

Ant.: (1) Res. Ex. N° 1977, del 10 de noviembre de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) que ordena medida provisional procedimental que indica a Compañía Contractual Minera Ojos del Salado; (2) Res. Ex. N° 2178, de 12 de diciembre de 2022, SMA, Ordena Renovación de Medida Provisional; (3) Res. Ex. N° 66, 13 de enero de 2023, SMA ordena renovación de medida provisional procedimental que indica; (4) Res. Ex. 275, de 9 de febrero de 2023, SMA ordena renovación de medida provisional procedimental que indica; (5) Res. Ex. 473, de 14 de marzo de 2023, SMA ordena renovación de medida provisional procedimental que indica; (6) Res. Ex. 651, de 13 de abril de 2023, SMA ordena renovación de medida provisional procedimental que indica; y (7) Res. Ex. 826, de 16 de mayo de 2023. (8) Res. Ex. 1047, de 16 de junio de 2023

Mat.: (1) Da cumplimiento a medida provisional que se indica; (2) Acompaña documentos.

Ref.: Expediente MP-062-2022.

Tierra Amarilla, 19 de julio de 2023.

Sra. Marie Claude Plumer Bodin

Superintendente del Medio Ambiente
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Macarena Maino Vergara, cédula de identidad N°16.612.370-4, en su calidad de representante legal, de **Compañía Contractual Minera Ojos del Salado** (en adelante, indistintamente "el titular" o "CCMO"), RUT N° 96.635.170-5, ambos domiciliados para estos efectos en calle El Bosque N° 500, piso 11, Oficina 1102, comuna de Las Condes, Santiago, vengo en dar cumplimiento a las medidas y requerimientos establecidos en las resoluciones del ANT (7), según se expone a continuación.

I. Antecedentes

Que CCMO es titular del Proyecto "Continuidad Operacional Mina Alcaparrosa", calificado ambientalmente favorable mediante RCA N° 158/2017, que se ubica en la Región de Atacama, Provincia de Copiapó, comuna de Tierra Amarilla. Específicamente, el yacimiento minero Alcaparrosa, se ubica aproximadamente a 900 m al Noroeste de la zona urbana de la localidad de Tierra Amarilla y a 20 km de la ciudad de Copiapó. Dicho proyecto consiste en extender la vida útil de las operaciones de Mina Alcaparrosa, dando continuidad al yacimiento hasta el año 2022, mediante la explotación de nuevas reservas de mineral, con una tasa de extracción promedio anual de 4.300 tpd, y una tasa máxima puntual de extracción de 5.000 tpd en Mina Alcaparrosa, sin modificar o incorporar nuevas obras o actividades.

En este contexto, con fecha 31 de julio de 2022, según consta en comprobante N° 1004830, la empresa reportó un incidente ocurrido el día anterior, informando que: *"En garita Mina Alcaparrosa se percibió ruido y polvo desde bosque Alcaparrosa, Personal de faena constata un socavón que actualmente tiene un diámetro de aproximadamente 33 m y una profundidad aproximadamente de 64 m"*.

En razón de ello, con fecha 28 de julio, 10 de agosto y 5 de septiembre de 2022, fiscalizadores de esta Superintendencia realizaron actividades de inspección ambiental y examen de información en la Unidad Fiscalizable. La primera de dichas inspecciones correspondió a una actividad programada, en tanto que las siguientes se realizaron a raíz del incidente antes descrito.

Con posterioridad, con fecha 14 de septiembre de 2022, la División de Fiscalización y Conformidad Ambiental derivó al Departamento de Sanción y Cumplimiento de esta

SMA, el expediente de fiscalización ambiental IFA DFZ-2022-446-111-RCA, que detalla las actividades de inspección ambiental y examen de información realizado. En dicho informe se indicó que, de conformidad a lo señalado por la empresa, el socavón presenta forma de cono invertido, con dimensiones originales de 64 metros de profundidad, 48 metros de diámetro basal y 33 metros de diámetro superficial.

Luego, con fecha 12 de agosto de 2022, mediante Resolución Exenta N° 1349, expediente MP-043-2022, esta Superintendencia ordenó a la empresa diversas medidas urgentes y transitorias (en adelante, "MUT") contempladas en la letra g) del artículo 3 de la LOSMA.

Asimismo, el día 30 de septiembre de 2022, conforme a lo señalado en el artículo 49 de la LOSMA, mediante Resolución Exenta N° 1/Rol D-207- 2022 (en adelante, "Res. Ex. N° 1/Rol D-207-2022"), se dio inicio a la instrucción del procedimiento sancionatorio Rol D-207-2022, con la formulación de cuatro cargos a la empresa por infracción al artículo 35 literal a) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en la resolución de calificación ambiental.

En este sentido, y de acuerdo a lo que mi representada ha comprometido en el Programa de Cumplimiento en procedimiento Rol D-207-2022, y considerando lo informado en los reportes asociados a las MUT antes descritas, esta Superintendencia estimó necesario contar con análisis hidrogeoquímicos respecto de la calidad del agua de los pozos circundantes al incidente, aguas arriba y aguas abajo del socavón, con posterioridad a la conexión del agua almacenada al interior de la Mina con el acuífero, para determinar el alcance de potenciales efectos asociados a la pérdida de calidad, derivada del incremento de flujo pasante que implicó el descenso sostenido de niveles por el periodo señalado.

En consecuencia, la SMA ordenó la adopción de la medida provisional de la letra a) y f) del artículo 48 de la LOSMA, por un plazo de 30 días corridos, a contar de la fecha de notificación de la resolución del ANT. (1), y que consideró la *"realización de muestreos y análisis hidrogeoquímicos de compuestos principales y elementos trazas, que permitan comparar la calidad del agua de los pozos circundantes al incidente, con las aguas*

almacenadas en los caserones, y que corresponden a los analizados en la MT DCPRH N° 23/2022” en los pozos que en dicha resolución se indican.

La SMA, además, indica que los muestreos y análisis se deberán efectuar a través de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), especialista en componente hídrico. Se deberá individualizar cada pozo según se ha indicado en la tabla precedente, incorporando su ubicación de acuerdo al sistema de coordenadas WGS 84 H19, siguiendo el formato de la Tabla 1 de la MT OCPRH N° 23/2022, según corresponda. Además, se deberá comparar los resultados obtenidas de las muestras de cada pozo, con la Norma Chilena N° 1,333, que Fija requisitos de calidad del agua para diferentes usos, así como también con la Norma Chilena N° 409/1, que Fija los requisitos de calidad para agua potable en todo el territorio nacional. Lo anterior, siguiendo en lo pertinente el formato de la Tabla 2 de la MT DCPRH N° 23/2022. Finalmente, deberá señalar en conclusiones el análisis de los resultados, indicando expresamente si se detectan superaciones de parámetros y en qué pozos, los que deberá consignar precisamente (p.ej. En el pozo HA-01 se detectan superaciones de los siguientes parámetros, en relación a la NCh 1.333: pH [valor], Sulfato [valor], entre otros), junto con el porcentaje (%) de excedencia respectivo.

Los muestreos y análisis de las aguas de los pozos indicados, aguas arriba y aguas abajo del socavón, se deberán ejecutar con frecuencia quincenal, a partir de la notificación de la misma resolución.

Posteriormente, mediante Res. Ex. N° 2178, de 12 de diciembre de 2022 (en adelante Res. Ex. 2178/2022), Res. Ex. N° 66, 13 de enero de 2023 (en adelante Res. Ex. N° 66/2023), Res. Ex. N° 275, de 9 de febrero de 2023 (en adelante Res. Ex. N° 275/2023), Res. Ex. N° 473, de 14 de marzo de 2023 (en adelante Res. Ex. N°473/2023) y Res. Ex. N°651, de 13 de abril de 2023 (en adelante Res. Ex. N°651/2023), Res. Ex. N°826, de 16 de mayo de 2023 (en adelante Res. Ex. N°826/2023) y Res. Ex N° 1047, de 16 de junio de 2023 (en adelante Res. Ex. N° 1047/2023), se ordenó la renovación de dicha medida provisional por un plazo de 30 días corridos adicionales en cada caso, contados desde la fecha de notificación dichas resoluciones.

Además, la Res. Ex. N°1047/2023 ordenó la renovación de medidas que se indicarán, las que deben responderse en el término de 30 días corridos contados desde la notificación de dicha resolución.

II. Da cumplimiento a medida provisional, en particular, a requerimientos contenidos en el Resuelvo 1.II, literales a) y b) de la Res. Ex. N° 1047/2023.

Dentro de plazo, se describen los antecedentes solicitados en la Res. Ex. N° 1047/2023, acompañando la documentación que para cada caso se expone, que da cumplimiento a aquello:

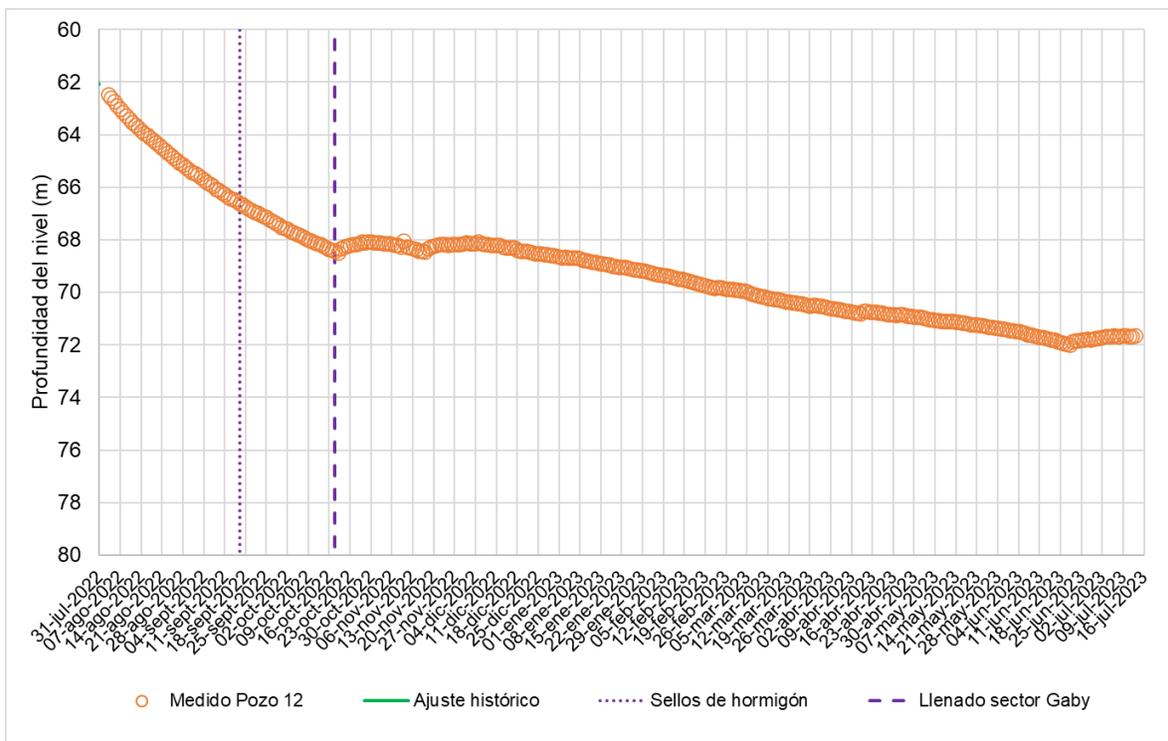
i) En lo que se refiere a la disponibilidad de las aguas del acuífero, se ordenó la renovación de las siguientes medidas:

a) Actualizar la identificación de todos los sectores de Mina Alcaparrosa que presentan filtración de agua, con la indicación de su nivel, galerías y caserones afectados. Para dichos efectos, deberá adjuntar un esquema isométrico y plano o mapa de ubicación, a escala adecuada, que permita visualizar los sectores inundados. De cada sector identificado en Mina Alcaparrosa, que presenta infiltración de agua, deberá indicar su caudal de ingreso (l/s). Además, deberá informar la situación actual de infiltración del caserón Viviana 10 y sus distintos niveles, caudal estimado por nivel, ubicación conforme al sistema de coordenadas UTM, planimetría y modelación 3D que permita referenciar claramente su ubicación en relación al sector Gaby. Al respecto, deberá señalar las medidas adoptadas para el control de las infiltraciones detectadas y una adecuada identificación de la infiltración a través del maciso rocoso

Respecto a lo consultado, en primer lugar, cabe indicar que como consecuencia de las actividades realizadas en los muros, las que concluyeron con fecha 30 de junio se logró contener las infiltraciones observadas en estos, alcanzando un valor aproximado de 0,5 l/s en total (en los 3 muros). Cabe señalar que la infiltración observada en la válvula del muro 200 y que fue reportada en informe anterior, fue controlada mediante la

construcción de una extensión del muro y actividades de sellado de muro mediante la utilización resina. En cuanto a esto, con fecha 21 de junio de 2023 se logró controlar la infiltración observada en la válvula a niveles aproximados de 2,5 l/s, posteriormente se procedió a las actividades de sellado mediante resina lo que permitió controlarlo a niveles de 0,2 l/s app.

En el siguiente gráfico es posible observar una mejoría en los niveles observada desde el 21 de junio de 2023, como consecuencia de la contención de las infiltraciones desde las válvulas del nivel 200.



En el Anexo 1.1 se adjunta Memo que contienen detalle de las actividades de sellado e impermeabilización realizadas en los muros del Nv 200, Nv 270 y Nv 290. Así mismo, los Anexos 1.2, 1.3 y 1.4 contienen los planos de las actividades adicionales de sellado (extensión de muro) realizada en el NV 200 y Nv 290.

Como consecuencia de lo anterior, se logró controlar las infiltraciones que se habían observados en los muros, controlándose por tanto las infiltraciones generadas como consecuencia del evento. Actualmente, las infiltraciones de la faena minera se estiman

en 16 l/s aproximadamente, valor equivalente al observado en el periodo previo a la ocurrencia del evento según consta en informe final de MUT N°5, presentado a esta Superintendencia con fecha 10 de febrero de 2023.

Así, actualmente se observan infiltraciones principalmente en 4 sectores, lo que fueron detallados en presentación anterior realizada con fecha 13 de junio de 2023. En el Anexo 1.5 se acompaña nuevamente el detalle de los sectores con infiltraciones actualizado a la fecha y en el Anexo 1.6 se acompañan los respectivos planos que muestran cada sector, indicándose los subsectores asociados a cada uno. Los sectores identificados son:

- Nv 170 Sector Viviana: 3-5 l/s app
- Nv 300 AS09: 2-3 l/s app
- Nv 157 Jocelyn 04 y 05: 7-8 l/s app
- Nv 240: 2-3 l/s app

Específicamente respecto al Viviana 10, tal como se indicó anteriormente, en dicho sector se estima una infiltración de entre 3 a 5 l/s. En el Anexo 1.7 se acompaña un plano de dicho sector y su relación con el Sector Gaby. Así mismo, el detalle de los subsectores en que se observan filtraciones en dicho sector se observa en el respectivo plano acompañado en el Anexo 1.6 anterior.

Cabe indicar que las aguas que infiltran actualmente en la mina, son controladas con el sistema de drenaje existente según lo que se encuentra autorizado ambientalmente. Así mismo, se indica que en virtud de las últimas paralizaciones de la faena minera dictadas por Sernageomin y el Primer Tribunal Ambiental, esta se encuentra en un proceso de retiro de equipo, dejándose habilitadas las actividades mínimas que permitan continuar con los monitoreos comprometidos ante los distintos servicios y el drenaje de las aguas. Es así, que ya no es posible realizar actividades mayores al interior de la faena minera.

Finalmente, en cuanto a los sectores inundados, tal como se ha indicado anteriormente, se tratan principalmente del sector de los Gaby, sector que fue sellado por los muros y el sector del fondo mina, donde fue conducida el agua mientras se construían los muros durante los meses de agosto y septiembre de 2022. En el Anexo 1.8 se acompaña Plano que muestra los sectores inundados.

b) Entrega de un reporte de estimación actualizado del volumen total de agua acumulada al interior de la mina, en sus distintos niveles. La información deberá presentarse en planilla Excel, con indicación del volumen total acumulado en cada nivel. La planilla Excel deberá presentar un registro consolidado, que contenga los datos informados en el reporte anterior.

Tal como ha sido requerido, se adjunta en Anexo 2 planilla digital en formato Excel que contiene el registro de agua acumulada al interior mina y que contiene el comparativo con lo informado en las presentaciones anteriores.

En tanto, cabe recordar que el día 17 de marzo de 2023 se instaló un flujómetro para medir fondo mina, mientras que, desde el 24 de febrero al 16 de marzo del mismo año, los valores fueron estimados en base a los parámetros de la bomba. Por este motivo es que se pueden presentar diferencias respecto a lo informado en ese periodo.

POR TANTO, solicito a Ud., tener presente lo informado, dando cumplimiento a lo requerido por esta Superintendencia en el Resuelvo 1.II, literales a) y b) de la Res. Ex. N° 1047/2023.

EN EL OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información que acredita lo informado en lo principal de este escrito, conforme al siguiente detalle:

1. Anexo 1.1 Memo Técnico "Sellado e impermeabilización de muros".
2. Anexo 1.2 Plano Tapón Nv 290.
3. Anexo 1.3 Plano Muro Nv 200.
4. Anexo 1.4 Plano Muro Nv 200 por etapa de trabajo.
5. Anexo 1.5 Detalle sectores con infiltración.
6. Anexo 1.6 Planos sectores con infiltración.
7. Anexo 1.7 Plano sector Viviana.
8. Anexo 1.8. Plano sectores inundados.
9. Anexo 2. Planilla Volúmenes acumulados por sector.

Asimismo, y considerando el actual funcionamiento de la Oficina de Partes de esta Superintendencia, se hace presente que los citados documentos pueden descargarse desde el siguiente enlace:

<https://www.dropbox.com/scl/fo/bo5b2jleifd33a5nk8arj/h?rlkey=6qqglj9bzjhq4963pociqolw5&dl=0>

POR TANTO, solicito a Ud., tenga por acompañados los antecedentes técnicos que dan contenido a lo informado en esta presentación.

Macarena Maino Vergara
Representante Legal
Compañía Contractual Minera Ojos del Salado