



DEV

**MEMORÁNDUM D.S.C N.º 594/2021**

**A :** CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

**DE :** MAURO LARA HUERTA  
FISCAL INSTRUCTOR DEL DEPARTAMENTO DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

**MAT. :** Solicita las medidas provisionales que indica

**FECHA :** 22 de julio de 2021

---

**I. Antecedentes generales del proyecto objeto de las Medidas Provisionales**

SQM Salar S.A. (en adelante, “la empresa”), Rol Único Tributario N.º 79.626.800-K, es titular del proyecto “SQM Salar Atacama” (en adelante, “el Proyecto”), ubicado a 60 km. al sur poniente de Toconao, a 38 km. al poniente de Peine y a 100 km. al sur poniente de San Pedro de Atacama, comuna de San Pedro de Atacama, provincia del Loa.

El Proyecto consiste en la producción de sales de cloruro de potasio (KCl), sulfato de potasio, ácido bórico y salmuera rica en litio a partir de la extracción de salmueras concentradas desde el Salar de Atacama, las cuales son derivadas a pozas de precipitación donde, por efecto de la evaporación, se extraen diferentes sales que posteriormente son tratadas en la Planta de sulfato de potasio, Planta de ácido bórico y Planta de KCl. Al respecto, cabe señalar que cada una de las plantas señaladas utiliza un método específico para el procesamiento de las sales a fin de obtener el producto deseado, por lo que los procesos pueden ser flotación, filtración, acidificación, lixiviación, molienda, entre otros. A su vez, las sales de descarte (o bitterns), que resultan del proceso de concentración, son acumuladas en un estanque y luego reinyectadas al salar de manera superficial. Además, luego de los procesos industriales de cada producto, se generan descartes de sales sólidas, las que son acopiadas hidráulicamente en rumas de sal, en donde la salmuera drena hacia la napa y mediante bombeo de pozos ubicados próximos a estos acopios, ésta se recircula al sistema del salar.

El proyecto ha sido objeto de diversas resoluciones de calificación ambiental desde la entrada en vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “SEIA”), entre las que cabe destacar la Res. Ex. N° 226, de fecha 19 de octubre de 2006, de la Comisión Regional de Medio Ambiente (en adelante, “COREMA”) de la región de Antofagasta, calificó favorablemente el proyecto “Cambios y mejoras de la operación minera en el Salar de Atacama” (en adelante, “RCA N° 226/2006”), el que consiste en sustentar la producción de cloruro de

potasio, sulfato de potasio, ácido bórico y salmuera rica en litio en las instalaciones que posee SQM en el Salar de Atacama. Para ello, el referido proyecto contempló aumentar la extracción de salmuera, incrementar la extracción de agua dulce en el borde este del Salar de Atacama y aumentar el área de evaporación solar y de acopio de sales de descarte en el núcleo.

## II. Antecedentes de los procesos de fiscalización ejecutados en la unidad fiscalizable

Con fecha 28, 29 y 30 de octubre de 2013, esta Superintendencia, en conjunto con la Corporación Nacional Forestal (en adelante, "CONAF"), el Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante, "SAG") y el Servicio Nacional de Geología y Minería (en adelante, "SERNAGEOMIN"), realizaron la inspección ambiental al proyecto "SQM Salar", cuyos resultados se plasmaron en el **Informe de Fiscalización Ambiental (en adelante, "IFA") DFZ-2013-1006-II-RCA-IA**. Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron la afectación de cursos de agua, manejo de residuos, manejo de lixiviados y afectación flora y fauna. En dicho informe y sus anexos, consta que, entre los principales hallazgos, existe un aumento de ejemplares de algarrobo que presentan cobertura de copa verde O y estado de vitalidad "seco". Lo anterior, se constató en el Informe N°6, correspondiente a la campaña de abril 2012 (noviembre de 2012). A mayor abundamiento, de acuerdo a lo señalado por Ximena Aravena, Jefa del Área de Medio Ambiente SQM Salar, durante la inspección ambiental, había un total de 23 individuos muertos (en terreno se constató de forma visual al menos 7 individuos muertos, señalados como Algarrobos N° 20, 28, 46, 50, 53, 54 y 72), lo que corresponde al 32,4% del total de individuos comprometidos con monitoreo asociado.

Posteriormente, con fecha 26 y 27 de marzo de 2014, el SAG y el SERNAGEOMIN realizaron la inspección ambiental al proyecto "SQM Salar", cuyos resultados se plasmaron en el **Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2014-26-II-RCA-IA**. Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron la afectación de cursos de agua, manejo de residuos sólidos, manejo de residuos líquidos, Plan de Contingencia y afectación flora y/o vegetación. En dicho informe y sus anexos, consta que, entre los principales hallazgos, se encuentran los siguientes: La empresa modificó los umbrales de pozos de bombeo sin la autorización de la autoridad ambiental, según consta en el Informe N° XIII PSAH, Pozos de Bombeo. En efecto, los pozos de bombeo Camar 2 y Allana se modificaron a las cotas 2378,949 msnm y 2403,242 msnm, respectivamente. A su vez, se constató que en el anexo del Informe N° XIII PSAH se indican umbrales de activación para el pozo L3-5 que difieren de lo indicado en la RCA y en un informe anterior (Informe N° 1 PSAH). Además, en el Informe de la DGA contenido en el Oficio N° 203/2014, se indica que se alteraron los umbrales de activación de niveles de la Fase 11, sin la autorización de los organismos competentes; en el aludido Informe XIII, la empresa indica nuevos valores de activación para el pozo L2-4, modificando los umbrales; en igual sentido, la DGA, en su Oficio N° 619/2013, evidenció que en los informes de seguimiento ambiental presentados a su servicio se advierte que se han modificado algunos puntos de control comprometidos en la RCA para activar el Plan de Contingencia (en adelante, "PC") en el Sistema Borde - Este, señalando que resulta necesario hacer todas las aclaraciones y rectificaciones para explicar esta situación; SQM Salar S.A. no presenta los valores de niveles de pozos indicadores de activación del PC, esto es, pozo L4-10 y pozo L2-27, ambos especificados en la RCA (Tabla 25, numeral 11.4.2). A su vez, tampoco se informan los registros para el pozo L2- 28; se constató que 13 ejemplares de *Prosopis flexuosa* (Algarrobo) se secaron durante la ejecución del proyecto, lo cual corresponde a 22% del total de los ejemplares monitoreados y; con respecto a

los datos informados de Conductividad Eléctrica (CE) y pH de suelo, presentados por el titular para el año 2013, al hacer la comparación de datos históricos, se observa un aumento de la CE para más del 90% de las muestras pasando de suelos moderadamente salinos a suelos fuertemente salinos, misma situación ocurre con el parámetro pH que aumenta su nivel de alcalinidad lo que es concordante con el aumento de salinidad. Este análisis debe ser realizado por el titular, debido a que el proyecto no debe generar impactos significativos, variaciones de pH y CE son cambios de consideración y estables en el tiempo.

Luego, con fecha 18, 19 y 20 de marzo de 2015, esta Superintendencia, junto a la CONAF y el SAG, ambos de la región de Antofagasta, realizaron la inspección ambiental al proyecto "SQM Salar", cuyos resultados se plasmaron en el **Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2015-43-II-RCA-IA**. Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron la pérdida de flora y vegetación, autorizaciones y derechos de aprovechamiento de agua, afectación de cursos de agua y manejo de residuos. En dicho informe y sus anexos, consta que, entre los principales hallazgos, se encuentran los siguientes: La empresa no ha presentado un análisis en conjunto, de otros estudios, tales como: registros históricos de meteorología local y regional, monitoreo de variables hidrogeológicas y antecedentes provenientes de otros estudios efectuados tanto a nivel local como regional que permitan detectar el motivo de las variaciones en las parcelas de vegetación; el Plan de Contingencia presentado por SQM Salar S.A. para el Sistema Peine no reúne las características de los demás sistemas, hecho que no permite garantizar la mantención de las condiciones de funcionamiento natural del sistema; se constató que la empresa ha cambiado los niveles de cotas de terreno, alterando con ellos los umbrales de activación del plan de contingencia en, al menos, 3 oportunidades, sin embargo, estas modificaciones no han sido autorizadas por la autoridad ambiental; la empresa, además, ha modificado algunos de los puntos comprometidos en la RCA para gatillar la activación del PC y; se constató que en el sector del Pozo Camar 2 existe un aumento en el número de ejemplares secos de algarrobos y en categoría muy débil, en comparación a años anteriores, lo cual indica un impacto en la vegetación del sector. Agrega, que esta situación no ha sido informada por la empresa a la autoridad ambiental.

Posteriormente, con fecha 14 de septiembre de 2016, el SERNAGEOMIN, junto a la DGA, ambos de la región de Antofagasta, realizaron la inspección ambiental al proyecto "SQM Salar", cuyos resultados se plasmaron en el **Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2016-2826-II-RCA-IA**. Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron la afectación de cursos de agua, la extracción de salmuera y de residuos masivos mineros (sales de descarte). En dicho informe y sus anexos, consta que, entre los principales hallazgos, se encuentran los siguientes: el factor de conversión utilizado por el titular para la extracción de salmuera fresca en los informes anuales difiere de lo aprobado en la RCA; el balance del bombeo neto de salmuera calculado por el titular, incluye la reinyección indirecta, tomando en consideración la infiltración en pozas de evaporación, sin embargo, de acuerdo a lo establecido en la RCA, dicha reinyección no incluye la salmuera asociada a infiltración en pozas de evaporación; los datos presentados no permiten una verificación de la extracción de salmuera, toda vez que existen cambios en los flujómetros, no reportándose el valor del volumen acumulado totalizado en el instrumento retirado, informando solamente el día del cambio; no hay concordancia entre la lectura del totalizador de un pozo de extracción de salmuera de un mes con la lectura del mes siguiente y lo informado por el titular en informe anual de extracción de salmuera; se verifica que existe un recálculo y/o modificación de los reportes de extracción total de salmuera, de acuerdo a los valores que el titular ingresa en los reportes sectoriales

que el titular presenta de forma mensual a SERNAGEOMIN. Este formulario ha sido modificado posteriormente, cambiando los valores de extracción de salmuera para distintos meses ya informados, lo que no concuerda con lo indicado por el titular en la actividad de inspección y; la propuesta a la actualización del PC para el Sistema Peine, adjunta al Informe N° 8 del PSAH, no reúne las mismas características de los demás sistemas ambientales y no garantizan la mantención de las condiciones de funcionamiento natural del sistema.

Finalmente, con fecha 19 de julio de 2018, esta Superintendencia, junto a la DGA de la región de Antofagasta, realizaron la inspección ambiental al proyecto "SQM Salar", cuyos resultados se plasmaron en el **Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2018-2079-II-RCA**. La materia relevante objeto de la fiscalización incluyó la activación del Plan de Contingencia. En dicho informe y sus anexos, consta que, entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentra que los umbrales establecidos en la RCA para la activación del Plan de Contingencias del Sistema Soncor fueron modificados por el Titular. Al respecto, si bien esta modificación fue sometida a conocimiento de la Dirección General de Aguas (organismo que se pronunció favorablemente), a la fecha los umbrales modificados no han sido presentados a la Autoridad Ambiental para su revisión.

### III. Antecedentes del procedimiento sancionatorio F-041-2016

Con fecha 28 de noviembre de 2016, se inició el procedimiento sancionatorio Rol F-041-2016, con la **formulación de cargos en contra de SQM Salar S.A.**, mediante la Res. Ex. N° 1/Rol F-041-2016. En dicha resolución se imputó a la empresa la comisión de 6 infracciones, 1 de carácter gravísima, 3 de carácter grave y 2 de carácter leve.

Luego, con fechas 17 de enero, 17 de octubre de 2017, 05 de junio y 14 de septiembre de 2018, el titular presentó su Programa de Cumplimiento, junto a las respectivas versiones refundidas del mismo y sus anexos correspondientes.

Posteriormente, con fecha 07 de enero de 2019, mediante Res. Ex. N.º 24/Rol F-041-2016, se resolvió aprobar el Programa de Cumplimiento presentado por SQM Salar S.A.

Más tarde, en contra de la resolución que aprobó el Programa de Cumplimiento, se interpusieron ante el Ilustre Primer Tribunal Ambiental las siguientes reclamaciones judiciales en contra de la Res. Ex. N.º 24/Rol F-041-2016: reclamación interpuesta por la Comunidad Indígena Atacameña de Peine, con fecha 30 de enero de 2019; reclamación interpuesta por la Comunidad Indígena Atacameña de Camar, con fecha 31 de enero de 2019 y; reclamación interpuesta por la Asociación Indígena Consejo de Pueblos Atacameños, con fecha 01 de febrero de 2019. Así, con diversos matices, los recursos interpuestos solicitaban que se declare la ilegalidad de la Resolución recurrida, dejándola sin efecto y además se ordene a la SMA dar inicio a un proceso de Consulta Indígena con respecto del Programa de Cumplimiento presentado por el titular. De esta forma, se dio inicio al procedimiento Rol R-17-2019 (acumula causas Rol R-18-2019 y R-19-2019).

Luego, mediante sentencia de fecha 26 de diciembre de 2019, el Ilustre Primer Tribunal Ambiental resolvió las reclamaciones presentadas, rechazando lo relativo a la solicitud de dar inicio a un proceso de

Consulta Indígena con respecto al PdC y acogiendo lo referido a la Resolución de aprobación del Programa, dejándose sin efecto la Res. Ex. N.º 24/Rol F-041-2016, de fecha 07 de enero de 2019.

Posteriormente, con fecha 30 de julio de 2020, mediante Res. Ex. N.º 28/Rol F-041-2016, se resolvió incorporar la sentencia de fecha 26 de diciembre de 2019, de causa Rol R-17-2019, al procedimiento sancionatorio F-041-2016; dejar sin efecto la Resolución Exenta N.º 24/Rol F-041-2016 y reiniciar el procedimiento sancionatorio F-041-2016.

#### IV. Antecedentes de las Medidas Provisionales MP-033-2020

Con fecha 31 de julio de 2020, mediante Memorándum D.S.C. N.º 504/2020, y considerando que se dejó sin efecto el PdC aprobado, por lo que actualmente no existe ninguna medida correctiva adicional a las medidas contempladas en la RCA N.º 226/2006, que se haga cargo de los hechos infraccionales ni de sus potenciales efectos, se solicitó al Superintendente del Medio Ambiente que declare las medidas de corrección y monitoreo de las letras a) y f) del artículo 48 de la LO-SMA, individualizadas en el mismo documento.

Luego, mediante Resolución Exenta N.º 1367, de 6 de agosto de 2020, se resolvió ordenar las medidas provisionales contempladas en las letras a) y f) del artículo 48 de la LO-SMA a SQM Salar S.A., titular del proyecto “SMQ Salar Atacama”, por un plazo de 30 días corridos y en las condiciones que se indican a continuación: a) Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera; b) Recolectar semillas para la conservación, germinación y viverización ex situ del material genético de algarrobos (*Prosopis flexuosa*), asociado a la población de algarrobos identificados en la Figura 1.5.3 del Anexo I y Anexo V.IV de la Adenda III de la evaluación ambiental de la RCA N.º 226/2006; c) Continuar la operación de un sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial, disponible a través de su página web; d) Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA N.º 226/2006, como en los pozos PN-05B y PN-08A del sector Alerta Núcleo del Plan de Alerta Temprana del considerando 10.18 de la RCA N.º 21/2016, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda; y e) Continuar con la suspensión de extracción de agua desde el Pozo Camar 2.

Posteriormente, con fecha 17 de agosto de 2020, la empresa presentó voluntariamente un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales, correspondiente al mes de julio de 2020.

Más tarde, con fecha 14 de septiembre de 2020, la empresa presentó un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales ordenadas, correspondiente al mes de agosto de 2020.

Luego, con fecha 13 de octubre de 2020, luego de evaluar los reportes de cumplimiento presentados por la empresa, la entonces División de Fiscalización, actual Departamento de Fiscalización y Conformidad Ambiental (en adelante, “DFZ”), derivó a la entonces División de Sanción y Cumplimiento, actual Departamento de Sanción y Cumplimiento (en adelante, “DSC”), ambas de esta Superintendencia, el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2020-3458-II-MP, mediante el cual constató el cumplimiento parcial de las medidas ordenadas, verificándose los siguientes hallazgos: a) Respecto de la medida de la letra a), no se acompañaron medios de

verificación para todo el periodo a reportar; b) Respecto de la medida de la letra b), el titular reportó que no se encontraron individuos de algarrobos con presencia de frutos o flores, imposibilitando la recolección de semillas y no ejecutándose en consecuencia la conservación, germinación y viverización ex situ del material genético según lo requerido en la Res. Ex. SMA N° 1367/2020; c) Respecto de la medida de la letra c), no se acompañaron medios de verificación para todo el periodo a reportar respecto de la medida consistente en continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial; d) Respecto de la medida de la letra d), solo fueron informadas las cotas del nivel del agua subterránea en los indicadores del Sistema Peine (en unidades de metros sobre el nivel del mar), pero no los registros de profundidad del nivel bajo el punto de referencia (en unidades de metros, que corresponde al dato medido en terreno), ni tampoco fue acompañado el medio de verificación correspondiente a los resultados de la medición de niveles de los pozos y su comparación con los umbrales, entre el 01 de septiembre y el 06 de septiembre de 2020; y e) Respecto de la medida de la letra e), el titular reportó la lectura de un caudal instantáneo de 0,5 m<sup>3</sup>/h en el pozo Camar 2 pese a estar desconectado el sistema de bombeo del pozo. Además, no fue acompañado el medio de verificación correspondiente al registro en formato Excel con los valores asociados a la no operación del pozo, entre el 01 de septiembre y el 06 de septiembre de 2020.

Posteriormente, con fecha 15 de octubre de 2020, la empresa presentó voluntariamente un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales, correspondiente al mes de septiembre de 2020.

En la misma fecha indicada en el párrafo anterior, mediante Memorándum D.S.C. N° 648/2020, y considerando que la empresa continúa la operación en el Salar, sin que se haya decretado la obligación de ejecutar alguna medida correctiva adicional a aquellas contempladas en la RCA N.º 226/2006 que se haga cargo de los hechos infraccionales ni de sus potenciales efectos, se solicitó al Superintendente del Medio Ambiente que renueve las medidas de corrección y monitoreo de las letras a) y f) del artículo 48° de la LO-SMA, solicitadas originalmente mediante Memorándum D.S.C. N° 504/2020, de fecha 31 de julio de 2020.

Más tarde, **mediante Resolución Exenta N° 2141, de 28 de octubre de 2020, esta Superintendencia resolvió renovar las medidas provisionales** ordenadas mediante la Resolución Exenta N° 1367, de 6 de agosto de 2020.

Luego, con fecha 13 de noviembre de 2020, la empresa presentó un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales, correspondiente al mes de octubre de 2020.

Posteriormente, con fecha 15 de diciembre de 2020, la empresa presentó un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales, correspondiente al mes de noviembre de 2020.

Más tarde, con fecha 4 de enero de 2021, luego de evaluar los reportes de cumplimiento presentados por la empresa, la División de Fiscalización y Conformidad Ambiental, derivó al Departamento de Sanción y Cumplimiento, ambos de esta Superintendencia, el **Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2020-3901-II-MP**, mediante el cual se analizó el cumplimiento de las medidas entre el 1 de septiembre y el 2 de diciembre de 2020, constatándose el cumplimiento parcial de las medidas ordenadas, verificándose los siguientes hallazgos: a)

Respecto de la medida de la letra a), no se acompañaron medios de verificación para todo el periodo a reportar; b) Respecto de la medida de la letra b), el titular reportó que no se encontraron individuos de algarrobos con presencia de frutos o flores, imposibilitando la recolección de semillas y no ejecutándose en consecuencia la conservación, germinación y viverización ex situ del material genético según lo requerido en la Res. Ex. SMA N° 2141/2020; c) Respecto de la medida de la letra c), no se acompañaron medios de verificación para todo el periodo a reportar respecto de la medida consistente en continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial; d) No fue acompañado el medio de verificación correspondiente a los resultados de la medición de niveles de los pozos y su comparación con los umbrales, entre el 1 y el 2 de diciembre de 2020; y e) No fue acompañado el medio de verificación correspondiente al registro en formato Excel con los valores asociados a la no operación del pozo para los días 1 de diciembre y 2 de diciembre de 2020.

Luego, con fecha 14 de enero de 2021, la empresa presentó un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales, correspondiente al mes de diciembre de 2020.

Posteriormente, con fecha 12 de febrero de 2021, la empresa presentó un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales, correspondiente al mes de enero de 2021.

Más tarde, con fecha 12 de marzo de 2021, la empresa presentó un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales, correspondiente al mes de febrero de 2021.

Luego, con fecha 15 de abril de 2021, la empresa presentó un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales, correspondiente al mes de marzo de 2021.

En la misma fecha indicada en el párrafo anterior, mediante Memorándum D.S.C. N° 400/2021, y considerando que la empresa continúa la operación en el Salar, sin que se haya decretado la obligación de ejecutar alguna medida correctiva adicional a aquellas contempladas en la RCA N.º 226/2006 que se haga cargo de los hechos infraccionales ni de sus potenciales efectos, se solicitó al Superintendente del Medio Ambiente que renueve las medidas de corrección y monitoreo de las letras a) y f) del artículo 48° de la LO-SMA ordenadas mediante Resolución Exenta N° 2141, de 28 de octubre de 2020.

Posteriormente, con fecha 30 de abril de 2021, mediante Memorándum N° 43/2021, la División de Fiscalización y Conformidad Ambiental remitió a la jefa del Departamento Jurídico, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente, el **Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2021-912-II-MP**, con el examen de información de la documentación presentada por la empresa respecto a la ejecución de las medidas provisionales desde el mes de diciembre de 2020 a marzo de 2021 (último mes reportado) considerando el periodo posterior a los 30 días corridos contemplados en la Res. Ex. SMA N° 2141/2020 (03 de noviembre de 2020 a 02 de diciembre de 2020). En dicho informe, se verificaron los siguientes hallazgos:

- Medida b): No se han recolectado las semillas de algarrobos, ya que no se encontraron individuos de algarrobos con presencia de frutos o flores, imposibilitando la recolección, no ejecutándose en consecuencia la conservación, germinación y viverización ex situ del material genético según

lo requerido en la Res. Ex. SMA N° 2141/2020. En cuanto al periodo o plazo más cercano en el cual se podría ejecutar la medida provisional ordenada, el titular indica que se continuará con el monitoreo con el fin de programar la colecta de semillas comprometida, agregando que las visitas se seguirán realizando hasta la próxima temporada de máxima expresión fenológica.

- Medida e): No fue acompañado el medio de verificación correspondiente al registro fotográfico con la bomba del pozo Camar 2 desinstalada, para el mes de enero/ 2021.

En la misma fecha indicada en el párrafo anterior, **mediante Resolución Exenta N° 962, esta Superintendencia resolvió ordenar las medidas provisionales contempladas en las letras a) y f) del artículo 48° de la LO-SMA a SQM Salar S.A.**, titular del proyecto “SQM Salar Atacama”, por un plazo de 30 días corridos y en las condiciones que se indican a continuación: a) Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera; b) Recolectar semillas para la conservación, germinación y viverización ex situ del material genético de algarrobos (*Prosopis flexuosa*), asociado a la población de algarrobos identificados en la Figura 1.5.3 del Anexo I y Anexo V.IV de la Adenda III de la evaluación ambiental de la RCA N.º 226/2006; c) Continuar la operación de un sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial, disponible a través de su página web; d) Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA N.º 226/2006, como en los pozos PN-05B y PN-08A del sector Alerta Núcleo del Plan de Alerta Temprana del considerando 10.18 de la RCA N° 21/2016, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda; y e) Continuar con la suspensión de extracción de agua desde el Pozo Camar 2.

Más tarde, con fecha 14 de mayo de 2021, la empresa presentó un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales, correspondiente al mes de abril de 2021

Luego, con fecha 14 de junio de 2021, la empresa presentó un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales, correspondiente al mes de mayo de 2021.

Posteriormente, con fecha 14 de julio de 2021, la empresa presentó un reporte de cumplimiento de las medidas provisionales correspondientes al mes de junio de 2021.

Finalmente, con fecha 20 de julio de 2021, mediante Memorándum N° 73/2021, la División de Fiscalización y Conformidad Ambiental remitió a la jefa del Departamento Jurídico, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente, el **Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2021-1913-II-MP**, con el examen de información de la documentación presentada por la empresa respecto a la ejecución de las medidas provisionales desde el mes de abril al mes de junio de 2021 (último mes reportado por el titular a la fecha) considerando el periodo posterior al periodo diciembre de 2020 a marzo de 2021, el cual fue evaluado mediante el informe DFZ-2021-912-II-MP. En el informe DFZ-2021-1913-II-MP se verificaron los siguientes hallazgos:

- Medida a): No fueron acompañados los siguientes medios de verificación:
  - Registros fotográficos y planillas de chequeo para las siguientes unidades remotas: N° 1, N° 2, N° 3, N° 4, N° 13, N° 20, N° 21, N° 22, N° 23, N° 26, N° 28, N° 29, N° 30, N° 31, N° 32,

N° 34, N° 39, N° 59 y N° 61, en la segunda quincena del mes de abril (16 de abril/2021 al 30 de abril/2021) y en la segunda quincena del mes de mayo (16 de mayo/2021 al 31 de mayo/2021).

- Planilla de chequeo para la unidad remota N° 19, en la segunda quincena del mes de abril (16 de abril/2021 al 30 de abril/2021).
- Medida b): No se han recolectado las semillas de Algarrobos, no ejecutándose en consecuencia la conservación, germinación y viverización ex situ del material genético según lo requerido en la Res. Ex. SMA N° 962/2021. En cuanto al periodo o plazo más cercano en el cual se podría ejecutar la medida provisional ordenada, el titular indica que se continuará con el monitoreo con el fin de programar la colecta de semillas comprometida, agregando que las visitas se seguirán realizando hasta la próxima temporada de máxima expresión fenológica.
- Medida c): No fueron acompañados los registros fotográficos y planillas de chequeo en la segunda quincena del mes de mayo (16 de mayo/2021 al 31 de mayo/2021) para las unidades remotas de los 5 puntos de extracción.
- Medida e): El titular reportó valores de caudales instantáneos del orden de 0,1 m<sup>3</sup>/h en el pozo Camar 2 durante abril/2021, mayo/2021 y junio/2021, pese a estar desconectado el sistema de bombeo del pozo y a que el volumen del totalizador del flujómetro se mantiene en 0 metros cúbicos, lo cual se debería a la presencia de corrientes parásitas en el sistema de tuberías. Igualmente, producto de incidente ocurrido el día 24 de junio/2021 por ingreso de aire al flujómetro con motivo de los trabajos de desmantelamiento del pozo, el instrumental de medición registró un caudal instantáneo de aproximadamente 154 m<sup>3</sup>/h y un volumen de hasta 833 m<sup>3</sup>. Se estima que el titular debe minimizar la ocurrencia de estas anomalías en lo sucesivo, hasta la fecha en que se concrete el cierre total y el desmantelamiento del pozo, lo cual el titular proyecta será realizado durante el próximo mes de agosto/2021.

## V. Fundamentos de la solicitud de medidas provisionales

El artículo 48° de la LOSMA, dispone que con el objeto de evitar daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, podrá solicitarse fundadamente al Superintendente la adopción de alguna o algunas de las medidas provisionales allí indicadas. Asimismo, de los artículos 48° de la LO-SMA y 32° de la Ley N.º 19.880, se desprende que los requisitos que se deben configurar para que esta Superintendencia del Medio Ambiente ordene medidas provisionales son: i) la existencia de un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas (*periculum in mora*); ii) la presentación de una solicitud fundada que dé cuenta de una posible infracción cometida (*fumus bonis iuris*); y iii) que las medidas ordenadas sean proporcionales.

Que, en cuanto al **daño inminente al medio ambiente**, la jurisprudencia ha señalado que el "*riesgo y daño inminente, para efectos de la adopción de las medidas provisionales, son expresiones en efecto intercambiables, pues se trata de un escenario todavía no concretado o no del todo*"<sup>1</sup>. Asimismo, que "*la*

1 Segundo Tribunal Ambiental. Sentencia Rol R-44-2014, de 4 de diciembre de 2015, considerando 56°.

expresión "daño inminente" utilizada para el precepto, a la luz de la naturaleza cautelar de las medidas provisionales, se identifica más bien con un riesgo ambiental, constituyendo una de las expresiones del principio precautorio<sup>2</sup>.

En consecuencia, cabe analizar si los antecedentes señalados en los informes técnicos de fiscalización ambiental DFZ-2013-1006-II-RCA-IA, DFZ-2014-26-II-RCA-IA, DFZ-2015-43-II-RCA-IA, DFZ-2016-2826-II-RCA-IA y DFZ-2018-2079-II-RCA dan cuenta de un riesgo en los términos identificados por la jurisprudencia y doctrina.

Que, de acuerdo a lo ya señalado, en los informes de fiscalización ambiental detallados en el Título II del presente memorándum, así como en lo resuelto en la Formulación de Cargos del procedimiento sancionatorio F-041-2016, se constató una infracción relativa a extraer salmuera por sobre lo autorizado, entre los años 2013 y 2015 (cargo N.º 1); una afectación progresiva del estado de vitalidad de algarrobos (*Prosopis flexuosa*) en el área del Pozo Camar 2 (cargo N.º 2) y; que el Plan de Contingencias del sistema Peine no reunía las mismas características de los Planes de los demás sistemas ambientales, lo que no permitiría garantizar la mantención de las condiciones de funcionamiento natural del sistema (cargo N.º. 4).

Que, considerando que el Programa de Cumplimiento aprobado se dejó sin efecto, actualmente no existe ninguna medida correctiva adicional a las medidas contempladas en la RCA N.º 226/2006, que se haga cargo de las infracciones ni de los efectos, a excepción de las medidas que voluntariamente está ejecutando la empresa. Así, la no aplicación de medidas adicionales a las contempladas en la RCA señalada, o la mantención del estado infraccional, podría generar, en lo relativo al cargo N.º 1, un descenso de los niveles freáticos del sistema Soncor. Igualmente, respecto del cargo N.º 2, se podría generar una profundización de la afectación progresiva del estado de vitalidad de los algarrobos (*Prosopis flexuosa*) en el área del Pozo Camar 2. Asimismo, respecto del cargo N.º 4, se podría generar una alteración de las condiciones de funcionamiento natural del sistema Peine.

Que, por tanto, lo recientemente indicado permite acreditar que se configura un riesgo de afectación inminente al medio ambiente, lo que permite fundar la solicitud de medidas provisionales.

En cuanto al segundo requisito mencionado -es decir, **que la solicitud realizada dé cuenta de la posible comisión de una infracción**- resulta de toda lógica remitirse a las actividades de fiscalización que fueron relatadas en el Título II del presente memorándum, las que dan cuenta de que el titular extrajo salmuera por sobre lo indicado (cargo N.º 1), que generó una afectación progresiva del estado de vitalidad de algarrobos (*prosopis flexuosa*) (cargo N.º 2) y que presentó un Plan de Contingencias para el Sistema Peine que no cumplía con las mismas características de los demás sistemas ambientales (cargo N.º 4), como se detalla en la Formulación de Cargos contenida en la Res. Ex. N.º 1/Rol F-041-2016.

Es del caso destacar que el estándar probatorio exigido para ordenar medidas provisionales, según ha señalado la jurisprudencia<sup>3</sup>, no es el mismo que el aquel aplicable a una resolución de término, que impone algún

2 Corte Suprema. Sentencia Rol 61.291, de 24 de abril de 2017, considerando 14°.

3 Segundo Tribunal Ambiental. Sentencia Rol R-44-2014, de 4 de diciembre de 2015, considerando 53°.

tipo de sanción. Así las cosas, no se requiere la plena probanza y acreditación de los hechos ilícitos -lo que es propio de la resolución de fondo propiamente sancionadora- sino la fundada probabilidad de estos, basada en datos concretos y expresados, sin que ello presuponga infracción del principio de presunción de inocencia.

No obstante lo anterior, la calidad de ministro de fe que inviste al personal que realizó las actividades de fiscalización, dotan a las Actas de Inspección Ambiental de un grado de certeza tal, que prácticamente no dejan margen de duda respecto de la comisión de las infracciones que ellas declaran.

Sin perjuicio de que la efectividad de los incumplimientos podrá ser una materia que corresponda determinar en el procedimiento sancionatorio que se decida instruir posteriormente, de forma preliminar y sin hacer un prejuzgamiento, es posible señalar que los hechos anteriormente indicados revelan una situación de riesgo ambiental, que exige de la SMA la dictación de medidas provisionales.

Que, a mayor abundamiento, en el considerando ducentésimo vigésimo sexto de la sentencia de fecha 26 de diciembre de 2019, del Ilustre Primer Tribunal Ambiental, se indicó que *“la autoridad ambiental deberá disponer las acciones que estime pertinentes en el ámbito de sus competencias técnicas, a fin de velar por la debida protección, en el más breve plazo, de la componente ambiental que ha sido afectada por los hechos infraccionales comprendidos en el cargo N° 2 del proceso sancionatorio”*, el cual se refiere a la afectación progresiva del estado de vitalidad de algarrobos (*Prosopis flexuosa*) en el área del Pozo Camar 2, según se detalla en la Tabla N.º 3 de la Formulación de Cargos de 20 de noviembre de 2016.

Por tanto, la presente solicitud se encuentra debidamente fundada en la posible comisión de diversos hechos infraccionales.

En último lugar, y en lo relativo a la **proporcionalidad de las medidas ordenadas**, la doctrina ha señalado que, existiendo la posibilidad de que la dictación de medidas provisionales incida sobre derechos fundamentales del sujeto fiscalizado, es necesario que la autoridad administrativa decrete las medidas menos intrusivas para estos derechos posiblemente afectados<sup>4</sup>, las cuales deberán ser justificadas y adecuadas -no excesivas- respecto al fin que se persigue<sup>5</sup>. Asimismo, en caso de haberse iniciado un procedimiento sancionatorio, las medidas solicitadas deberán ser proporcionales al tipo de infracción cometida y a las circunstancias del Art. 40° LO-SMA.

Que, respecto de las medidas relativas a **continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera y a continuar la operación de un sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial, disponible a través de su página web**, son medidas proporcionales a los riesgos identificados, dado que aún no se ponderan los efectos de la sobreextracción ejecutada por la empresa entre los años 2013 y 2015 y, por ende, se requiere mantener una vigilancia constante respecto de las extracciones para evitar nuevas

<sup>4</sup> BORDALÍ, Andrés y HUNTER Iván, Contencioso Administrativo Ambiental, Librotecnia, 2017, p.360.

<sup>5</sup> CARPIZO, Jorge, El Tribunal Constitucional y el control de la reforma constitucional, Boletín Mexicano de Derecho Comparado, 125, mayo-agosto, 2009, p. 757.

sobreextracciones que aumenten la incertidumbre del funcionamiento del Salar de Atacama. Asimismo, no son medidas excesivas, ya que no interrumpen la operación normal del proyecto.

Que, respecto de la medida relativa a **recolectar semillas para la conservación, germinación y viverización ex situ de material genético de algarrobos (*Prosopis flexuosa*)**, es una medida proporcional al riesgo identificado, ya que se ha constatado la afectación progresiva de los individuos de la especie indicada, por lo que se requiere resguardar su material genético en caso que se profundice la afectación. Además, no es una medida excesiva, ya que no interrumpe la operación normal del proyecto.

Que, respecto de la medida relativa a **aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA N.º 226/2006, como en lo dispuesto en la RCA N.º 21/2016, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda**, es una medida proporcional al riesgo generado, ya que se ha constatado que el Plan de Contingencias del Sistema Peine no reúne las mismas características de los demás Planes, por lo que se requiere que la empresa se rija por estándares que permitan asegurar la mantención del funcionamiento histórico del Salar, de acuerdo a lo establecido en la RCA que regula el proyecto y a una evaluación ambiental reciente como es aquella que regula el proyecto de Albemarle en el mismo Salar (RCA N.º 21/2016). Además, no es una medida excesiva, ya que no altera el resto de la operación del proyecto.

Finalmente, respecto de la medida relativa a **continuar con la suspensión de extracción de agua desde el Pozo Camar 2**, es una medida proporcional con la afectación constatada respecto de la vegetación presente en la zona del Pozo (*Prosopis flexuosa*), dado que aún se desconoce la causa de la afectación, siendo la extracción de agua industrial una de las posibles causas y por la cual se estableció el seguimiento asociado de los individuos de *Prosopis flexuosa* durante la evaluación ambiental del proyecto. Además, no es una medida excesiva, ya que solo ordena la suspensión de la operación del pozo en torno al cual se constató la afectación.

Por ende, considerando que esta SMA cuenta con hechos constatados en cinco informes de fiscalización ambiental diferentes, relativos a la configuración de un riesgo de descenso de los niveles freáticos del sistema Soncor, de un riesgo de profundización de la afectación progresiva del estado de vitalidad de los algarrobos (*Prosopis flexuosa*) en el área del Pozo Camar 2 y de un riesgo de alteración de las condiciones de funcionamiento natural del sistema Peine, y considerando además que, a la fecha, se mantiene la operación del proyecto sin que se encuentre vigente alguna medida correctiva adicional a aquellas contempladas en la RCA N.º 226/2006, que se haga cargo de los hechos infraccionales del procedimiento F-041-2016 y de sus potenciales efectos, se concluye que los hechos señalados constituyen antecedentes suficientes para solicitar las medidas provisionales que se indicarán a continuación.

## VI. Solicitud de medidas provisionales de las letras a) y f) del artículo 48° de la LO-SMA

En conclusión, al tener de todos los antecedentes expresados en este Memorándum, se estima que se dan los presupuestos fácticos para ordenar las medidas provisionales tendientes a “evitar un daño inminente al

medio ambiente o a la salud de las personas”, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 48° de la LO-SMA, por un plazo de 30 días corridos, contados desde la notificación de la resolución que ordene las medidas.

Por lo anterior es que solicito a Usted, tenga a bien disponer las siguientes medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o daño, así como ordenar programas de monitoreo y análisis específicos que serán de cargo del infractor, de conformidad con lo establecido en el artículo 48°, letras a) y f), de la LOSMA:

- a) **Continuar la operación del sistema de monitoreo en línea para la extracción de salmuera.** Este sistema deberá reportar información sobre los volúmenes de extracciones actuales, así como los registros totales de la salmuera extraída en el período, no obstante la solicitud de otros reportes en línea que pueda solicitar esta Superintendencia. El acceso al sistema de monitoreo en línea deberá ser público, a través de una página web que estará operativa junto con el resto del sistema. La empresa deberá hacer inspecciones periódicas (quincenales) de la operatividad del sistema.

**Medios de verificación:** Registros que den cuenta del seguimiento de la operatividad del sistema (incluyendo los asociados a incidentes que pudieron provocar interrupciones en el monitoreo), de la mantención de los equipos y de las inspecciones quincenales realizadas (incluyendo registros fotográficos).

Asimismo, la empresa deberá acompañar los Registros fotográficos y planillas de chequeo para las siguientes unidades remotas: N° 1, N° 2, N° 3, N° 4, N° 13, N° 20, N° 21, N° 22, N° 23, N° 26, N° 28, N° 29, N° 30, N° 31, N° 32, N° 34, N° 39, N° 59 y N° 61, correspondientes a la segunda quincena del mes de abril (16 de abril/2021 al 30 de abril/2021) y a la segunda quincena del mes de mayo (16 de mayo/2021 al 31 de mayo/2021). Igualmente, la empresa deberá presentar la Planilla de chequeo para la unidad remota N° 19, correspondiente a la segunda quincena del mes de abril (16 de abril/2021 al 30 de abril/2021). Además, la empresa deberá robustecer sus protocolos para que este tipo de omisión no se produzca en el futuro.

- b) **Recolectar semillas para la conservación, germinación y viverización ex situ de material genético de algarrobos (*Prosopis flexuosa*), asociado a la población de algarrobos identificados en la Figura 1.5.3 del Anexo I y Anexo V.IV de la Adenda III de la evaluación ambiental de la RCA N.º 226/2006.** El número mínimo de semillas recolectadas y sometidas a germinación y viverización asegurará el éxito del proceso de germinación y viverización de al menos diez veces el número de algarrobos afectados. Se deberán realizar dos campañas de recolección de semillas durante los períodos de crecimiento vegetativo. Se deberá recolectar al menos un total de 2.219 semillas, las que serán obtenidas de la población de algarrobos del sector del pozo Camar 2. Se deberá atender a lo indicado en los anexos 2.5 y 2.6 del PdC refundido presentado con fecha 14 de septiembre de 2018 en el procedimiento sancionatorio F-041-2016, en el cual se incluyen los detalles técnicos de la campaña de recolección de semillas, germinación

y viverización. Las semillas recolectadas serán trasladadas y almacenadas en el Banco Base de Semillas INIA de la localidad de Vicuña.

**Medios de verificación:** Informe con los resultados de la implementación de las actividades de recolección conservación, germinación y viverización de semillas que incluya fotografías georreferenciadas, resumen de actividades ejecutadas, resultados obtenidos e informe técnico de actividades de germinación y viverización de vivero, el que deberá distinguir las actividades realizadas hasta la fecha de su entrega, y las actividades pendientes.

Asimismo, considerando lo reportado en sus últimos informes, en caso que la empresa declare nuevamente la configuración de algún impedimento, deberá indicarlo expresamente, señalando el periodo o plazo más cercano en el cual podrá ejecutar la medida ordenada.

- c) **Continuar la operación de un sistema de monitoreo en línea para la extracción de agua industrial, disponible a través de su página web**, no obstante la solicitud de otros reportes en línea que pueda solicitar esta Superintendencia. Se realizarán inspecciones periódicas (quincenales) de la operatividad del sistema.

**Medios de verificación:** Registros que den cuenta del seguimiento de la operatividad del sistema (incluyendo los asociados a incidentes que pudieron provocar interrupciones en el monitoreo), de la mantención de los equipos y de las inspecciones quincenales realizadas (incluyendo registros fotográficos).

Asimismo, la empresa deberá presentar los registros fotográficos y planillas de chequeo correspondientes a la segunda quincena del mes de mayo (16 de mayo/2021 al 31 de mayo/2021) para las unidades remotas de los 5 puntos de extracción. Además, la empresa deberá robustecer sus protocolos para que este tipo de omisión no se produzca en el futuro.

- d) **Aplicar los umbrales de activación de fase I y II definidos para el Sistema Peine, tanto en el seguimiento del proyecto calificado mediante RCA N.º 226/2006, como en los pozos PN-05B y PN-08A del sector Alerta Núcleo del Plan de Alerta Temprana del considerando 10.18 de la RCA N.º 21/2016, y las correspondientes medidas de control, cuando corresponda.** Para la ejecución de la medida anterior, la empresa deberá monitorear diariamente el nivel de los pozos, de acuerdo la metodología aprobada en la RCA N.º 226/2006, es decir, mediante el uso de pozómetros, conforme al procedimiento de medición detallado en el Anexo 4.3 del PdC refundido presentado con fecha 14 de septiembre de 2018 en el procedimiento sancionatorio F-041-2016. Los resultados de la medición de niveles deben ser contrastados con los umbrales definidos y las condiciones de activación establecidas, señaladas en el Anexo 4.1, aplicando las medidas de control definidas en el Anexo 4.2, ambos del mismo PdC indicado, en caso de activarse alguna de las fases. Asimismo, la empresa deberá activar las medidas de control anteriormente señaladas, en caso de activarse la Fase II de los pozos PN-05B y PN-08A, correspondientes al sistema lagunar de Peine del Plan de Alerta Temprana del Considerando 10.18 de la RCA N.º 21/2016,

de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, que califica ambientalmente el proyecto "Modificaciones y Mejoramiento del Sistema de Pozas de Evaporación Solar en el Salar de Atacama", una vez que la Superintendencia del Medio Ambiente notifique a SQM Salar S.A. la activación de la Fase II en los pozos indicados.

**Medios de verificación:** Informe de seguimiento con los resultados de la medición de niveles de los pozos y su comparación con los umbrales definidos en el Anexo 4.1 del PdC refundido presentado con fecha 14 de septiembre de 2018 en el procedimiento sancionatorio F-041-2016, además del reporte de las acciones implementadas, en caso de que corresponda.

e) **Continuar con la suspensión de extracción de agua desde el Pozo Camar 2.**

**Medios de verificación:** Se entregará un reporte, en formato Excel, en que se entreguen los valores asociados a la no operación del pozo Camar 2. Registro fotográfico georreferenciado y fechado que verifique el estado de suspensión de la operación del pozo Camar 2. Asimismo, se deberá incluir la no operación de este pozo en el marco del reporte en línea solicitado en la medida c), anteriormente descrita.

Asimismo, la empresa deberá eliminar las corrientes parásitas en el sistema de tuberías y minimizar la ocurrencia de anomalías en lo sucesivo, hasta la fecha en que se concrete el cierre total y el desmantelamiento del pozo.

Finalmente, se solicita que igualmente se **requiera de información a la empresa, solicitándole la elaboración y el envío de informes mensuales de cumplimiento de las medidas**, debiéndose incorporar a los mismos todos los medios de verificación indicados anteriormente y acreditándose la ejecución continua y permanente de las medidas. En este sentido, mediante cada informe la empresa deberá reportar un mes calendario completo, abordándose desde el mes siguiente al último mes reportado por la empresa, hasta el mes correspondiente al último día de los 30 días corridos de vigencia de las presentes medidas. Asimismo, los informes mensuales indicados deberán ser remitidos en un plazo máximo de 10 días hábiles después de concluido cada mes reportado.

Por tanto, vengo a solicitar al Superintendente del Medio Ambiente dictar las medidas de corrección y monitoreo de las letras a) y f) del artículo 48° de la LO-SMA, respecto del proyecto "SQM Salar Atacama", ubicado a 60 km al sur poniente de Toconao, a 38 km al poniente de Peine y a 100 km al sur poniente de San Pedro de Atacama, comuna de San Pedro de Atacama, región de Antofagasta, por un plazo de 30 días corridos, ello fundado en los argumentos de hecho y derecho expuestos precedentemente.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



**Mauro Lara Huerta**  
**Fiscal Instructor del Departamento de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

**ARS**

**C.C.:**

- Departamento de Sanción y Cumplimiento.