sernamegomin	Materia del Oficio	Principales observaciones
		de 144 filas y 132 columnas, con celdas cuadradas cuyo lado asciende a 500 m. Esto afecta a la precisión del modelo para pronosticar la evolución de los niveles en el futuro en las zonas sensibles...
ORD. N°5699/2012	Pronunciamiento respecto de Adenda N°3	<p>c) La metodología aplicada para la obtención de los valores numéricos de los pozos, dicho aporte no sustenta los resultados obtenidos porque los datos fueron interpolados.</p> <p>e) El estudio debe ser autosustentable en su línea base, es decir, para demostrar la existencia de una barrera impermeable que separe ambos acuíferos, solo debe contar con información in-situ, mediante la realización de sondajes físicos que atraviesen ambos acuíferos.</p>
ORD. N°1652/2016	Pronunciamiento respecto de Adenda N°4	<p>1. Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable - Permisos Ambientales Sectoriales</p> <p>1.1 Debido a que el Titular, no reúne todos los antecedentes para el otorgamiento del PAS 88, este servicio del Estado, indica que no se entrega dicho PAS.</p> <p>2. Línea de Base</p> <p>Pregunta 1: ...se solicita incluir un Apéndice del Estudio Hidrogeológico donde se presenten los análisis químicos que fundamentan esta separación de ambos sectores además de un capítulo dedicado a la hidroquímica donde se interpreten los datos en base al modelo conceptual.</p> <p>Pregunta 4: ...De acuerdo a lo señalado anteriormente, el Titular deberá demostrar que su EIA es autosustentable en base a entregar la información de los sondajes propios realizados que permita demostrar la existencia de una barrera impermeable que separe ambos acuíferos.</p>

Pronunciamiento Sernageomin	Materia del Oficio	Principales observaciones
		<p>3. Predicción y evaluación de impactos y situaciones de riesgo</p> <p><i>Pregunta 2: ...En base a estos datos, se solicita al Consultor pronunciarse sobre la afectación de los niveles en estos puntos sensibles y a la confiabilidad del modelo para reproducir los datos. Adicionalmente, se solicita que al hacer el análisis de sensibilidad de conductividad de las zonas de baja permeabilidad que separan el núcleo y el borde, se informen los descensos calculados para estos pozos.</i></p>
ORD. N°5634/2017	Pronunciamiento respecto de Adenda N°5	<p>1. Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable - Permisos Ambientales Sectoriales</p> <p><i>1. se informa al Titular, que una vez subsanado las demás observaciones de la componente Hidrogeológica, se entregara el respectivo PAS 88.</i></p> <p>2. Línea base</p> <p><i>Observación 1: ...Sin embargo, en relación al estudio del comportamiento hidrogeológico de los diferentes acuíferos, este estudio se enfoca en caracterizar el primer acuífero. Por lo tanto, solo se modela sólo una capa de espesor de 60 m, siendo que los estudios geofísicos indican potencias medias de 256 m. Se considera que esta modelación utilizando una sola capa simplifica enormemente la heterogeneidad del medio. Asimismo, los perfiles utilizados en el modelo conceptual, que supuestamente muestran la cuña salina, no son los suficientemente claros como para mostrar su extensión, por lo que no se logra dilucidar si esta cuña fue correctamente ingresada en los modelos.</i></p> <p><i>Por otra parte, aún no se perforan los pozos de los cuales se extraerá agua. El contar con estos antecedentes permitiría complementar el conocimiento hidrogeológico en las pertenencias del titular, así como contar con nuevos</i></p>

Pronunciamiento Sernageomin	Materia del Oficio	Principales observaciones
		<p>pozos que permitan realizar nuevas pruebas de bombeo en el sector, y contar con antecedentes actualizados de parámetros hidráulicos propios.</p> <p><i>Observación 5: Si bien el Titular indica que la presencia de una cuña salina ha sido estudiada ampliamente por organismos públicos y otras empresas que operan en el salar, en este estudio no ha sido claramente definida (en cuanto a su disposición en el salar) y tampoco se explica su dinámica (si se desplaza producto de los bombeos). Por lo tanto, se necesita mejorar la descripción de la ubicación de la cuña salina y su dinámica.</i></p>
ORD. N°7393/2017	Pronunciamiento respecto de Adenda N°6	<p>Observaciones a la respuesta del titular respecto a la observación 1 y 2</p> <p>1. El Titular indica que en el Anexo 5 de la Adenda 3 se presentan los perfiles que muestran la cuña salina. Dicha información fue nuevamente revisada por este Servicio y se constata que en el modelo conceptual se considera la existencia de esta cuña y que el Titular ha realizado una completa modelación conceptual. Sin embargo, en la modelación numérica se ha simplificado enormemente el modelo conceptual ya que sólo se define una capa, en la que se modela el acuífero del cual se extraerá la salmuera. Los evaluadores de este EIA pueden aceptar los argumentos en relación a la modelación de los primeros 60 m, sin embargo, el hecho de que no se ha definido ninguna capa que pueda representar a la cuña salina permite cuestionarse la validez del modelo. Este servicio no acepta la respuesta a la observación.</p> <p>Observaciones a la respuesta del titular respecto a la observación 27</p> <p>2. El Titular indica que no se ha acreditado fundadamente esta observación. Sin embargo basta revisar las figuras 8-23 y 8-44 del Anexo 6 de la Adenda 3 para observar que el modelo no reproduce los niveles observados en dichos pozos. EL Titular trata de justificar el comportamiento de estos pozos como anómalos, indicando que están</p>

Pronunciamento Sernageomin	Materia del Oficio	Principales observaciones
		<p>ubicados en la zona del núcleo y que se localizan en celdas contiguas a otras celdas que han sido implementadas en el modelo como pozos virtuales de recarga. Por lo tanto, se reitera la observación.</p> <p>Observaciones a la respuesta del titular respecto a la observación 28</p> <p>3. Si bien se podría considerar que en el modelo conceptual se define la cuña salina, no se explica cómo se desplazará cuando comiencen las extracciones de salmuera. Se reitera la solicitud de explicar la dinámica de la cuña salina en el tiempo.</p>
ORD N°7651/2017	Pronunciamento respecto de Adenda N°7	<p>Observación 1. c: Si bien se podría considerar que en el modelo conceptual se define la cuña salina, no se explica cómo se desplazará cuando comiencen las extracciones de salmuera. Observaciones a la respuesta del titular respecto a la observación 1.c De acuerdo a lo indicado por el titular, del modelo se deduce que no se observan descensos del nivel del agua subterránea en la franja donde se encuentra localizada la interfaz salina. Sin embargo, como se observó en la adenda pasada, el modelo numérico ha sido muy simplificado y no considera la capa correspondiente a la cuña salina, por lo que el modelo no representa fielmente la realidad. Se reitera la observación.</p> <p>Observación 3 Se hace presente que en la modelación numérica sólo se define una capa, en la que se modela el acuífero del cual se extraerá la salmuera, pero falta una capa que pueda representar la cuña salina, para poder validar el modelo.</p> <p>Observaciones a la respuesta del titular respecto a la observación 3: Se reitera que el modelo numérico ha sido muy simplificado y no considera la capa correspondiente a la cuña salina, por lo que el modelo no representa fielmente la realidad. Se reitera la observación. Observación 10.b El nuevo modelo debe permitir representar adecuadamente la variación y tendencia del nivel en los pozos SOPM-4, L1-14 y 1028 del sector Barros Negros y Sistema Peine, dado que en la calibración y validación trasciende del modelo, los descensos en los niveles simulados son menores a lo observado. Observaciones a la respuesta del titular respecto a la observación 10.b</p>

Pronunciamiento Sernageomin	Materia del Oficio	Principales observaciones
		<p>No se da una respuesta orientada a corregir esta falla en el modelo, por lo que se reitera la observación. Se reitera las observaciones, por lo que este Servicio del Estado, no otorgaría el PAS 88.</p>
ORD. N°1328/2025	Pronunciamiento respecto de Adenda N°8	<p>a.1. "...el titular no entrega información detallada en su adenda que permita entender el funcionamiento de las extracciones y el comportamiento de la cuña salina proyectada en el tiempo, de una manera fundada"</p> <p>a.2. "...se requiere que el proponente presente una ampliación de la información relativa a la fase de cierre del proyecto Planta de Producción de Sales de Potasio, SLM NX Uno de Peine."</p> <p>b. "Revisados los antecedentes del proyecto, respecto a los depósitos de sales de descarte no existen antecedentes técnicos necesarios que describan estas instalaciones mineras o el apilamiento de residuos mineros. No existe ningún diseño presentado a lo largo de las adendas donde se pueda verificar el cumplimiento del PAS 88"</p> <p>"...Se desconoce el nivel freático en el lugar de emplazamiento del proyecto y las instalaciones por las que se requiere el PAS. Al respecto se solicita ampliar la información."</p>