

MAT.: Evacúa traslado conferido.

ANT.: Res. Ex. N°13/Rol D-018-2019, de 02 de diciembre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

REF.: Expediente Sancionatorio Rol N°D-018-2019.

ADJ.: Anexos (formato digital).

Santiago, 23 de diciembre de 2020

Sr. Emanuel Ibarra Soto

Jefe (S) División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos N°280, Piso 8, Santiago
Presente

Atn.: Daniel Garcés Paredes, Fiscal Instructor, División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.

GONZALO ARAUJO ALONSO, en representación de **SCM MINERA LUMINA COPPER CHILE** (en adelante, MLCC), ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Andrés Bello N°2687, piso 5, Edificio del Pacífico, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, en **procedimiento sancionatorio Rol N°D-018-2019**, vengo en evacuar en la forma y oportunidad exigida, el traslado conferido a mi representada mediante Resolución Exenta N°13/ ROL D-018-2019, de 02 de diciembre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, SMA).

Se hace presente que mediante Resolución Exenta N°14/ ROL D-018-2019, de 16 de diciembre de 2020, esta Superintendencia amplió el plazo de cinco días hábiles para evacuar el traslado conferido en 2 días hábiles adicionales contados desde el vencimiento del plazo original.

A continuación, por este acto se procede a evacuar el referido traslado, haciéndose cargo de la presentación de fecha 27 de noviembre de 2020 por la cual la Asociación de Productores y Exportadores Agrícolas del Valle de Copiapó (APECO), la Comunidad de aguas subterráneas Sector N°1 “Aguas arriba del Embalse Lautaro”, la Comunidad de aguas subterráneas Sector N°2 “Embalse Lautaro – La Puerta” y, la Comunidad de aguas subterráneas Sector N°3 “La Puerta – Mal Paso” (en adelante, los interesados), formularon observaciones al contenido del Programa de Cumplimiento refundido (en adelante, PdC) presentado en este procedimiento de sanción con fecha 23 de septiembre de 2020 y se solicitaron expresamente su rechazo o, en subsidio, la formulación de nuevas observaciones al PdC propuesto por mi representada.

A continuación, se pasan a responder cada una de las observaciones formuladas por los interesados desvirtuando sus fundamentos, de manera que se dará cuenta a vuestra autoridad del necesario rechazo que debe decretar respecto de dicha presentación. Sin perjuicio de ello, y a modo de fortalecer la propuesta de PdC, se presentan mejoras de las acciones propuestas de modo de dar cuenta de nuestra voluntad de considerar las preocupaciones de los interesados.

En síntesis, las mejoras propuestas en esta presentación corresponden a las siguientes:

Acciones ID 1, ID 6, ID 8, ID 9 e ID 38 “El reporte de los resultados de monitoreos se cargarán en la plataforma SIGEA de Caserones (<https://caserones.sigea.cl/sigea2>) o la que la reemplace, en el plazo de 30 días hábiles del mes siguiente en que se efectuó el monitoreo”:

- Se reemplaza el plazo de carga de los resultados de monitoreos en la plataforma SIGEA por el siguiente: *“El reporte de los resultados de monitoreos se cargarán en la plataforma SIGEA de Caserones (<https://caserones.sigea.cl/sigea2>) o la que la reemplace, en el mes siguiente en que se efectuó el monitoreo”*

Acción ID 5 “Implementar y operar un sistema de reporte en línea con la SMA de los resultados de los monitoreos del sistema de control de infiltraciones, aguas subterráneas y superficiales”:

- La medición de los parámetros pH, CE y T° en los pozos de recuperación de quebrada La Brea se efectuará con frecuencia continua, para lo cual mi representada implementará un punto de monitoreo que considere el conjunto de las aguas bombeadas por los pozos de recuperación, consistente en la construcción de un estanque que permita monitorear las aguas provenientes de la sentina.
- Se incorporan pozos adicionales de monitoreo de aguas subterráneas ubicados aguas arriba de los depósitos de Arenas y de Lamas (DAM-01 y MNB-4, respectivamente).
- Conforme a lo anterior, en Anexo 4 de esta presentación se adjunta una nueva versión de la Minuta “Sistema de reporte en línea de los monitoreos del sistema de control de infiltraciones, aguas subterráneas y superficiales”, presentada en Anexo 1.13 del PdC, en la cual se da cuenta de las mejoras propuestas.

Acción ID 9 “Operación de pozos de remediación y recuperación en la Quebrada La Brea, sujeto a un caudal máximo de extracción de aguas naturales de 28 l/s y extracción de aguas naturales de los pozos de remediación BRW01, BRW02, PBB01, POB08B, POB07A, sujeto a los DAA autorizados”:

- Respecto del impedimento consistente en el retraso en la recepción de los resultados de los estudios isotópicos por causas no imputables a MLCC, se complementa la acción alternativa consistente en la utilización de resultados del estudio isotópico del año anterior en tanto no se tengan los resultados de la campaña del periodo en evaluación, con el compromiso de reevaluar el cumplimiento del periodo representado por el Estudio Isotópico retrasado una vez que sus resultados se encuentren disponibles. En el caso de

verificar que en el periodo reevaluado hubo extracciones de aguas naturales por sobre los DAA autorizados, se compensará por el lapso de tiempo y caudal promedio en que se sobrepasaron los 28 l/s, limitando la extracción en el conjunto de los pozos WP-01, WP-02, WP-03 y WP-04.

I. OBSERVACIONES EFECTUADAS POR TERCEROS INTERESADOS

El Programa de Cumplimiento presentado el día 23 de septiembre de 2020 a la SMA contiene un plan de acciones y metas que se hacen cargo de abordar todos los hechos infraccionales imputados por la autoridad, analizando los efectos derivados de cada uno de ellos.

Sin embargo, y considerando lo dispuesto por Res. Ex. N° 13/Rol D-018-2019, este instrumento ha sido observado por los interesados indicados en el comienzo de esta presentación, mediante escrito presentado en este expediente con fecha 27 de noviembre de 2020, en que se solicita el rechazo del PdC o, en subsidio, que vuestra Superintendencia formule nuevas observaciones a la última versión refundida del PdC.

En este contexto, y evacuando el traslado conferido, se analizarán las observaciones que han sido efectuadas en dicha presentación.

II. EVACÚA TRASLADO

En esta sección, se desvirtuarán las observaciones efectuadas por los interesados, dando cuenta con ello del necesario rechazo que vuestra autoridad debe decretar respecto de dicha presentación.

1. OBSERVACIONES RELATIVAS AL CARGO N°1

- i. Sección 3.1. Observaciones de respuestas entregadas por MLCC a Considerandos 10 y 11 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019:** Respecto de las observaciones relativas al Informe de Efectos, existe un cumplimiento parcial a lo solicitado por la SMA, pues si bien se reconocen efectos respecto de las aguas subterráneas asociadas al depósito de lastre, respecto de las aguas superficiales se mantiene la afirmación que la SMA habría ordenado expresamente eliminar del PdC *“dado que ninguno de los parámetros medidos en la estación LM – 30 ha superado el promedio histórico de calidad de las aguas de la estación LM – 36, no se debió haber adoptado alguna medida de control producto de la alteración de calidad de aguas en la quebrada La Brea Alta, y por lo tanto, no se evidencia efecto negativo ambiental derivado del hecho infraccional imputado”*.

Respecto de estas observaciones cabe establecer que, si bien, en las conclusiones del Informe de Efectos asociado a este cargo mi representada mantuvo la frase que la SMA solicitó eliminar, posteriormente, esta se morigera reconociendo los efectos solicitados en los considerandos 10 y 11. Lo anterior, se efectuó con el fin de conciliar la estructura del informe con el reconocimiento de los efectos solicitados por esta Superintendencia.

De todas formas, se debe tener presente que el Informe de Efectos asociado a este cargo se debe considerar en conjunto con el análisis de GP que se presentó en el Apéndice A este anexo¹, en el cual, se da cuenta de la tendencia en el incremento de los parámetros CE, SDT y SO₄ desde el año 2015 en distintos puntos de monitoreo de la parte alta de quebrada La Brea. Asimismo, se debe considerar que, en la sección “Descripción de los efectos negativos” del PdC se eliminó esta frase, dando cumplimiento a lo solicitado por esta Superintendencia.

Por su parte, cabe aclarar que, los efectos reconocidos por mi representada² se refieren tanto a las aguas subterráneas como las aguas superficiales de la parte alta de la quebrada La Brea, dado que, conforme se indica en el Informe de Efectos y en el análisis de GP presentado en Apéndice A, la alteración de los parámetros de CE, SDT y SO₄ desde el año 2015 se constata tanto en puntos de monitoreo de aguas superficiales (LM-51³) como en pozos de aguas subterráneas (PZL-1 y MNL-3A⁴) de la parte Alta de Quebrada La Brea. Por lo cual, no es efectivo lo indicado por los interesados, quienes dan a entender que mi representada no habría reconocido efectos en las aguas superficiales.

Finalmente, es relevante reiterar que el plan de acciones y metas propuesto contiene acciones que buscan hacerse cargo de estos efectos reconocidos, ya que, se considera, el reforzamiento del actual PMR-Calidad asociado al depósito de Lastre y obtener su validación mediante su ingreso al SEIA y obtención de RCA (acción ID 2). Asimismo, mientras no se encuentre aprobado este instrumento, se considera la incorporación del monitoreo de puntos superficiales asociados al Depósito de Lastre que no están considerados en el actual PMR-Calidad (Acción ID 1) y, la captación y desvío del agua proveniente del muro cortafuga del depósito de lastre y recircularla al proceso minero (Acción ID 4).

ii. Sección 3.2. Observaciones de respuestas entregadas por MLCC a Considerando 13 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019: Respecto de la Acción ID 1 se establece que el plazo de 30 días indicado por MLCC para efectuar la

¹ Análisis de Calidad de Aguas en Quebrada La Brea Alta asociado al Depósito de Lastre, Versión 0, GP Consultores, noviembre 2019.

² Correspondientes al (1) efecto potencial de generar una alteración de la calidad de las aguas en el Río Ramadillas al no encontrarse actualmente autorizada una medida de control en caso que se quiera evitar la descarga al río de las aguas alteradas durante la ejecución del PdC y; (2) el efecto consistente en la mantención de la alteración de los parámetros CE, SDT y SO₄ desde el año 2015 en el sector alto de quebrada La Brea sin haber sometido al conocimiento del SEA el reforzamiento del PMR asociado al depósito de Lastre.

³ “En relación a aguas superficiales, las mediciones de calidad en la estación LM-51 (aguas superficiales ubicada inmediatamente aguas abajo del depósito de Lastre) muestran alteración a partir de finales del año 2015 (parámetros CE, SDT y SO₄)”. Informe de análisis y estimación de efectos. Cargo N°01 Res. Ex. N°1/ROL D-018-2019, Ver.1, MLCC, septiembre 2020, p. 5 y Análisis de Calidad de Aguas en Quebrada La Brea Alta asociado al Depósito de Lastre, Versión 0, GP Consultores, noviembre 2019, p. 4.

⁴ “En relación a las aguas subterráneas, la estación PZL-1 (aguas subterráneas inmediatamente aguas abajo del depósito de Lastre) muestran alteración a partir de finales del año 2015 (parámetros CE, SDT y SO₄) [...] Las mediciones en el punto MNL-3A (pozo ubicado inmediatamente aguas arriba del canal interceptor Sur Oriente), se observa un leve incremento en las concentraciones de los parámetros, con valores en torno a los límites establecidos en la norma NCh-1333”. Informe de análisis y estimación de efectos. Cargo N°01 Res. Ex. N°1/ROL D-018-2019, Ver.1, MLCC, septiembre 2020, p. 6 y Análisis de Calidad de Aguas en Quebrada La Brea Alta asociado al Depósito de Lastre, Versión 0, GP Consultores, noviembre 2019, pp. 4 - 5.

carga de los resultados de los monitoreos en la plataforma SIGEA de los puntos superficiales LM-42, LM-51 y LM-30 se sustenta en una justificación innecesariamente dilatoria.

Conforme sostienen los interesados, mi representada habría entregado una justificación dilatoria respecto del plazo necesario para efectuar la carga de los resultados de los monitoreos en la plataforma SIGEA, ya que, de acuerdo con lo expuesto en Anexo 1.7 del PdC, la etapa intermedia, consistente en el control de calidad que realiza la consultora GP sería innecesaria, en medida que el monitoreo del PMR- Calidad lo realiza desde un inicio una ETFA, por lo cual, los resultados de sus monitoreos tendrían la confianza necesaria para prescindir de la revisión de una tercera parte, considerando además, que los plazos de demora de esta etapa serían excesivos.

Respecto de lo alegado, es necesario explicar la relevancia de esta etapa de control de calidad para que sea posible la carga de los resultados de monitoreo en la plataforma SIGEA y el rol que cumple la consultora GP en esta etapa. Conforme se indica por mi representada en respuesta de las observaciones formuladas mediante Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019, el análisis de calidad corresponde a una etapa fundamental para que los resultados cargados en la plataforma SIGEA sea representativos de la realidad de la situación monitoreada y consistentes con lo que se reporte finalmente en los Informes de Seguimiento del PMR-Calidad.

Lo anterior se debe a que, en esta etapa la consultora GP no se limita solamente a revisar los certificados de la ETFA que realiza los monitoreos, sino que, se analizan estos resultados mediante metodologías con estándares nacionales e internacionales que se detallan en Minuta Técnica N°5, Aclaraciones en numeral 3.2, de GP Consultores, que se adjunta en Anexo 1 de esta presentación. Conforme se detalla en dicha Minuta, las distintas etapas del control de calidad que efectúa esta consultora se realizan en base y de acuerdo a los estándares recomendados por distintos expertos en la materia.

De manera resumida, la consultora considera las siguientes actividades:

- Comparación de los resultados de los certificados de monitoreo con base de datos efectuada por el laboratorio ETFA, con el fin de detectar eventuales errores de transcripción.
- Revisión de inconsistencias en las mediciones efectuadas en terreno en función de las mediciones de laboratorio, definiendo aquellos datos que se deban eliminar de la base de datos de la ETFA.
- Control de calidad de los resultados informados por el laboratorio mediante la verificación del balance iónico, conforme a lo cual se revisan aquellos macroelementos que no cumplan con el balance iónico esperado y, reconocimiento de datos anómalos, mediante la filtración de aquellos datos que sean demasiado distintos a la información histórica mediante la transcripción o análisis, los cuales se enviarán al laboratorio con el fin que se revisen.

Si bien, esta es la metodología efectuada para la elaboración de los Informes de Seguimiento del PMR-Calidad que se envía a la autoridad, esta es la misma que se emplea para la carga de los datos en el SIGEA, dado que, si se cargaran los datos contenidos en los certificados de monitoreos que

efectúa la ETFA sin este análisis de calidad, podrían existir inconsistencia entre lo cargado en el SIGEA y lo reportado en los Informe de Seguimiento.

De todas formas, en consideración a lo planteado por los interesados, mi representada se compromete a optimizar el proceso requerido para la carga de los resultados de monitoreo en la plataforma SIGEA, de manera que el plazo propuesto en el PdC refundido de 23 de septiembre de 2020 - *30 días hábiles del mes siguiente en que se efectuó el monitoreo* - se reemplazará, comprometiendo que, el reporte de los resultados de monitoreos se cargarán en la plataforma SIGEA de Caserones (<https://caserones.sigea.cl/sigea2>) o la que la reemplace, en el mes siguiente en que se efectuó el monitoreo, lo cual se implementará a partir del tercer mes contado desde la notificación de la resolución que apruebe el PdC, de manera que se realicen los ajustes necesarios al sistema QA/QC actual.

- iii. Sección 3.3. Observaciones de respuestas entregadas por MLCC a Considerando 14 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019:** Respecto de la Acción ID 5, se plantean cuestionamientos al sistema en línea propuesto por mi representada, sosteniéndose, en síntesis, las siguientes alegaciones: (i) según MLCC los aforadores solo corresponderían a tres puntos de monitoreo; (ii) variación holgada e injustificada de la frecuencia de monitoreo respecto de lo solicitado por la SMA en obras de control de infiltraciones; (iii) respecto del monitoreo en aguas superficiales, no se consideran todos los puntos de monitoreo solicitados por la SMA y existiría la omisión respecto del parámetro caudal y; (iv) la propuesta sería parcial respecto de lo solicitado por la SMA en el Considerando 14 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019, ya que, de los 57 puntos total de medición que posee SCM MLCC, solo establecerá un sistema de monitoreo en línea en 8 puntos.

En primer lugar, si bien, los interesados no efectuaron observaciones relativas a la frecuencia de medición y de transmisión en línea comprometida en el PdC refundido, en esta presentación realizaremos algunas aclaraciones para dar cuenta de la idoneidad de la frecuencia de medición y de transmisión propuesta para los parámetros de medición continua.

Al respecto, se debe tener presente que, en la minuta presentada en el Anexo 1.13 del PdC⁵, se establece que los parámetros de medición continua se transmitirían en estampas de tiempo de 1 hora, mientras que, en el Considerando 14 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019, se solicitó la transmisión en estampas de tiempo de 1 minuto para parámetros de medición continua.

Sobre este punto, para comprometer la frecuencia de medición y de transmisión, mi representada consideró los criterios asentados por publicaciones científicas y guías de referencia internacionales que dan cuenta de la frecuencia mínima que se debe considerar para efectos del control de la calidad

⁵ Minuta “Sistema de reporte en línea de los monitoreos del sistema de control de infiltraciones, aguas subterráneas y superficiales”, Ver. 0, MLCC, septiembre de 2020.

y cantidad de un acuífero. Estas recomendaciones indican que para calidad de aguas subterráneas es apropiada una frecuencia de monitoreo mensual o estacional, dada la lenta respuesta del acuífero⁶.

De todas formas, para justificar la frecuencia de monitoreo continuo comprometida, se acompaña en Anexo 2, Memorando Técnico “Análisis de frecuencia para mediciones en línea de aguas subterráneas”, elaborado por Golder Associates S.A, donde se analizan los factores que influyen en la determinación de frecuencias óptimas para el muestreo de aguas subterráneas, señalando que para ello se requiere contar con datos y la eficiente recolección y análisis de muestras. De todas formas, se efectúa un cálculo del intervalo mínimo necesario para asegurar la medición de porciones distintas de aguas en el tiempo, para lo cual, se utilizan metodologías establecidas por la agencia EPA, que consideran las velocidades lineales promedio del agua subterránea y el diámetro de los pozos de monitoreo en la dirección del flujo, estableciéndose que el intervalo de una hora es adecuado para el monitoreo continuo de las aguas subterráneas del proyecto y permite capturar cualquier cambio que pueda observarse en su calidad.

Por su parte, se agrega que para la implementación del sistema de reporte en línea en los puntos de medición del río Ramadillas, se requerirá la obtención del permiso de modificación de cauces. Por lo cual, es necesario incorporar un nuevo impedimento en la acción ID 5, consistente en eventuales retrasos en la obtención del permiso por causas no imputables a MLCC. En este caso, se podrían generar eventuales retrasos en la implementación de la reportabilidad en línea de los puntos de monitoreo del río Ramadillas, por lo cual, en dicho caso se compromete el monitoreo manual semanal de los parámetros CE, pH y T°, en tanto no se encuentre implementado el sistema de reporte en línea para estos puntos.

Aclarado lo anterior, a continuación, se da respuesta a las observaciones de los interesados. No obstante, con el fin de considerar sus preocupaciones, se dará cuenta de mejoras propuestas para la ejecución de esta acción.

- **Respecto de la medición en los aforadores**

En este caso, las observaciones de los interesados no son completamente claras, dado que se limitan a reiterar lo indicado por mi representada en el Anexo 1.13 del PdC, señalando que, respecto de las obras de control de infiltraciones, se instalará un sistema de medición en línea en los aforadores, con mediciones cada una hora de los parámetros caudal, pH, CE y T°, mencionando además que los aforadores corresponden a tres puntos de monitoreo.

De todas formas, respecto de lo observado se aclara que, los aforadores corresponden a las obras que realizan la captación y medición de las aguas de proceso captadas por los drenes del muro del depósito de Lamas y por los drenes del depósito de Arenas, en los cuales se mide el caudal y los distintos parámetros de calidad. Asimismo, conforme indican los interesados y se indica en el Anexo 1.13 del PdC, los aforadores del proyecto corresponden a tres, uno de los cuales se ubica en

⁶ Water Quality Monitoring System Design, International Institute for Sustainable Development, 2015: <https://www.iisd.org/system/files/publications/water-quality-monitoring-system-design.pdf>

el depósito de Arenas y los otros dos se ubican en el depósito de Lamas, por lo cual, todos los aforadores del proyecto se consideran en el sistema de reporte en línea.

De todas formas, a efectos de una mejor comprensión de lo anterior, se acompaña en Anexo 3 de esta presentación planos y KMZ que dan cuenta de la cantidad y ubicación de los drenes y aforadores existentes en el proyecto.

Por lo cual, en este sentido, la propuesta de mi representada se encuentra conforme a lo solicitado por esta Superintendencia, ya que considera la medición en puntos de monitoreo representativos de las aguas extraídas desde los drenes del depósito de Lamas y del depósito de Arenas.

- **Respecto de la frecuencia de monitoreo propuesta por mi representada**

En este caso, específicamente los interesados cuestionan la frecuencia de medición de los pozos de recuperación de quebrada La Brea, sosteniendo que, pese a que la SMA solicitó medir de manera continua los parámetros pH, CE y T°, mi representada habría propuesto que, con excepción del caudal que se medirá en forma continua, los parámetros pH, CE y T° se midieran con frecuencia mensual.

Lo anterior, si bien, es efectivo, se debe aclarar que, conforme se indica Anexo 1.13 del PdC, esta propuesta de mi representada se justificó en la dificultad de mantener en terreno las sondas de pH, CE y T° en estos pozos de bombeo, lo cual, se debe al desgaste que sufren los materiales de estas sondas al tratarse del monitoreo de aguas de proceso, por lo cual, su composición hace que los materiales se desgasten con mayor rapidez que las sondas que se encuentran destinadas al monitoreo de aguas frescas. Dada esta situación, es que en su oportunidad se consideró efectuar el muestreo de estos pozos en forma manual y con frecuencia mensual.

No obstante, en atención a las observaciones de los interesados, se propone implementar un sistema de medición que permita la realización del monitoreo con frecuencia continua para los parámetros pH, CE y T°, de manera, que la frecuencia de medición sea consistente con lo solicitado por esta SMA. Para implementar lo anterior, se construirá una obra consistente en un estanque que recibirá las aguas que se juntarán en la sentina, de manera que sea posible la implementación de un punto de monitoreo para las aguas bombeadas por los pozos de recuperación en conjunto, donde se medirá el pH, CE y T° con frecuencia continua.

Para dar cuenta de estos ajustes, se adjunta en Anexo 4 de esta presentación una nueva versión de la Minuta “Sistema de reporte en línea de los monitoreos del sistema de control de infiltraciones, aguas subterráneas y superficiales”, presentada en Anexo 1.13 del PdC, en la cual se da cuenta de las mejoras propuestas.

Finalmente, conforme a lo indicado en el comienzo de esta respuesta, reiteramos que la frecuencia de monitoreo continuo propuesta cumple con los estándares internacionales considerados en esta materia.

- **Respecto del monitoreo en aguas superficiales propuesto por mi representada**

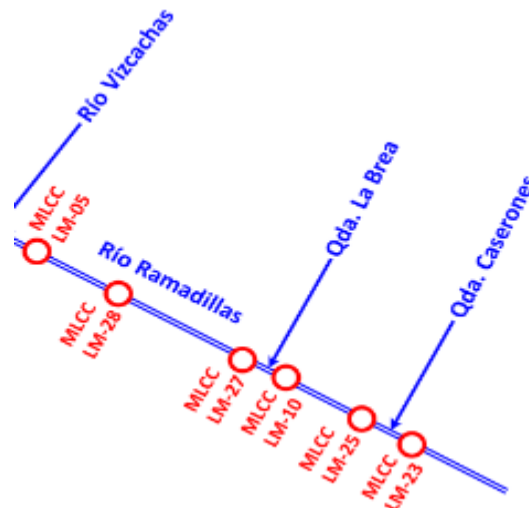
En este caso, los interesados cuestionan la propuesta del monitoreo de las aguas superficiales, sosteniendo que, la SMA solicitó considerar puntos de monitoreo en los cauces de agua ubicados en el área de influencia de los depósitos de lastre, lamas y arenas, esto es, aguas arriba y aguas abajo de la confluencia de las quebradas Caserones y La Brea, asimismo, solicita la medición con frecuencia mensual para los parámetros caudal, pH, CE y T°. Mientras que, la propuesta de mi representada no sería consistente con aquello, dado que, solamente habría considerado la instalación del sistema de medición en línea en puntos de monitoreo ubicados en el río Ramadillas y, en un punto ubicado aguas abajo del depósito de lastre, además, dentro de los parámetros no se habría considerado el caudal.

Respecto de estas alegaciones, cabe indicar que, efectivamente conforme sostienen los interesados, respecto del área de influencia de los depósitos de Arenas y de Lamas, mi representada consideró el monitoreo de aguas superficiales en el río Ramadillas, considerando puntos de monitoreo ubicados aguas arriba y aguas abajo de la confluencia del río con las quebradas Caserones y La Brea, de manera que se represente el comportamiento del río sin y con el aporte de estas quebradas, en las cuales se ubican el depósito de Arenas y de Lamas, respectivamente.

Los puntos de monitoreo considerados corresponden a los siguientes:

- LM-23: Ubicado en el río Ramadillas, aguas arriba de quebrada Caserones
- LM-25: Ubicado en el río Ramadillas, aguas abajo de quebrada Caserones
- LM 10: Ubicado en el río Ramadillas, aguas arriba de quebrada La Brea
- LM- 27: Ubicado en el río Ramadillas, aguas abajo de quebrada La Brea.

En la siguiente figura se representa la ubicación de estos puntos de monitoreo:



Fuente: Figura N°4.4, Anexos 2.2 y 3.3. PdC “Efectos del bombeo de los pozos de remediación/recuperación, en la disponibilidad de recursos hídricos en los sistemas Ramadillas y Pulido, Ver. 0, GP Consultores Ltda., septiembre 2020”

Asimismo, conforme indican los interesados, también se consideró un punto de muestreo de aguas superficiales ubicado aguas abajo del depósito de Lastre, correspondiente al LM-51.

Al respecto, mi representada tiene la convicción que esta propuesta es suficiente para monitorear el comportamiento de las aguas superficiales asociadas a los depósitos de lastre, lamas y arenas, por tanto, es representativa de su área de influencia.

Por su parte, cabe aclarar que, contrario a lo que indican los interesados, dentro de los parámetros monitoreados se considera el monitoreo mensual de caudal, tanto en los puntos de muestreo representativos de los depósitos de Arenas y de Lamas (LM-23, LM-25, LM-10 y LM-27) como en el lugar de monitoreo representativo del depósito de lastre (LM-51), lo cual consta en la tabla presentada en la sección 2 del Anexo 1.13 del PdC.

- **Respecto de la cantidad de puntos que considera el sistema de monitoreo en línea**

Finalmente, los interesados sostienen que de los 57 puntos totales de medición que posee mi representada, solo se establecería un sistema de monitoreo en línea en 8 puntos, los cuales corresponderían a los aforos (3 puntos de monitoreo), río Ramadillas (4 puntos de monitoreo) y puntos de monitoreo superficiales bajo depósito de Lastre (1 punto de monitoreo), por lo cual, la propuesta de mi representada sería parcial respecto de lo solicitado por la SMA.

Al respecto, cabe indicar que estas alegaciones son absolutamente incorrectas, ya que, conforme se indica en la sección 3 del Anexo 1.13 del PdC, mi representada compromete la medición y reporte en línea de los 57 puntos solicitados por la SMA, cuyo desglose se especifica en la sección 2 de dicho Anexo, comprometiéndose el monitoreo y reporte en línea de los siguientes puntos:

- 3 aforadores.
- 10 pozos de remediación, correspondientes a los 5 pozos de quebrada Caserones y los 5 pozos de quebrada La Brea.
- 14 pozos de recuperación, correspondientes al PRLB-1 al PRLB-14.
- 12+4 pozos primera línea de observación, correspondientes a MNL-1, MNL-2, PBC-07, PBC-06, MNB-5, PBB-7, MNB-6, POB-06B.
- 5 pozos del río Ramadillas, correspondientes a P3-TR, WE-01, WE-02, WE-09, WE-03.
- 1+3 pozos ubicados aguas abajo del depósito de Lastre, correspondientes a PZL-1, MNL-3.
- 4 puntos de monitoreo de aguas superficiales ubicados en el río Ramadillas, correspondientes a LM23, LM25, LM10, LM27.
- 1 punto de monitoreo de aguas superficiales ubicado en quebrada La Brea alta, aguas abajo del depósito de Lastre, correspondiente al LM-51.

Al respecto, se debe considerar que los pozos multinivel (nomenclatura MNL o MNB) corresponden a tres pozos que se encuentran muy cerca entre sí y poseen sensores en distintas profundidades del acuífero. Por lo cual, en el caso de los pozos señalados con esta nomenclatura, se debe considerar que se trata de tres pozos (esto ocurre en el caso de los siguientes pozos señalados en la Tabla 2 del Anexo 1.13: MNL-1, MNL-2, MNB-5, MNB-6 y MNL-3).

Sin embargo, conforme se ha indicado en esta respuesta, se adjunta en Anexo 4 de esta presentación una nueva versión de la Minuta “Sistema de reporte en línea de los monitoreos del sistema de control de infiltraciones, aguas subterráneas y superficiales”, presentada en Anexo 1.13 del PdC, en la cual se da cuenta de las siguientes mejoras:

- La medición de los parámetros pH, CE y T° en los pozos de recuperación de quebrada La Brea se efectuará con frecuencia continua, para lo cual mi representada implementará un punto de monitoreo que considere el conjunto de las aguas bombeadas por los pozos de recuperación, consistente en la construcción de un cajón que permita monitorear las aguas provenientes de la sentina.
- Se incorporan pozos adicionales de monitoreo de aguas subterráneas ubicados aguas arriba de los depósitos de Arenas y de Lamas (DAM-01 y MNB-4, respectivamente).
- Corrección en la nomenclatura de dos de los pozos de primera línea de observación (MNL-1 y MNL-2 por MNA-1 y MNA-2).

Asimismo, se acompaña en Anexo 5 de esta presentación, diagrama que da cuenta de la ubicación de los pozos y puntos de monitoreo que contempla el sistema de medición y reporte en línea.

En síntesis, la Tabla presentada en la sección 2 de dicha Minuta, considera el siguiente sistema de medición en línea (**en negrita se indicarán las modificaciones**):

- 3 aforadores.

- 10 pozos de remediación, correspondientes a BRW-01, BRW-02, PBB-01, POB-08B, POB-07A, CRW-01, CRW-02, PBC-02, PBC-06 y PBC-08 (5 pozos de quebrada Caserones y los 5 pozos de quebrada La Brea).
- 14 pozos de recuperación, correspondientes al PRLB-1 al PRLB-14.
- **3MN+1 pozos aguas arriba de los depósitos de Arena y de Lamas, correspondientes a DAM-01 y MNB-4.**
- 12MN+4 pozos primera línea de observación, correspondientes a **MNA-1, MNA- 2**, PBC-07, PBC-06, MNB-5, PBB-7, MNB-6, POB-06B.
- 5 pozos en el acuífero del río Ramadillas, correspondientes a P3-TR, WE-01, WE-02, WE-09, WE-03.
- 1+3MN pozos ubicados aguas abajo del depósito de Lastre, correspondientes a PZL-1, MNL-3.
- 4 puntos de monitoreo de aguas superficiales ubicados en el río Ramadillas, correspondientes a LM23, LM25, LM10, LM27.
- 1 punto de monitoreo de aguas superficiales ubicado en quebrada La Brea alta, aguas abajo del depósito de Lastre, correspondiente al LM-51.

De esta manera, las modificaciones de esta acción se pueden resumir en lo siguiente:

Contenido	Propuesta Original	Modificación (nueva propuesta)
Frecuencia de monitoreo pH, CE y T° en pozos de recuperación de infiltraciones (PRLB)	mensual	1 hora (medidos en estanque colector)
Pozos aguas arriba de los depósitos de Arena y de Lamas	No se consideraban	4 pozos (MNB-4 y DAM-01)
Corrección de nomenclatura de pozos primera línea de observación	MNL-1 y MNL-2	MNA-1 y MNA- 2
Cantidad de puntos de medición	57	61 (57+3+1)

2. OBSERVACIONES RELATIVAS AL CARGO N°2

- Sección 3.4. Observaciones de respuestas entregadas por MLCC a Considerando 17 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019:** Respecto del análisis de disponibilidad de aguas presentado por MLCC⁷, se cuestiona el análisis efectuado al comportamiento de los pozos de eficiencia de remediación de quebrada Caserones (PBC-07 y PBC-06B) y de quebrada La Brea (PBB-07 y POB-06B) en relación a su nivel freático desde la puesta en marcha del proyecto.

⁷ Informe Efectos del bombeo de los pozos de remediación/recuperación en la disponibilidad de recursos hídricos en los sistemas Ramadillas y Pulido, Versión 0, GP Consultores, septiembre 2020.

Para dar respuesta a estas observaciones, se acompaña en Anexo 6 de esta presentación “Minuta Técnica N°4 Aclaraciones en numeral 3.4”, elaborada por GP Consultores, en que se da cuenta de la suficiencia de las herramientas metodológicas que se consideraron en el informe “Efectos del bombeo de los pozos de remediación/recuperación en la disponibilidad de recursos hídricos en los sistemas Ramadillas y Pulido”, presentado en los Anexos 2.2 y 3.3 del PdC refundido de septiembre de 2020. Asimismo, se aclaran las consideraciones que se tuvieron para abordar el análisis de los pozos de eficiencia de remediación de ambas quebradas, junto con complementar el análisis efectuado mediante la realización de un análisis estadístico simple del comportamiento histórico de los pozos de eficiencia de remediación de ambas quebradas.

- ii. **Sección 3.5. Observaciones de respuestas entregadas por MLCC a Considerando 18 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019.** Respecto de las Acciones ID 6 e ID 8 se establece que el plazo de 30 días indicado por MLCC para efectuar la carga de los resultados de los monitoreos en la plataforma SIGEA de los pozos de eficiencia de remediación de la quebrada Caserones se sustenta en una justificación innecesariamente dilatoria.

Respecto de estas observaciones, se debe considerar lo sostenido por mi representada en respuesta a las observaciones presentadas por los interesados en la Sección 3.2 de su escrito.

3. OBSERVACIONES RELATIVAS AL CARGO N°3

- i. **Sección 3.6. Observaciones de respuestas entregadas por MLCC a Considerandos 20 y 21 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019:** Respecto del análisis de disponibilidad de aguas presentado por MLCC⁸, se cuestiona (i) la falta de análisis de comportamiento aguas arriba y aguas abajo de la confluencia La Brea/Ramadillas y, (ii) la falta de análisis diferenciado del efecto de la operación de los pozos de remediación y los 19 pozos en conjunto (pozos de remediación y de recuperación).

Para dar respuesta a estas observaciones, se acompaña en Anexo 7 de esta presentación “Minuta Técnica N°6 Aclaraciones en numeral 3.6”, elaborada por GP Consultores, en que se da cuenta de la suficiencia del análisis realizado en el informe “Efectos del bombeo de los pozos de remediación/recuperación en la disponibilidad de recursos hídricos en los sistemas Ramadillas y Pulido”, presentado en los Anexos 2.2 y 3.3 del PdC refundido de septiembre de 2020, respecto del comportamiento de las aguas superficiales del río Ramadillas aguas arriba y aguas abajo de la confluencia La Brea/Ramadillas. Asimismo, se complementa el análisis efectuado en dicho informe con la realización de un análisis estadístico simple del comportamiento histórico de los puntos de monitoreo LM-10 y LM-27.

- ii. **Sección 3.7. Observaciones de respuestas entregadas por MLCC a Considerando 23 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019:** Respecto de la acción

⁸ Informe Efectos del bombeo de los pozos de remediación/recuperación en la disponibilidad de recursos hídricos en los sistemas Ramadillas y Pulido, Versión 0, GP Consultores, septiembre 2020.

ID 9 se cuestiona lo sostenido por mi representada respecto de la necesidad de mantener operativos los pozos de recuperación para controlar las infiltraciones aguas abajo del depósito de Lamas. Además, se agrega que MLCC no cuenta con una solución permanente para el control de infiltraciones en quebrada La Brea, lo cual se manifiesta en los contenidos del EIA que se encuentra actualmente en evaluación, donde se establece la necesidad de mantener permanentemente activada la Etapa de Remediación durante la fase de operación de dicho proyecto. Asimismo, se establece que el plazo de 30 días indicado por MLCC para efectuar la carga de los resultados de los monitoreos en la plataforma SIGEA de los pozos de remediación y de eficiencia de remediación de la quebrada La Brea se sustenta en una justificación innecesariamente dilatoria.

Mediante las presentes observaciones, los interesados cuestionan el mantenimiento de la operación de los pozos de recuperación de quebrada La Brea, indicando que esta sería una situación que se mantendría en forma permanente. Incluso ello se manifestaría en los contenidos del EIA que se encuentra actualmente en evaluación.

Al respecto, en primer lugar, se debe tener en consideración que durante la evaluación del PdC se han presentado antecedentes que dan cuenta de la idoneidad de esta medida para el control de las infiltraciones en la parte baja de quebrada La Brea, dando cuenta de la necesidad de mantenerla durante la ejecución del PdC y de su regularización mediante su evaluación ambiental y obtención de la correspondiente RCA.

En este sentido, el Anexo 3.6 que mencionan los interesados⁹, corresponde a una Minuta que fue presentada en el PdC refundido de julio de 2019, en que se justifica la necesidad de mantener el funcionamiento de los pozos de recuperación, considerando que, desde la activación de los pozos PRLB-10 a PRLB-14 comenzaron a disminuir los niveles de sulfato, CE y SDT en las aguas subterráneas, lo cual fue detectado por las mediciones de los pozos de eficiencia de remediación de quebrada La Brea. Asimismo, el caso de la detención de los pozos de recuperación en agosto de 2018, solamente se releva como un ejemplo de lo que ocurriría si en estos momentos se ordena su desactivación.

Asimismo, el Anexo 3.16¹⁰, correspondiente también a una Minuta presentada en el PdC refundido de julio de 2019, se da cuenta de la eficiencia de esta nueva batería de pozos para controlar que el agua infiltrada avance hacia el acuífero del río Ramadillas y, que su implementación ha permitido mantener la extracción de aguas naturales ajustada con los derechos de aprovechamiento de aguas que MLCC posee en quebrada La Brea (28 l/s). Lo primero ha sido demostrado por mi representada en distintos antecedentes presentados en este procedimiento, entre los cuales se destaca la Minuta referida en el párrafo anterior. Respecto de lo segundo, ello también ha sido demostrado en distintos antecedentes presentados en este procedimiento, considerando especialmente la planilla “Cálculo de

⁹ Análisis de Operación de Pozos de Recuperación y Remediación de la Quebrada La Brea, Ver. 0, GP Consultores Ltda., julio 2019.

¹⁰ Minuta Técnica Contenido Mínimo del EIA asociado al Control de Infiltraciones de la Quebrada La Brea, Ver. 0, MLCC, julio 2019.

Caudales de Agua Natural” presentada en Apéndice C del Informe de Efectos del cargo 3, donde se da cuenta que la extracción de la barrera de pozos se ajusta a los derechos de aprovechamiento de aguas que posee MLCC en quebrada La Brea.

Dada esta situación de necesidad de mantener la operación de los pozos de recuperación y la eficiencia de esta medida, es que mi representada ha comprometido en su plan de acciones y metas regularizar su funcionamiento mediante el ingreso de un EIA y la obtención de una RCA, de forma que los impactos asociados a su operación sean evaluados por la autoridad ambiental y sectorial correspondiente.

Conforme a lo indicado, se da cuenta que las alegaciones de los interesados pierden sustento, ya que, cuestionan la implementación de una alternativa operacional que ha demostrado ser eficiente para controlar las infiltraciones y disminuir los impactos ambientales generados en la calidad de las aguas subterráneas. Asimismo, no tiene sentido lo sostenido al final de estas alegaciones, dado que, una vez que mi representada decidió presentar un EIA, ello significó el reconocimiento de la generación de impactos ambientales significativos producto de la ejecución del proyecto y, mediante su evaluación se busca proponer y obtener la aprobación de medidas que se hagan cargo de estos impactos. Específicamente, el impacto significativo identificado en este proyecto consiste en la “alteración de la calidad en las aguas subterráneas del acuífero Ramadillas, en la zona de confluencia con el flujo subterráneo de la Quebrada La Brea”¹¹ y, las medidas propuestas para hacerse cargo de este impacto corresponden a la operación de los pozos de recuperación, lo cual, corresponde a la situación que se pretende regularizar y, la optimización de la efectividad del sistema de control de infiltraciones del Depósito de Lamas, mediante el reemplazo de los pozos de remediación o de recuperación que presenten el menor rendimiento de bombeo¹².

Por lo cual, a diferencia de lo sostenido por los interesados, justamente mi representada busca regularizar el funcionamiento de la barrera de pozos y evaluar y gestionar los impactos ambientales generados producto de su operación. De esta manera, la aprobación de este proyecto implicará una modificación del PMR-Calidad, la cual será implementada por mi representada una vez que se encuentre aprobado el proyecto “Adecuación Operacional Faena Minera Caserones”.

Finalmente, respecto de las observaciones relativas al plazo considerado para la carga de los resultados de los monitoreos en la Plataforma SIGEA, se debe considerar lo sostenido en respuesta a las observaciones presentadas por los interesados en la Sección 3.2 de su escrito.

- iii. Sección 3.8. Observaciones de respuestas entregadas por MLCC a Considerando 24 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019:** Respecto de la acción ID 9 se cuestiona el impedimento relativo al retraso de la obtención de los resultados de los estudios isotópicos, considerando que un estudio isotópico con más de un año de antigüedad no es idóneo ni mucho menos representativo de la situación actual del fenómeno estudiado. Asimismo, se solicita especificar cuáles

¹¹ Tabla 7.1, Capítulo 7 “Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación”, EIA Adecuación Operacional Faena Minera Caserones.

¹² *Ibid*, p. 6 y ss.

son los retrasos no imputables y ofrecer una alternativa adicional frente a su ocurrencia considerando la falta de representatividad de un estudio con más de un año de antigüedad.

Respecto de las observaciones relativas al impedimento de la acción ID 9, consistente en el retraso en la obtención de los resultados de los estudios isotópicos, se debe considerar lo siguiente:

Conforme consta en el Plan de Acciones y Metas, en este caso, los retrasos que se contemplan corresponden a atrasos en la recepción de los resultados de laboratorio, por lo cual, ello debe justificarse en retrasos en el transporte y/o análisis de las muestras, retrasos asociados a la generación de los informes de resultados o cualquier circunstancia que no sea imputable a mi representada. Al respecto, se debe tener presente que, por razones de tecnologías disponibles, el laboratorio en que se analizan las muestras es canadiense, por lo cual, se debe considerar esta circunstancia especialmente teniendo en cuenta el escenario que ha implicado la contingencia del Covid-19, razón que llevó a mi representada a proponer este impedimento, el cual de todas formas en caso de verificarse será debidamente justificado.

En caso de verificarse este retraso, se propone complementar la acción alternativa consistente en la utilización de los resultados del estudio isotópico del año anterior en tanto no se tengan los resultados de la campaña del periodo en evaluación, con el compromiso de reevaluar el cumplimiento del periodo representado por el Estudio Isotópico retrasado una vez que sus resultados se encuentren disponibles. En el caso de verificar que en el periodo reevaluado hubo extracciones de aguas naturales por sobre los DAA autorizados, se compensará por el lapso de tiempo y caudal promedio en que se sobrepasaron los 28 l/s, se limitará la extracción del conjunto de los pozos WP-01, WP-02, WP-03 y WP-04 a un máximo equivalente al caudal promedio de extracción en los pozos WP-01 al 04 en el periodo en que se sobrepasaron los 28 l/s de agua natural, menos el caudal promedio sobrepasado sobre los 28 l/s.

Lo anterior se resume en la siguiente fórmula:

$$Q_{\max} = Q_{\text{prom}} - Q_{\text{excedido}}$$

Q_{\max} = Caudal máximo a extraer desde el conjunto de pozos WP-1, WP-2, WP-3 y WP-4 por el total de meses en los que se sobrepasó el caudal de agua natural de DAA autorizados para quebrada La Brea, de acuerdo al recálculo que se hace con los nuevos resultados del estudio isotópico para los meses en que este se atrasó.

Q_{prom} = Caudal promedio de extracción de los pozos WP-1, WP-2, WP-3 y WP-4 del último año.

Q_{excedido} = Diferencia entre el caudal promedio de agua natural durante los meses en que se sobrepasaron los 28 l/s de agua natural y los 28 l/s.

- iv. **Sección 3.9. Observaciones de respuestas entregadas por MLCC a Considerando 25 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019:** Respecto de la acción ID 11 se cuestiona que mediante la obtención de una RCA se pretenda regularizar de forma permanente la operación de los pozos de recuperación de quebrada La Brea, lo cual infringiría los principios de eficacia e integridad que debe considerar la SMA para la aprobación de los PdC.

Conforme se señala en respuesta a la sección 3.7, desde el principio de la evaluación del PdC mi representada ha dado cuenta de la necesidad de mantener la operación de los pozos de recuperación de quebrada La Brea en forma permanente, dando cuenta de la idoneidad de esta medida para el control de las infiltraciones de las aguas de proceso y evitar su avance hacia el acuífero del río Ramadillas, asimismo, se ha comprobado que su implementación ha permitido mantener las extracciones de aguas naturales ajustadas a los derechos de aprovechamiento de aguas que mi representada posee en quebrada La Brea (28 l/s).

De esta manera, al requerirse la mantención de la operación de los pozos de recuperación, naturalmente es necesaria su evaluación en el SEIA y la obtención de una RCA que regularice esta obra de control de infiltraciones y valide ambiental y sectorialmente el estudio hidrogeológico que se presenta en el proyecto.

Por tanto, contrario a lo que sostienen los interesados, se debe considerar que el ingreso al SEIA de la regularización de los pozos de recuperación constituye una acción idónea que se ajusta a los criterios de eficacia e integridad con que deben contar los PdC para ser aprobados, ya que, mediante su ejecución se asegurará el cumplimiento de la normativa infringida y que la operación de este sistema de pozos no genere efectos adversos respecto de la disponibilidad de aguas naturales en el acuífero de quebrada La Brea y del río Ramadillas. Asimismo, el resto del plan de acciones y metas propuesto cumple con estos criterios, toda vez que, la operación de estos pozos sujeto al caudal máximo de 28 l/s de aguas naturales, ha permitido evitar la ocurrencia de efectos negativos en la disponibilidad de aguas, en tanto no se encuentre aprobado el proyecto evaluado en el SEIA.

Asimismo, se debe tener presente que, si bien se trata de un efecto que no se relaciona con este hecho infraccional, sino que con lo imputado en el cargo N°11¹³, mediante la evaluación de este proyecto se gestionarán los impactos ambientales generados por mi representada, los cuales consisten en la alteración de la calidad en las aguas subterráneas del acuífero del río Ramadillas, en la zona de confluencia con el flujo subterráneo de quebrada La Brea. Al respecto, conforme se indicó en respuesta de la sección 3.7, se debe tener presente que, las medidas de mitigación propuestas consideran la operación de los pozos de recuperación para contener el avance de las aguas de proceso en el acuífero y, la optimización de la efectividad del sistema de control de

¹³ En el cargo 11 de este procedimiento sancionatorio, se imputaron los siguientes hechos: “*Construcción de la zanja cortafuga, ubicada aguas abajo del Depósito de Lamas, sin cumplir con las condiciones constructivas establecidas durante la evaluación ambiental, al haberla habilitado solo en el relleno aluvial y sin contar con las inyecciones de lechada de cemento que debían alcanzar la roca de baja permeabilidad*”. El plan de acciones y metas propuesto para hacerse cargo de los hechos infraccionales imputados en los cargos N°11 y 12 fue dejado sin efecto por esta SMA mediante Res. Ex. N°4/Rol D-018-2019, de 25 de junio de 2019, dado que, respecto de dichos hechos infraccionales se desagregó el procedimiento.

infiltraciones, mediante el reemplazo de los pozos de remediación o de recuperación que presenten el menor rendimiento de bombeo.

Finalmente, respecto de algunas alegaciones específicas relacionadas con el contenido del proyecto Adecuación Operacional Faena Minera Caserones, cabe tener presente que, contrario a lo que sostienen los interesados, el solo ingreso de este proyecto en el SEIA no implica que se trate de una propuesta definitiva por parte de mi representada, ya que, justamente el propósito de ingresar al SEIA consiste en que el proyecto sea observado tanto por los organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental (OAECA) como por organizaciones ciudadanas y personas naturales que participen en el procedimiento y, que estas observaciones sean abordadas por mi representada mediante aclaraciones o rectificaciones de su propuesta, todo lo cual se encuentra contemplado dentro de la regulación legal y reglamentaria del SEIA.

Por lo cual, este proyecto solamente será aprobado en medida que la Comisión de Evaluación de la región de Atacama considere que se presentó información adecuada para identificar los impactos ambientales, las medidas para hacerse cargo de ellos sean las adecuadas y se cumpla con la normativa ambiental y sectorial vigente, para lo cual, se considerarán todos los antecedentes presentados en el expediente de evaluación, entre los cuales se considerarán los pronunciamientos de los OAECA relativos a las materias de su competencia.

4. OBSERVACIONES RELATIVAS AL CARGO N°4

- i. **Sección 3.10. Observaciones de respuestas entregadas por MLCC a Considerandos 27 y 28 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019:** Respecto de las observaciones relativas al Informe de Efectos, se cuestiona: (i) el análisis de las mediciones de pH efectuadas antes y después del evento de derrame lamas de marzo de 2018 en el LM-10, dado cuenta de un claro aumento en los niveles por sobre los límites máximos permitidos en la NCh 1.333 y la NCh 409 en distintos hitos, como asimismo, existiría una evidente fluctuación a lo largo de las mediciones históricas, correspondiendo a un evento frecuente asociado a varios factores de la operación de mi representada y, asimismo, se sobrepasarían los umbrales establecidos en el PMR-Calidad; (ii) estos cuestionamientos se replican respecto de las mediciones efectuadas en el LM-36, LM.06 y LM-07, respecto de los cuales existirían valores por sobre los límites permitidos para los parámetros pH, CE y SO₄; (iii) dentro de los análisis planteados en el PdC se omite completamente todo análisis en base a los parámetros establecidos en el PMR-Calidad y; (iv) el mantenimiento de parámetros en rangos históricos no debiese ser catalogado como un indicador de cumplimiento ambiental, sobre todo si se considera que, el promedio histórico camufla constantes episodios de superación de límites máximos permisibles, tanto para NCh 1.333 como NCh 409.

Para dar respuesta a estas observaciones, se acompaña en Anexo 8 de esta presentación “Memorándum N°105-2020”, elaborado por Mejores Prácticas Asociados, en que se da cuenta de la suficiencia del análisis realizado en el informe “Informe de análisis y estimación de efectos

ambientales. Cargos N°04, N°05 y 16 Res. Ex. N°1/ROL D-018-2019”, presentado en el Anexo 4.1 del PdC refundido de septiembre de 2020, respecto del comportamiento de los parámetros medidos en los puntos de monitoreo de aguas superficiales LM-10, LM-36, LM-06 y, LM-07. Asimismo, se aclaran las razones para usar como referencia las NCh 1.333 y el NCh 409 en el informe de efectos y la impertinencia de considerar los umbrales establecidos en el PMR-Calidad para analizar el comportamiento del río Ramadillas y Pulido.

5. OBSERVACIONES RELATIVAS AL CARGO N°15

- i. **Sección 3.11. Observaciones de respuestas entregadas por MLCC a Considerando 43 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019:** Respecto de la Acción ID 38 se establece que el plazo de 30 días indicado por MLCC para efectuar la carga de los resultados de los monitoreos en la plataforma SIGEA del pozo MNL-3 se sustenta en una justificación innecesariamente dilatoria.

Respecto de estas observaciones, se debe considerar lo sostenido por mi representada en respuesta a las observaciones presentadas por los interesados en la Sección 3.2 de su escrito.

III. CONCLUSIONES

Considerando lo expuesto en esta presentación, es posible concluir que las alegaciones efectuadas por los interesados no pueden ni deben ser acogidas por vuestra autoridad. Ello, en síntesis, porque:

- i. Mi representada cumplió con lo solicitado por esta SMA en los Considerandos 10 y 11 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019, dado que se reconocieron los efectos solicitados en dichas observaciones, que corresponden a la mantención de la alteración de los parámetros CE, SDT y SO4 desde el año 2015 en distintos puntos de monitoreo de aguas superficiales (LM-51) y subterráneas (PZL1 y MNL-3A) de la parte alta de quebrada La Brea.
- ii. El plazo para efectuar la carga de los resultados de los monitoreos en la plataforma SIGEA de Caserones se sustenta en justificaciones razonables, dado que, conforme se indica en Anexo 1.7 del PdC refundido de septiembre de 2020, esta actividad requiere la realización de un control de calidad previo a la publicación de los resultados, el cual es fundamental para que los resultados cargados sean representativos de la realidad de la situación monitoreada y consistentes con lo que se reporte finalmente en los Informes de Seguimiento del PMR-Calidad. De todas formas, conforme se indicó, se compromete ajustar el plazo para cargar estos resultados, comprometiendo su carga en la plataforma SIGEA en el mes siguiente en que se efectuó el monitoreo.
- iii. La acción ID 5 del PdC, correspondiente a la implementación y operación de un sistema de reporte en línea con la SMA, cumple con lo solicitado en el Considerando 14 de la Res. Ex. N°10/Rol D-018-2019, dado que:

- La frecuencia de medición y transmisión continua en estampas de 1 hora se determinó considerando los criterios asentados por publicaciones científicas y guías de referencia internacionales que dan cuenta de la frecuencia mínima que se debe considerar para efectos del control de la calidad y cantidad de un acuífero.
 - La propuesta de mi representada considera la medición de parámetros en todos los aforadores del proyecto (2 en depósito de Lamas y 1 en depósito de Arenas), los cuales corresponden a aquellas obras que realizan la captación y medición de las aguas provenientes desde los drenes existentes.
 - Se compromete la medición con frecuencia continua de los parámetros pH, CE y T° en los pozos de recuperación de quebrada La Brea.
 - El monitoreo en aguas superficiales propuesto por mi representada considera las áreas de influencia de los depósitos de Arenas, de Lamas y del depósito de Lastre, asimismo, dentro de los parámetros se considera el caudal.
 - Mi representada considera implementar el sistema de monitoreo en línea en los 57 puntos de medición que se indican en Anexo 1.13. De todas formas, producto de la incorporación de nuevos puntos de medición, estos pasarán a ser un total de 61 puntos.
- iv. Respecto del análisis de disponibilidad de presentado en el PdC refundido de 23 de septiembre de 2020, se acompaña “Minuta Técnica N°4 Aclaraciones en numeral 3.4”, elaborada por GP Consultores, que da cuenta de la suficiencia de las herramientas metodológicas que se consideraron en el informe “Efectos del bombeo de los pozos de remediación/recuperación en la disponibilidad de recursos hídricos en los sistemas Ramadillas y Pulido” y, que aclara las consideraciones que se tuvieron para abordar el análisis de los pozos de eficiencia de remediación de ambas quebradas. Asimismo, se acompaña “Minuta Técnica N°6 Aclaraciones en numeral 3.6”, que da cuenta de la suficiencia del análisis realizado respecto del comportamiento de las aguas superficiales del río Ramadillas aguas arriba y aguas abajo de la confluencia La Brea/Ramadillas.
- v. Durante la evaluación del PdC, se han presentado antecedentes que dan cuenta de la idoneidad de la medida consistente en la operación de los 14 pozos de recuperación de quebrada La Brea para el control de las infiltraciones, dando cuenta de la necesidad de mantener esta medida durante la ejecución del PdC y de su regularización mediante su ingreso al SEIA. Asimismo, se han entregado antecedentes que han permitido señalar que la extracción de la barrera de pozos se ajusta los derechos de aprovechamiento de aguas que MLCC posee en quebrada La Brea.
- vi. Respecto del impedimento consistente en el retraso en la recepción de los resultados de los estudios isotópicos por causas no imputables a MLCC, se complementa la acción alternativa consistente en la utilización de resultados del estudio isotópico del año anterior en tanto no se tengan los resultados de la campaña del periodo en evaluación, con el compromiso de reevaluar el cumplimiento del periodo representado por el Estudio Isotópico retrasado una vez que sus resultados se encuentren disponibles. En el caso de verificar que en el periodo reevaluado hubo extracciones de aguas naturales por

sobre los DAA autorizados, se compensará por el lapso de tiempo y caudal promedio en que se sobrepasaron los 28 l/s, limitando la extracción en el conjunto de los pozos WP-01, WP-02, WP-03 y WP-04.

- vii. La acción consistente en el ingreso al SEIA para la regularización de los pozos de recuperación no infringe los criterios de eficacia e integridad con que debe contar el PdC para ser aprobado, dado que, mediante el ingreso de este proyecto y obtención de RCA se asegurará el cumplimiento de la normativa infringida y que la operación de estos pozos no genere efectos adversos respecto de la disponibilidad de aguas naturales. Además, se debe considerar que mediante el ingreso al SEIA se gestionarán los impactos ambientales consistentes en la alteración de la calidad de las aguas naturales en el acuífero del río Ramadillas en la zona de la confluencia con quebrada La Brea y se evaluarán medidas de mitigación para hacerse cargo de este impacto. De todas formas, se debe tener presente que el solo ingreso al SEIA no significa que el proyecto no sufrirá modificaciones, dado que, justamente la finalidad de esta acción consiste en ajustar esta propuesta a los requerimientos sectoriales de los OAECA y a las observaciones de las organizaciones ciudadanas y personas naturales, en medida que sea pertinente.
- viii. Finalmente, respecto del análisis de efectos de las aguas superficiales del río Ramadillas que se realiza en el Informe de Efectos del cargo 4 presentado en el PdC refundido de 23 de septiembre de 2020, se acompaña “Memorándum N°105-2020”, elaborado por Mejores Prácticas Asociados, en que se da cuenta de la suficiencia del análisis realizado en el Informe de Efectos respecto del comportamiento de los parámetros medidos en los puntos de monitoreo de aguas superficiales y, se aclaran las razones para usar como referencia las NCh 1.333 y el NCh 409 y la impertinencia de considerar los umbrales establecidos en el PMR-Calidad para analizar el comportamiento del río Ramadillas y Pulido.

POR TANTO, ruego a vuestra autoridad tener por evacuado el traslado conferido mediante Res. Ex. N°13/Rol D-018-2019, considerando lo expuesto en el mismo para efectos de evaluar la eficacia, integridad y verificabilidad asociada al Programa de Cumplimiento y sus Informes de Efectos y, en definitiva, resolver la aprobación del mismo.

IV. ANEXOS

Junto con esta presentación, se entregan los siguientes antecedentes ordenados en Anexos:

- 01. Minuta Técnica N°5 Aclaraciones en numeral 3.2, Rev.0, GP Consultores, diciembre 2020.
- 02. Memorando Técnico “Análisis de frecuencia para mediciones en línea de aguas subterráneas”, Rev. B, Golder Associates S.A., diciembre 2020.
- 03. Planos y KMZ de drenes y aforadores del proyecto.

04. Minuta “Sistema de reporte en línea de los monitoreos del sistema de control de infiltraciones, aguas subterráneas y superficiales”, Ver. 2, MLCC, diciembre de 2020.
05. Diagrama ubicación de pozos y puntos de monitoreo de sistema de medición y reporte en línea.
06. Minuta Técnica N°4 Aclaraciones en numeral 3.4, Rev. P, GP Consultores, diciembre 2020
07. Minuta Técnica N°6 Aclaraciones en numeral 3.6, Rev. P, GP Consultores, diciembre 2020
08. Memorándum N°105-2020, Rev. 0, Mejores Prácticas Asociados, diciembre 2020.

Los documentos acompañados en esta presentación se encuentran en el siguiente enlace:

<https://www.dropbox.com/sh/3cd86yllhusw4yb/AAAXa4j01mMyPuPddCcdDVjfa?dl=0>

Sin otro particular, y atento a cualquier solicitud tendiente a aclarar cualquier de los puntos expuestos en esta presentación, se despide atentamente.

Gonzalo Araujo Alonso
SCM Minera Lumina Copper Chile