

GMAL 195/2026
Antofagasta, 14 de mayo de 2026

Sra.

Javiera de la Cerda König

Jefa Oficina Regional Antofagasta

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

CC. Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta (c. 11.3.3.3, letra b – RCA 226/2006).

Mat.: Presenta Informe de Efectividad - Sistema Aguas de Quelana (L4-12).

Ref.: 1. Resolución Exenta 226/2006, del 19 de octubre de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el Estudio del Impacto Ambiental del proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama”.
2. Carta GMAL 495/2025, Informa Activación de la Fase II del Plan de Contingencias – Sistema Aguas de Quelana (Pozo L4-12) [Comprobante SSA 1081709].
3. Carta GMAL 541/2025, Presenta Informe de Activación de la Fase II – Sistema Aguas de Quelana (Pozo L4-12) [Comprobante SSA 1081709].

Adj.: “Informe de Efectividad de la Medida adoptada post Activación de Fase II del Plan de Contingencia en el Indicador de Estado L4-12 según la RCA N° 226/2006.”, preparado por Flow Hydro Consulting (2026).

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, y en conformidad a lo establecido en los considerandos 11.3.3.1 letra h) de la Resolución de Calificación Ambiental 226/2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente el proyecto “Cambios y Mejoras de la Operación Minera en el Salar de Atacama” (en adelante, RCA 226/2006), se hace entrega del

informe de efectividad de la medida de contingencia implementada por activación de la Fase II del Plan de Contingencias del Sistema Aguas de Quelana, en el indicador de estado L4-12.

Cabe recordar que, con fecha 17 de noviembre de 2025, se informó mediante carta GMAL 495/2025 que se registraron mediciones que mostraron una variación de los niveles, con la consecutiva activación de la Fase II del Plan de Contingencia del Sistema Aguas de Quelana, en el indicador L4-12.

No obstante, lo anterior y como lo establece la RCA 226/2006, el informe de efectividad tiene por objeto exponer las medidas de reducción de caudal implementadas y los resultados obtenidos de su aplicación, en concreto, su efectividad en términos de constatar una recuperación de nivel sobre los valores de activación definidos para el respectivo indicador de estado.

Conforme a lo exigido por la RCA 226/2006, en lo que respecta a la medida de contingencia aplicada, a partir de la activación de Fase II se confirmó la reducción del caudal de bombeo de salmuera. Como lo indica la RCA, el objetivo es asegurar el funcionamiento del sistema en condiciones naturales, esto es, lograr la recuperación de los niveles sobre los valores de activación.

Cabe recordar que, con la activación de Fase II del Plan de Contingencia del Sistema Aguas de Quelana, en el indicador L5-10 en diciembre de 2021, se había ajustado el límite anual de bombeo de salmuera a 1.250 l/s, considerando que, previamente, producto de la activación del Sistema Soncor en abril 2021, se había ajustado el promedio máximo anual a extraer a 1.500 l/s. Ello, teniendo a la vista que, según lo establece el Considerando 8.3.7, la ejecución del proyecto se encuentra actualmente en el período de años 13-19, determinando como operación normal un bombeo promedio anual máximo de 1.600 l/s.

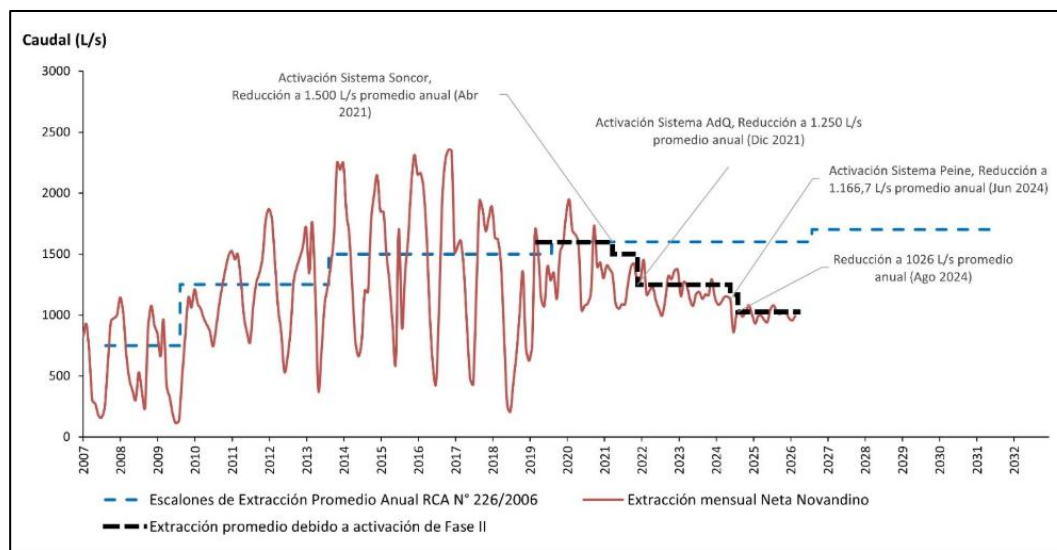
De esta manera, previo al registro bajo umbral en el indicador L4-12, ya se encontraba activada la Fase II del Plan de Contingencias del mismo sistema (Aguas de Quelana). En efecto, ya se había registrado un nivel bajo umbral en un indicador (L5-10) que, como el L4-12, da cuenta de un

potencial efecto desde el núcleo. De esta manera, con la activación del Plan de Contingencia del Sistema Aguas de Quelana a partir del registro en el pozo L5-10, ya se había adoptado la medida prevista por la RCA, que implica mantener un caudal de contingencia limitado a un promedio anual máximo de 1.250 L/s. Cabe subrayar que, tratándose de un promedio anual que se verifica al término del año ambiental correspondiente¹, conforme al Considerando 8.3.7 de la RCA, para efectos de asegurar la implementación de esta reducción, y sin perjuicio de su verificación en la oportunidad indicada, se han ajustado los programas de extracción para dar estricto cumplimiento al caudal de contingencia limitado respecto de lo autorizado para operación normal.

La revisión de la efectividad de la medida de contingencia aplicada fue encomendada a Flow Hydro Consulting, empresa de consultoría especializada en recursos hídricos, cuyos resultados se plasman en el documento “Informe de Efectividad de la Medida adoptada post Activación de Fase II del Plan de Contingencia en el Indicador de Estado L4-12 según la RCA N° 226/2006”.

A continuación, se presenta figura de caudal de extracción real neta Novandino y escalones de extracción promedio anual según RCA N° 226/2006 y reducidos según activaciones en Fase II del PC.

Figura 1: Caudal de extracción real neta Novandino y Escalones de extracción promedio anual según RCA N° 226/2006 y reducidos según activaciones en Fase II del PC.



Fuente: Elaboración propia.

¹ El “año ambiental” se inicia el 13 de agosto de cada año y finaliza el 12 de agosto del año siguiente.

El informe evalúa la medida de reducción aplicada, a partir del análisis de la información disponible, simulando cuatro escenarios que se describen a continuación:

“El Caso Base (Escenario 0) considera el caudal real extraído por Novandino, es decir, considera la medida aplicada. Asimismo, considera el caudal real extraído por ALB.

El Escenario 1 supone que no se aplicó la reducción de caudal por activación de Fase II del PC en el Sistema Aguas de Quelana, es decir, se mantiene un caudal neto (extracciones menos reinyecciones) de 1.500 L/s, correspondiente al escalón ambiental, desde la primera fecha de activación (29 diciembre 2021) del pozo L5-10.

El Escenario 2 considera la medida de reducción de caudal de extracción de salmuera adoptada por Novandino y asume que ALB no aumentó su caudal de extracción desde septiembre 2016 por la aprobación de la RCA N°21/2016.

Finalmente, el Escenario 3 combina los supuestos de los dos primeros escenarios, es decir, no se aplica la medida por parte de Novandino y no se aumenta el caudal extraído por ALB.

Tabla 1: Descripción escenarios de simulación.

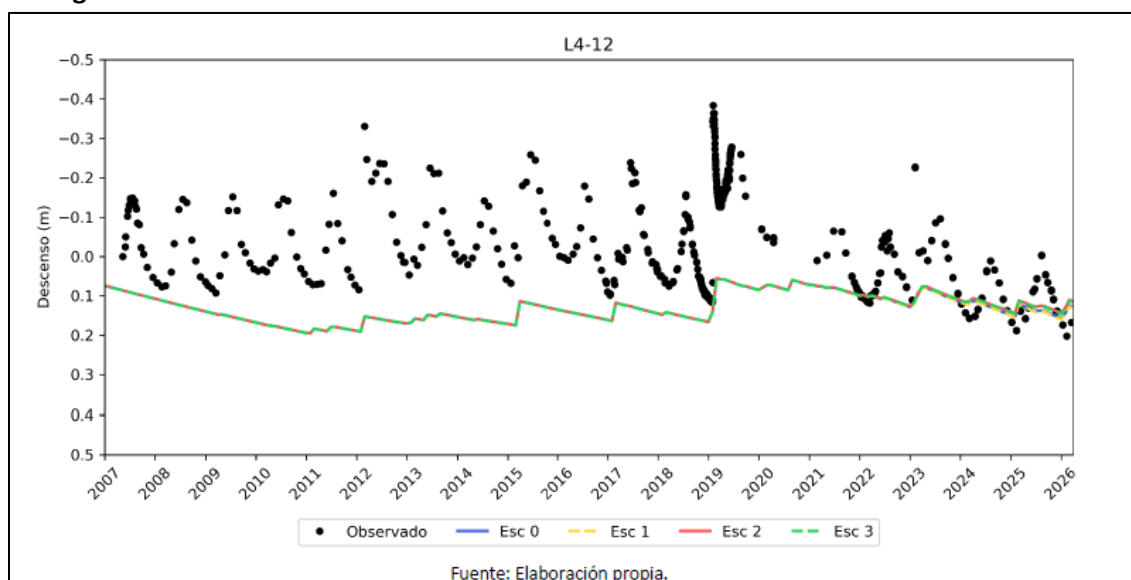
Escenario	Descripción	Serie Extracción SQM	Serie Extracción Albemarle
CB	Caso Base con medida Novandino: Caudales reales Novandino y ALB	Real NA	Real ALB
1	Caso Novandino sin medida: Se mantiene escalón ambiental de 1.500 L/s a partir de enero 2022.	Escalón ambiental 1.500 L/s desde enero 2022	Real ALB

2	Caso con medida Novandino y sin aumento de ALB (RCA N° 21/2016)	Real NA	Sin aumento desde septiembre de 2016 (142 L/s)
3	Caso sin medida Novandino y sin aumento de ALB (RCA N° 21/2016)	Real NA	Real ALB

A partir de las simulaciones realizadas, el informe de efectividad concluye que, “La medida de reducción de caudal de extracción de salmuera sí muestra una efectividad apreciable, con una diferencia positiva de 0,3 cm en el nivel del indicador L4-12. Sin embargo, este efecto positivo no compensa el impacto acumulado del aumento de extracciones por parte de Albemarle autorizado en 2016.” (p.77).

² FLOW Consulting, Efectividad de la Medida adoptada post Activación de Fase II del Plan de Contingencia en el Indicador de Estado L4-12 según la RCA N° 226/2006, p. 77.

Figura 2: Resultados de nivel escenarios de simulación en el indicador de estado L4-12.



En lo relativo al objeto de protección de interés, el informe de efectividad concluye que, “El sistema lagunar Aguas de Quelana mantiene su condición de hábitat para la biota asociada, sin evidenciar deterioro atribuible a las extracciones de Novandino durante el período de evaluación. Los cuerpos de agua superficiales se han mantenido estables en extensión y características fisicoquímicas, confirmando que el objeto de protección definido en la RCA N° 226/2006 no ha sido afectado de

manera significativa.” (p.77).

* * * *

Por tanto, en conformidad a lo establecido en el considerando 11.3.3.1 letra h) de la RCA 226/2006, se solicita tener por presentado el Informe de Efectividad asociado a la activación de Fase II del Sistema Aguas de Quelana, en relación con el indicador de estado L4-12.

Quedamos disponibles para aclarar o complementar cualquier aspecto del Informe de Efectividad que se adjunta .

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

pp. Nova Andino Litio SpA.



Ismael Aracena Novoa
Subgerente de Medio Ambiente

CC.: Archivo Reportabilidad Ambiental, Gerencia de Medio Ambiente
Gerencia de Hidrogeología Salar.