

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A COMPAÑÍA
MINERA SAN GERÓNIMO**

RES. EX. N° 1/ ROL F-037-2016

Santiago, 13 OCT 2016

VISTOS:

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, LO-SMA); en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; la Ley 18.892, Ley general de Pesca y Acuicultura (en adelante, LGPA); en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto N° 76, de 10 de octubre de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que Nombra Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 731, de 8 de agosto de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 332 de 20 de abril de 2015, modificada por la Resolución Exenta N° 906, de 29 de septiembre de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 1002, de 29 de octubre de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, conforme al artículo 2°, 3° y 35 de la LO-SMA, la Superintendencia (en adelante, SMA) tiene por objeto ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización; y ejercer la potestad sancionatoria respecto de los incumplimientos de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los planes de manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.

2. Que, Compañía Minera San Gerónimo, RUT N° 78.801.520-8 (en adelante "minera San Gerónimo" o "la Empresa"), es titular entre otras, de las Resoluciones de Calificación Ambiental (en adelante RCA) que autorizan los proyectos "Proyecto de Tranque de Relaves Socorro N° 6 Planta Talcuna" (RCA N° 154/2000), "Modificación Proyecto de Tranque de Relaves Socorro N° 6, Planta Talcuna" (RCA N° 104/2004), "Proyecto Ampliación Planta Talcuna" (RCA N° 302/2008), "Proyecto Tugal" (RCA N° 32/2009), "Tranque de Relaves Humo Corral" (RCA N° 239/2009), "Proyecto Condoriaco (Planta de Cianuración para Minerales de Oro y Plata)" (RCA N° 107/2010), "Ampliación Planta Talcuna Fase II, 120 Ktm" (RCA N° 77/2012) y "Aumento de Producción en Planta Condoriaco" (RCA N° 92/2013).

3. Que el proyecto Tranque de Relaves Socorro N° 6, autorizado mediante RCA N° 154/2000, consiste en un tranque de relaves para acumulación de residuos de proceso de beneficio metalúrgico, con una vida útil de 10 años, ubicado en la quebrada Socorro, localidad de Talcuna, en la cuenca de la quebrada de Marquesa, Comuna de Vicuña, Provincia de Elqui, Región de Coquimbo. Mediante RCA N° 104/2004 se autorizó una modificación del tranque de relaves Socorro N° 6, consistente en un aumento de capacidad pudiendo almacenar 2.584.340 toneladas secas de relaves a razón de 855 toneladas secas de relaves diarios, que estarán

contenidas en la pulpa que es descargada por la planta Talcuna, provenientes en su totalidad del circuito de flotación.

4. Que la Planta Talcuna se encuentra en la comuna de Vicuña, sector Talcuna, 12 kilómetros al interior de Marquesa, en un predio de 10 hectáreas. El proyecto además considera la franja del acueducto que transporta agua hasta la planta, el cual tiene un largo de 14 kilómetros y un ancho de 5 metros. Mediante RCA N° 302/2008 se autorizó la ampliación de la capacidad de tratamiento de minerales de sulfuros de cobre desde 850 toneladas por día, hasta 2.500 toneladas por día, a través de la ampliación de las áreas de molienda, chancado y flotación. Se consideró además la instalación de una tubería para extraer agua desde una parcela adyacente al río Elqui hacia la planta Talcuna. Luego, la RCA N° 77/2012 autorizó el proyecto "Ampliación Planta Talcuna Fase II, 120 KTM", consistente en una ampliación en la capacidad de tratamiento de mineral en la Planta a 120.000 toneladas de mineral por mes.

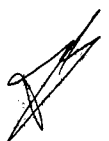
La nueva tasa de procesamiento de la planta implicó una modificación en las operaciones unitarias de Mina Tugal (RCA N°32/2009 de la COREMA Región de Coquimbo, Anexo N°4 de la DIA) y Embalse Humo Corral (RCA N°239/2009 de la COREMA Región de Coquimbo, Anexo N°5 de la OIA). Según Declara el proyecto "Ampliación Planta Talcuna Fase II, 120 KTM", la vida útil de la Mina Tugal se verá disminuida de 15 años a 7 años y aumentará la frecuencia de viajes entre Mina Tugal y Planta Talcuna, desde 42 viajes/día a 90 viajes/día. Asimismo, habrá un aumento en la tasa de depósito de relaves en Embalse Humo Corral, de 72,8 KTM a 116,4 KTM, por lo anterior, la vida útil del embalse se verá disminuida de 19 años a 12,8 años.

5. El Proyecto Tugal, autorizado por la RCA N° 32/2009, consiste en la extracción de minerales de cobre y plata con reservas estimadas de unos 14.5 millones de toneladas. Se encuentra emplazado en el sector conocido como Llanos de Arqueros a 39 km al Nor-Oriente de la Ciudad de La Serena. A 15 km se encuentra Talcuna. Se proyectó para la mina un movimiento anual de 540.000 ton/año a través de una explotación a cielo abierto equivalente a 45.000 ton/mes de mineral de alimentación a planta. Los primeros 4 meses de producción se estima comenzar con una producción de 10.000 ton/mes con un aumento progresivo de 5.000 ton/mes.

6. El Tranque de Relaves Humo Corral, autorizado por RCA N° 239/2009, tiene una capacidad de disposición de 17,6 millones de toneladas de relaves que serán generadas por la Planta Talcuna. Además considera la construcción y operación de un relaveducto, que conducirá los relaves desde la Planta Talcuna hasta el tranque de relaves Humo Corral, y un acueducto, que conducirá las aguas recuperadas de regreso a la Planta Talcuna para su reutilización en proceso, y dos piscinas de emergencia, además de canales de contorno.

7. El Proyecto Condoriaco (Planta de Cianuración para Minerales de Oro y Plata), autorizado por RCA N° 107/2010), consiste en obtener oro y plata mediante cianuración de relaves antiguos (50-100 años), para lo cual se utiliza material ubicado a dos kms al Sur de la localidad de Condoriaco, el cual será trasladado desde este sector hasta el sector del Llano Los Infieles (entre Quebrada Socorro y Quebrada Marquesa), donde se construirá la planta de beneficio para extraer los metales requeridos. La obtención de los minerales se realiza a través de un proceso hidrometalúrgico, en el cual se utiliza cianuro de sodio en medio alcalino para la lixiviación de las pilas, obteniendo una solución rica en oro y plata, la que posteriormente será precipitada mediante la adición de zinc en polvo de acuerdo al método Merrill Crowe, en un medio libre de oxígeno. Los residuos del proceso se almacenan en un depósito de rípios, cuyo fondo y taludes están impermeabilizados con polietileno de alta densidad.

8. Informe de fiscalización DFZ-2013-1301-IV-RCA-IA. Que, en conformidad a lo dispuesto en la Resolución SMA N°879/2012 que fijó Programa y



Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013, con fecha 15 y 16 de octubre de 2013, la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), la Corporación Nacional Forestal (CONAF), la SEREMI de Salud y el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), todos de la Región de Coquimbo, realizaron actividad de inspección ambiental a los proyectos "Proyecto de Tranque de Relaves Socorro N° 6 Planta Talcuna" (RCA N° 154/2000), "Modificación Proyecto de Tranque de Relaves Socorro N° 6, Planta Talcuna" (RCA N° 104/2004), "Proyecto Ampliación Planta Talcuna" (RCA N° 302/2008), "Proyecto Tugal" (RCA N° 32/2009), "Tranque de Relaves Humo Corral" (RCA N° 239/2009), "Proyecto Condoriaco (Planta de Cianuración para Metales de Oro y Plata)" (RCA N° 107/2010), "Ampliación Planta Talcuna Fase II, 120 Ktm" (RCA N° 77/2012) y "Aumento de Producción en Planta Condoriaco" (RCA N° 92/2013). De dichas actividades quedó constancia en el acta respectiva.

9. Que, el Informe de Fiscalización DFZ-2013-1301-IV-RCA-IA da cuenta de los resultados de la actividad de inspección ambiental, así como del análisis de la documentación solicitada durante la actividad y posteriormente remitida por la empresa. El Informe da cuenta de hallazgos en el cumplimiento de exigencias en materia de Sistema de conducción y del depósito de relaves, Manejo de emisiones atmosféricas, Manejo de aguas lluvias, Medidas asociadas a la componente biodiversidad, Planes de Contingencia y no acreditación de tramitación de PAS, y fue remitido a la antes Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios (UIPS), hoy División de Sanción y Cumplimiento (DSC), con fecha 16 de enero de 2014, mediante Memorándum MZC N° 008/2014.

10. Informe de fiscalización DFZ-2014-234-IV-RCA-IA. Que, en conformidad a lo dispuesto en la Resolución SMA N° 4/2014 que fijó Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2014, con fecha 26 de junio de 2014, CONAF, junto a SAG y SERNAGEOMIN, realizaron actividad de inspección ambiental en las faenas de minera San Gerónimo. De dichas actividades quedó constancia en el acta respectiva.

11. Que, el Informe de Fiscalización DFZ-2014-234-IV-RCA-IA da cuenta de los resultados de la actividad de inspección ambiental, así como del análisis de la documentación solicitada durante la actividad y posteriormente remitida por la empresa. El Informe da cuenta de hallazgos en el cumplimiento de exigencias en materia de materia de obras de descarga en canales de desvío de aguas lluvias en tranque de relaves y monitoreos de aguas subterráneas, y fue remitido División de Sanción y Cumplimiento, con fecha 19 de diciembre de 2014, mediante Memorándum MZC N° 183/2014.

12. Que, de la revisión de los antecedentes remitidos por la División de Fiscalización (DFZ), se desprende lo siguiente:

13. **Diques en el depósito de relaves.** Que la RCA N° 239/2009, Proyecto "Tranque de relaves humo corral", indica en su Considerando N° 3, literal a) Tranque de relaves, que: "(...) La laguna de aguas claras o de decantación, que se formara al interior de la cubeta del tranque, producto de la sedimentación de los sólidos contenidos en las lamas, dispondrá en su superficie de bombas flotantes que extraerán el agua de la laguna y la impulsaran hasta la piscina de aguas recuperadas, ubicada aguas abajo del muro de pie del depósito. Se construirán diques o muros de empréstito para confinar la laguna y asegurar una operación adecuada de las bombas flotantes."

a.1) Muro de partida:

La capacidad de almacenamiento de relave directo será de 148.000 m³ por un período aproximado de 3 meses de operación. Este muro tendrá una altura de 21.5 m (cota 561.5) y será construido con



material de empréstito granular compactado, que será extraído desde un cauce seco de la quebrada Marquesa, para lo cual se solicitará la autorización correspondiente a la Ilustre Municipalidad de Vicuña. La cara interior del muro será impermeabilizada con una carpeta de polietileno de alta densidad.

Se construirá una zanja cortafuga de 2,0 m de profundidad, al pie del talud, aguas arriba del muro, con el propósito de contener potenciales infiltraciones.

Los detalles del muro de partida fueron presentados en el Anexo N°11 del capítulo III del EIA.

Por otro lado, en la Descripción de Proyecto del EIA respectivo se indica:

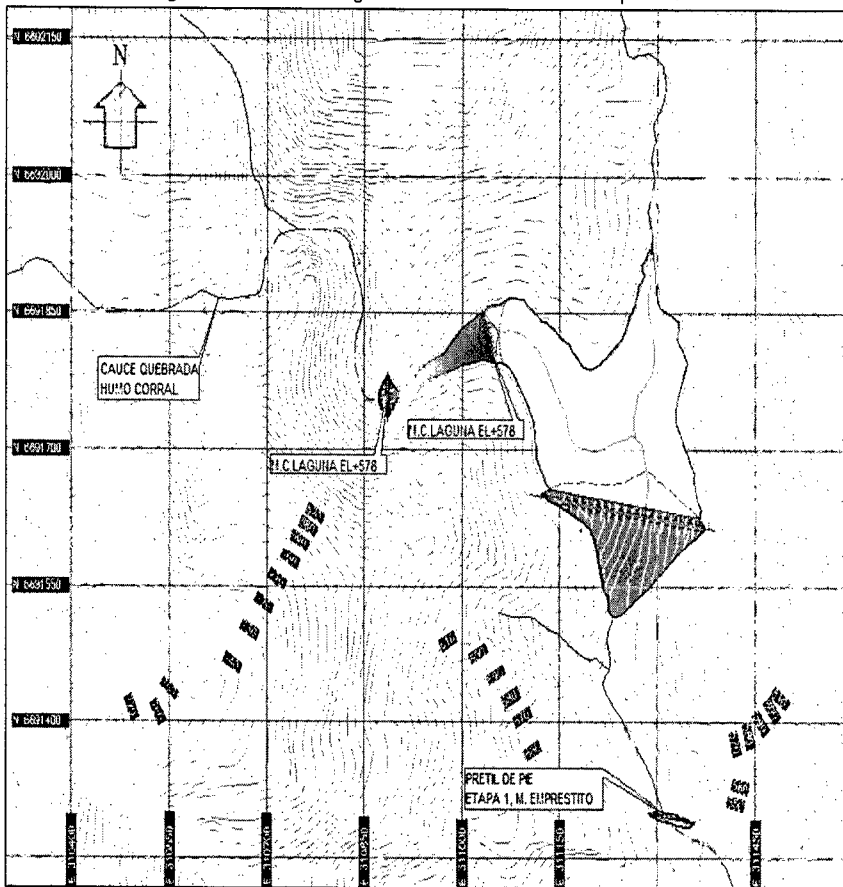
“3.6.2.4 Laguna de decantación

El sistema de recirculación de agua comienza evacuando el agua de la laguna de decantación del extremo distal al muro del tranque, que en las Figs. XIII y XIV se muestra para distintos escenarios crecimiento del depósito, primer y último año de operación. Se observa una laguna confinada en la parte distal al muro, donde las lamas entran en contacto con la quebrada en su cota más baja.

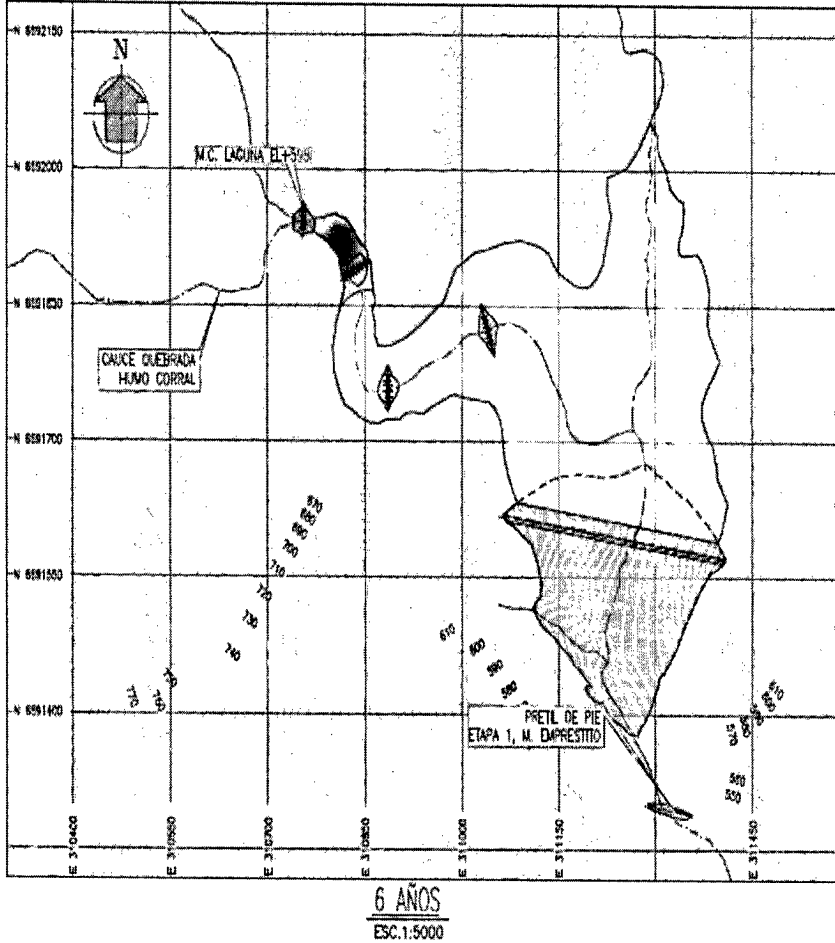
Para contenerla se construirán diques o muros de empréstito para confinar la laguna y asegurar una operación adecuada de la bomba flotante, que extraerá el agua de la laguna y la impulsará, a lo largo de una longitud variable –a medida que el muro crece- de hasta 1 km como máximo, hasta la piscina de aguas recuperadas ubicada aguas abajo del muro de pie del depósito.”

Las siguientes figuras, extraídas del EIA, ilustran la ubicación y evolución de la laguna de decantación durante la operación del tranque. En la primera figura se observan muros de contención ubicados aguas arriba y aguas abajo de la laguna profunda y en la segunda figura se puede observar la incorporación de diques o muros de empréstito para contención de la laguna en el 6to año de operación del depósito:

Figura XIII: Ubicación Laguna Decantación al Inicio de Operación



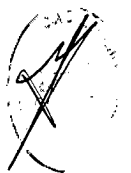
Anexo 8 EIA, Crecimiento del Tranque y Manejo de Laguna



Que en la inspección ambiental de fecha 16 de octubre de 2013, no se constató la existencia de diques para confinar la laguna. Lo anterior fue indicado también por el Sr. Augusto Fernández, Jefe de Operaciones Tranque de Relaves, el que señaló que en la actualidad no existen diques para confinar la laguna y operar las bombas flotantes, ya que su uso se realizó en la fase inicial de operación del tranque, cuando se disponía relave integral.

Que, mediante Res. Ex. DSC N° 855 de 13 de septiembre de 2016, se solicitó al titular antecedentes que acrediten la construcción de diques o muros de empréstito en el Tranque de Relaves Humo Corral. El titular respondió mediante presentación de fecha 26 de septiembre de 2016, indicando que las obras a que se refiere la solicitud son el Muro de Partida y el Muro de Pie del Tranque. Sin embargo, la evaluación ambiental identifica claramente la construcción de Diques o muros de empréstitos, que se distinguen del Muro de Partida, como se puede desprender de la lectura del Considerando N° 3, literal a) Tranque de relaves de la RCA N° 239/2009, por lo que la indicación que hace el titular no se condice con el diseño autorizado del Tranque.

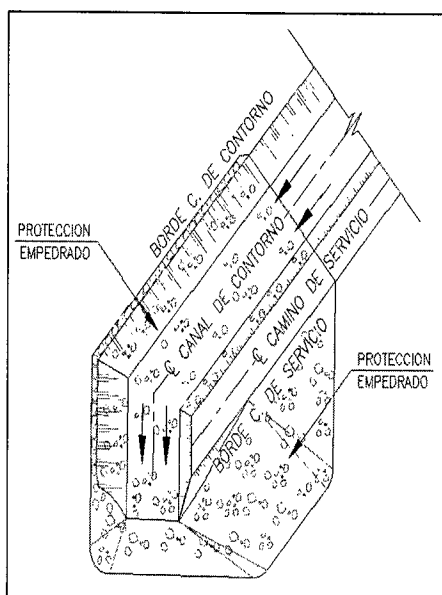
14. Obra de descarga de canales de contorno Tranque de Relaves Humo Corral. Que la RCA N° 239/2009, Proyecto "Tranque de relaves humo corral", indica en su Considerando N° 3, literal f), relativo a "Construcción de Canales de Contorno", que: *"Se construirán dos canales de contorno en las inmediaciones del tranque de relaves, denominados canal de contorno norte (siguiendo las sinuosidades de la quebrada Matancilla) y canal de contorno sur (que cruzará la quebrada Humo Corral, descargando en la quebrada Mollaca). Ambos canales tienen por propósito interceptar y evacuar las aguas lluvias que precipiten en la*



cuenca aportante de la quebrada Humo Corral, de manera de impedir que la escorrentía superficial entre en contacto con el relave depositado. Los detalles relativos a ambos canales de contorno fueron presentados en el anexo N°3 de la Adenda N° 1."

Que, por su parte, la Adenda N° 1, Anexo 3, denominado "Ingeniería Básica Tranque de Relaves Humo Corral, Actualización Canal de Contorno, Periodo de Retorno 100 años, Documento N° 1206-IB-HI-IT-01-Rev.0", indica en el apartado 6.2. Obra de Descarga, que: "Los canales de contorno Norte y Sur descargarán las aguas portantes a través de una obra de descarga, la cual se ubicará en la quebrada cuyo escurrimiento no interfiera con el depósito de relaves. De esta manera, se asegura que las aguas naturales no entren en contacto con el material de relave al momento de ser reingresados al cauce natural aguas abajo. Esta obra consiste en una protección con enrocado de tamaño máximo 4", y dispuestos de manera que evite la socavación del lecho de la quebrada.

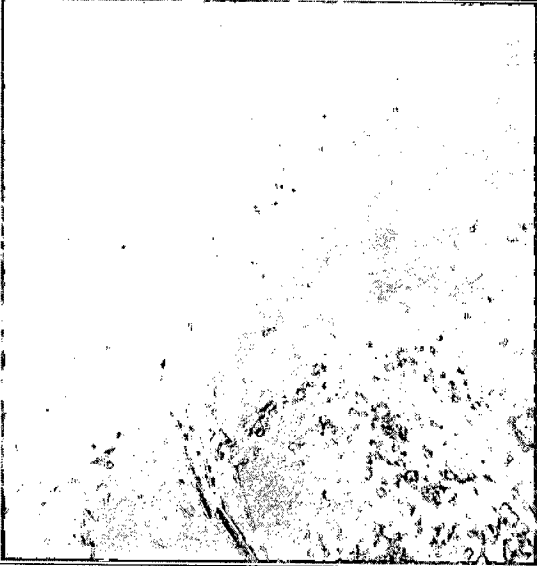
En la Figura 4 se muestra una obra de descarga tipo que se considera para este proyecto."



Fuente: Adenda N° 1, Anexo 3, Figura N° 4.

Que, durante la actividad de inspección ambiental de fecha 26 de junio de 2014, se constató la existencia de dos canales de contorno de desvío de aguas lluvias, denominados "Norte" y "Sur", que conducen sus descargas a la Quebrada "Matancilla" (sector sur) y Quebrada "Los Álamos" (sector norte), con descarga libre y directa hacia dichas Quebradas. Así mismo, se constató la inexistencia de obras de descarga del tipo protección con enrocado.



Registros		
		
Fotografía 3.	Fecha: 26-06-2014	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S	Coordenada Norte: 6.691.231 m. (Ref.)	Coordenada Este: 310.829 m. (Ref.)
Descripción medio de prueba: Descarga del canal sur de desvío de aguas lluvias del tranque de relaves "Humo Corral" hacia quebrada Matancilla.		

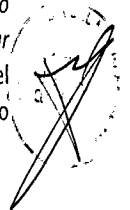
Fuente: Informe de Fiscalización DFZ-2014-234-IV-RCA-IA

15. **Seguimiento de la calidad de aguas subterráneas.** Que, el Considerando 6.5 de la RCA N° 239/2009, relativo a Control de posible Infiltración de Aguas desde el Tranque de Relaves, establece que: "*Se llevará el control de cualquier potencial infiltración proveniente de la operación del tranque de relaves, mediante 2 pozos de monitoreo de aguas subterráneas, ubicados aguas abajo del muro de arenas, en la parte final de la quebrada Humo Corral.*

La quebrada Humo Corral sólo registra escorrentía superficial cuando llueve, no existiendo escorrentía subsuperficial. El proyecto captará el 100% de la escorrentía de la cuenca aportante a través de los canales perimetrales, y también el 100% del aporte subsuperficial proveniente tanto de la cubeta, como del muro de arena, mediante los sistemas de captación de infiltraciones. Por lo tanto, la situación esperada durante la operación del tranque, seguirá siendo la de no existencia de escorrentía subsuperficial. En esas condiciones, la frecuencia de monitoreo quincenal de los pozos permitirá detectar posibles infiltraciones. En caso de detectarla, el muestreo será efectuado con una frecuencia semanal.

Los resultados de los monitoreos de los pozos de control serán remitidos en cuatro copias a la COREMA Región de Coquimbo, para su posterior distribución a los organismos competentes (SEREMI de Salud, SISS y DGA)."

Que, según se puede desprender de la revisión del Capítulo III, Descripción de Proyecto, Proyecto Tranque de Relaves Humo Corral, en lo que se refiere a las obras que contempla el Tranque, y en específico al Balance de Aguas (Apartado 3.6.2.5.1), el Proyecto contempla la hipótesis de Aguas infiltradas en la cubeta (Flujo 11 de la Figura XV: Diagrama simplificado de flujos de Agua), al respecto se indica "*Este es un flujo con significado ambiental, porque se trata de la infiltración de aguas de relave al subsuelo, que es necesario confinar y/o recuperar*" (p. 32, Capítulo III, EIA). En atención a esta condición, el diseño y operación del Tranque considera mecanismos para evitar infiltraciones hacia el subsuelo profundo.



(principalmente impermeabilización en el Muro de Partida mediante Zanja Cortafugas), por lo mismo, la descripción indica:

"3.6.2.5.1. Balance de aguas

(...)

3. (...). Por tanto, no se espera infiltración hacia el subsuelo profundo, con influencia sobre napas preexistentes. Este hecho es refrendado por la hidrogeología del sector Humo-Corral, que revela ausencia de acuíferos en la zona.

(...)

6. Existiría la posibilidad que una fracción del agua infiltrada y conducida naturalmente hacia la zona del muro, evada la zanja cortafugas, y no ingrese al sistema drenante del muro de arena. Por ello, existirá un pozo de sondeo aguas abajo del muro, cuyo monitoreo permanente permitirá detectar la presencia eventual de esta agua y bombearla al sistema de retorno de agua industrial hacia la Planta."

Asimismo, el diseño del Tranque contempla sistema de monitoreo y control durante la etapa de operación, en el apartado 3.8.1.6 del Capítulo III del EIA, "Monitoreo y control durante la etapa de operación" se precisa como parte de los Instrumentos de control (apartado 3.8.1.6.1.) la existencia de Pozos de Control de Infiltraciones (Literal c)), se indica:

"Se instalarán dos pozos de monitoreo aguas abajo del tranque de relaves, para el control de infiltraciones (ver plano del ANEXO Nº 12), donde, mediante piezómetros, se observará la presencia y detección temprana de eventuales filtraciones que pudiesen provenir del depósito.

Este tema fue abordado con anterioridad, por corresponder a uno de los efectos ambientales potencialmente importantes del proyecto, donde se analizó la potencialidad de infiltración vertical de agua desde la cubeta, y de escurrimiento horizontal/gravitacional de ésta hacia la zona del muro. Se estableció que la cantidad de flujo a infiltrar es mínima, en términos de proporcionalidad de flujos en el balance de éstos (alrededor del 0,5%), que la potencialidad de infiltración del terreno es muy baja (del orden de 10⁻⁵), y que cualquier escurrimiento horizontal/gravitacional será contenido por la zanja cortafugas del muro de partida, para ser luego conducido por el sistema drenante del muro y dirigido a la piscina de contención de estos flujos en la estación de bombeo Humo Corral, desde donde entran al sistema de conducción de agua industrial de retorno. Por lo tanto, la instalación de los pozos aquí mencionados, es una medida adecuada de mitigación ante la eventualidad improbable que parte del agua de infiltración evada los sistemas mencionados, porque este desde ya escaso volumen (escaso porque ya desde su origen constituye una proporción menor del balance de agua, y porque la mayor parte de éste ya habrá sido interceptada), una vez detectado en el primero de estos pozos, podrá ser recuperado rápidamente mediante motobombas manuales, para dirigirlo a la piscina de contención antes mencionada"

Al respecto, se compromete una revisión quincenal de los pozos de monitoreo aguas abajo del tranque (Apartado 3.8.1.6.2, Lectura e interpretación de datos, Capítulo III del EIA), y consecutivamente se indica:

"Respecto de este tema, por la implicancia ambiental que tiene, es necesario puntualizar lo siguiente: Como el Estudio Hidrogeológico reveló ausencia de napas en la zona de la cubeta (Capítulo VI), con estas revisiones se los debería encontrar secos, cual es la situación actual. Por tanto, si se llegara a detectar agua, surgen dos posibilidades para el origen de ésta:

(A) Alguna napa que no ha sido detectada en la actualidad, por alguna razón llega a influir en la zona, y

(B) Infiltración desde la cubeta.

Por tanto, al detectarse agua en alguno de estos pozos, se enviará una muestra a análisis químico (norma para aguas de riego), para comparar con los resultados de análisis de aguas normales de recuperación. Si el resultado arroja normalidad (posibilidad A), no se intervendrá. Si, contrario sensu, el resultado arroja similitud con las aguas de recuperación (posibilidad B), se intervendrá como se





ha ya descrito (aspirando con motobomba manual). En todo caso, aún cuando el resultado sea normal (posibilidad A), mientras dure la detección de agua en los pozos de monitoreo, se les practicará análisis químicos semanales de acuerdo a la norma señalada, para asegurar que dicha situación no ha variado y no se trata de aguas de infiltración.

Además, todo plan de acción respecto de este tema, así como los resultados de los análisis, serán informados inmediatamente a las Autoridades pertinentes (CONAMA, SERNAGEOMIN, DGA), manteniéndose un canal de información fluido y constante con éstas, para acordar en conjunto las medidas a implementar, así como sus eventuales modificaciones.

En definitiva, el titular compromete revisión quincenal de los pozos de monitoreo, y en caso de detectarse agua en ellos, análisis de muestras tomando como referencia norma de riego, y comparando los resultados con aguas normales de recuperación¹, a fin de determinar si corresponde aguas proveniente de infiltraciones. En cualquier caso, señala que el plan de acciones y los resultados de los análisis serán informados a la autoridad. El Capítulo VIII del EIA, Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación, Apartado 8.3.2, reitera las medidas antes descritas, y el Capítulo XI del EIA, Plan de Seguimiento, considera el monitoreo como parte del seguimiento ambiental del componente Agua.

A mayor abundamiento en la Adenda 1, de la evaluación ambiental del EIA "Tranque de Relaves Humo Corral", Pregunta 70, se consultó en relación al PAS 101, entre otros aspectos, lo siguiente: "Respecto al monitoreo de calidad de aguas, indicar frecuencia, metodología de muestreo y análisis de muestras y datos, frecuencia de informes, su formato general y destinatarios."

A lo que el titular responde precisando los siguientes aspectos del monitoreo:

"(...) A continuación se detallan los antecedentes de monitoreo solicitados, tanto para la Calidad de Aguas, como para la operativa normal del tranque:

Frecuencia:

Aguas de recuperación	Análisis semestral.
Pozos de monitoreo	Revisión quincenal. Muestreo al detectar infiltraciones. Frecuencia semanal si infiltración dura más que ello.
Aguas lluvias zona bajo el muro del tranque	En eventos de lluvia.
Piezómetros en muro de arenas	Lectura y registro diario.
Monolitos para control de geometría del depósito	Control mensual.

Metodología de Muestreo:

Aguas de recuperación	Extracción de muestras en envases y forma exigidos por metodología estándar de la Norma 1333.
Pozos de monitoreo	Extracción de muestras en envases y forma exigidos por metodología estándar de la Norma 1333.
Aguas lluvias zona bajo el muro del tranque	Extracción de muestras en envases y forma exigidos por metodología estándar de la Norma 1333.
Piezómetros en muro de arenas	Lectura física del nivel de agua.
Monolitos para control de geometría del depósito	Metodología topográfica tradicional.

Metodología de análisis de muestras y datos:

¹ EIA, Capítulo III, Apartado 3.8.1.6.4. Control de infiltraciones, p. 76: "Para evaluar la calidad del agua extraída de los pozos de control de infiltraciones se tomarán muestras teniendo como referencia la N.Ch. 1333 Of.78, para Uso de Riego, así como también los resultados de análisis practicados a las aguas de recuperación."

<i>Aguas de recuperación</i>	<i>Análisis según Norma 1333.</i>
<i>Pozos de monitoreo</i>	<i>Análisis según Norma 1333.</i>
<i>Aguas lluvias zona bajo el muro del tranque</i>	<i>Análisis según Norma 1333.</i>
<i>Piezómetros en muro de arenas</i>	<i>Registro del nivel de agua.</i>
<i>Monolitos para control de geometría del depósito</i>	<i>Metodología ad hoc al control topográfico.</i>

Frecuencia de informes:

<i>Aguas de recuperación</i>	<i>Semestral.</i>
<i>Pozos de monitoreo</i>	<i>Al detectarse filtraciones. Si éstas duran más de una semana, se entregarán informes semanales.</i>
<i>Aguas lluvias zona bajo el muro del tranque</i>	<i>Después de cada evento de lluvia.</i>
<i>Piezómetros en muro de arenas</i>	<i>Trimestral (según decreto 248)</i>
<i>Monolitos para control de geometría del depósito</i>	<i>Trimestral (según decreto 248)</i>

Formato general de los informes:

<i>Aguas de recuperación</i>	<i>Formato estándar de informe de concentraciones y comparación c/r a la Norma 1333, conteniendo el análisis crítico de resultados, conforme al juicio profesional.</i>
<i>Pozos de monitoreo</i>	<i>Formato estándar de informe de concentraciones y comparación c/r a la Norma 1333, conteniendo el análisis crítico de resultados, conforme al juicio profesional.</i>
<i>Aguas lluvias zona bajo el muro del tranque</i>	<i>Formato estándar de informe de concentraciones y comparación c/r a la Norma 1333, conteniendo el análisis crítico de resultados, conforme al juicio profesional.</i>
<i>Piezómetros en muro de arenas</i>	<i>Formato diario (hoja); vaciado a Formato E -600 de SERNAGEOMIN</i>
<i>Monolitos para control de geometría del depósito</i>	<i>Formato diario (hoja); vaciado a Formato E -600 de SERNAGEOMIN</i>

Destinatarios de los informes:

<i>Aguas de recuperación</i>	<i>DGA, Seremi Salud, SISS, CONAMA, SERNAGEOMIN</i>
<i>Pozos de monitoreo</i>	<i>DGA, Seremi Salud, SISS, CONAMA, SERNAGEOMIN</i>
<i>Aguas lluvias zona bajo el muro del tranque</i>	<i>DGA, Seremi Salud, SISS, CONAMA, SERNAGEOMIN</i>
<i>Piezómetros en muro de arenas</i>	<i>SERNAGEOMIN</i>
<i>Monolitos para control de geometría del depósito</i>	<i>SERNAGEOMIN</i>

Que, durante la actividad de inspección ambiental realizada el 26 de junio de 2014, en el sector aguas abajo del tranque de relaves "Humo Corral" se constató la existencia de dos pozos de monitoreo de aguas subterráneas operativos, los cuales contaban con un sistema de extracción de agua. Sin embargo, el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA, en relación con la RCA N° 239/2009 no se registra información del monitoreo de dichos pozos ubicados bajo el tranque de relaves Humo Corral.

Que, mediante Res. Ex. DSC N° 855 de 13 de septiembre de 2016, se solicitó al titular que remitiera los Informes de monitoreo de los pozos de monitoreo de aguas subterráneas en el tranque de relaves Humo Corral, a lo que el titular respondió





remitiendo informes correspondientes a los meses de marzo, mayo, junio, julio y agosto del año 2016, sin dar cuenta de porque los referidos antecedentes no han sido remitidos oportunamente a esta Superintendencia.

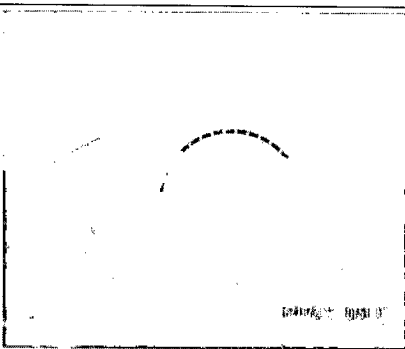
Que la revisión de los antecedentes citados evidencia la presencia de agua en los pozos de monitoreo aguas abajo del Tranque de Relaves. Asimismo, se realiza un análisis en relación con los límites máximos establecidos en la NCh 1333/Tabla 1, dando cuenta de superación en los parámetros Boro, Sulfato, Conductividad Eléctrica, en todas las muestras contenidas en los informes remitidos, en complemento con los parámetros aluminio, cloruros, cromo, hierro, manganeso, níquel, sodio porcentual y vanadio, en algunas de las muestras tomadas.

16. Manejo de emisiones atmosféricas. Que la RCA N° 302/2008, Proyecto Ampliación Planta Talcuna, en su Considerando N° 4, relativo a Normativa Ambiental Aplicable, señala en relación con el cumplimiento del D.S. N° 144/61 que Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, que: *“Los camiones deberán contar con su revisión técnica al día, se trasladará el material en tolva cubierta por lona impermeable que elimine la dispersión del polvo”.*

Que en Inspección ambiental de 16 de octubre de 2013, se constató que el mineral transportado desde la mina Tugal a la Planta Talcuna se realiza en camiones descubiertos, sin cubrir la tolva con lona impermeable.

Que, por otro lado, la RCA N° 32/2009, Proyecto Tugal, en su Considerando 3.1.literal b) relativo a la Plataforma de acopio de mineral y botadero de estériles, señala que: *“4. Manejo de superficies y medidas de control: (...). Los caminos de acceso y las superficies de los distintos botaderos serán mantenidos y regados periódicamente, con el fin de hacerlos transitables y compactar el material fino, disminuyendo con esto el polvo en suspensión. (...).”*

Que, en Inspección ambiental de 16 de octubre de 2013, se constató emisión de polvo en suspensión durante la descarga de material estéril sobre el botadero norte, al mismo tiempo no se constató realización de regadío en los botaderos en operación.

	
Fotografía 20.	Fecha : 16-10-2013
Coordenadas WGS84	Norte: 6.706.015 m. Este: 313.950 m.
Descripción Medio de Prueba: En la fotografía se observa vista del botadero norte en operación con presencia de polvo en suspensión, sin constatar actividades de humectación.	

Fuente: Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2013-1301-IV-RCA-IA



Que, habiendo consultado al Titular respecto de los registros de humectación de caminos y botaderos de estériles del Proyecto Tugal -mediante Res. Ex. DSC N° 855 de 13 de septiembre de 2016- este respondió con presentación de fecha 26 de septiembre de 2016, en que acompaña registro de viajes de camiones aljibe, sin embargo estos no precisan que la actividad de humectación considere los Botaderos de estériles.

17. **Botaderos de estériles y manejo de aguas lluvias.** Que, el Considerando 3.1. de la RCA N° 32/2009, Proyecto Tugal, establece que:

"b. Plataforma de acopio de mineral y botaderos de estériles

El proyecto contempla la existencia de 5 botaderos: el que se encuentra actualmente Botadero 1, Botadero 2, Botadero Norte, Botadero Fase 8 y Botadero Sur. Los Botaderos 2 y Botadero Norte toman forma de cuña al rellenar parte de las dos quebradas ubicadas al nor-oeste del rajo. Esta geometría le confiere mayor estabilidad a ambos depósitos.

(...).

Tabla N° 2: Nombre de identificación y ubicación en coordenadas UTM (Datum PSAD 56):

Nombre	Límite Norte	Límite Sur	Límite Este	Límite Oeste
Botadero Norte	6707253.721	6706895.440	314221.105	313894.957
Botadero 2	6707237.654	6706725.136	313806.592	313445.097
Botadero Fase 8 (al interior del rajo)	6706641.817	6706470.598	313982.208	313712.760
Botadero Sur (al interior del rajo)	6706611.064	6705941.095	314638.832	313936.730
Botadero 1 (Plataforma de Acopio de Mineral)	6706160.073	6705971.398	314295.981	314080.725

(...)

Tabla N° 4: Área de emplazamiento

Depósito	Área (metros cuadrado)
Botadero Norte	86.189
Botadero Sur	243.693
Botadero 1 (Plataforma de Acopio de Mineral)	20.569
Botadero 2	140.484
Botadero Fase 8	26.588

(...)

1. Canales de contorno: Los canales de contorno asociados a los Botaderos 2, Norte y 1 (Plataforma de Acopio de Mineral), fueron diseñados conforme a la Memoria de Calculo entregada en el Archivo Adjunto N° I, Adenda N° I. No se consideran canales de contorno para el rajo, dadas las condiciones de terreno y porque este se irá ampliando conforme a la planificación minera.

(...)

c. Obras hidráulicas

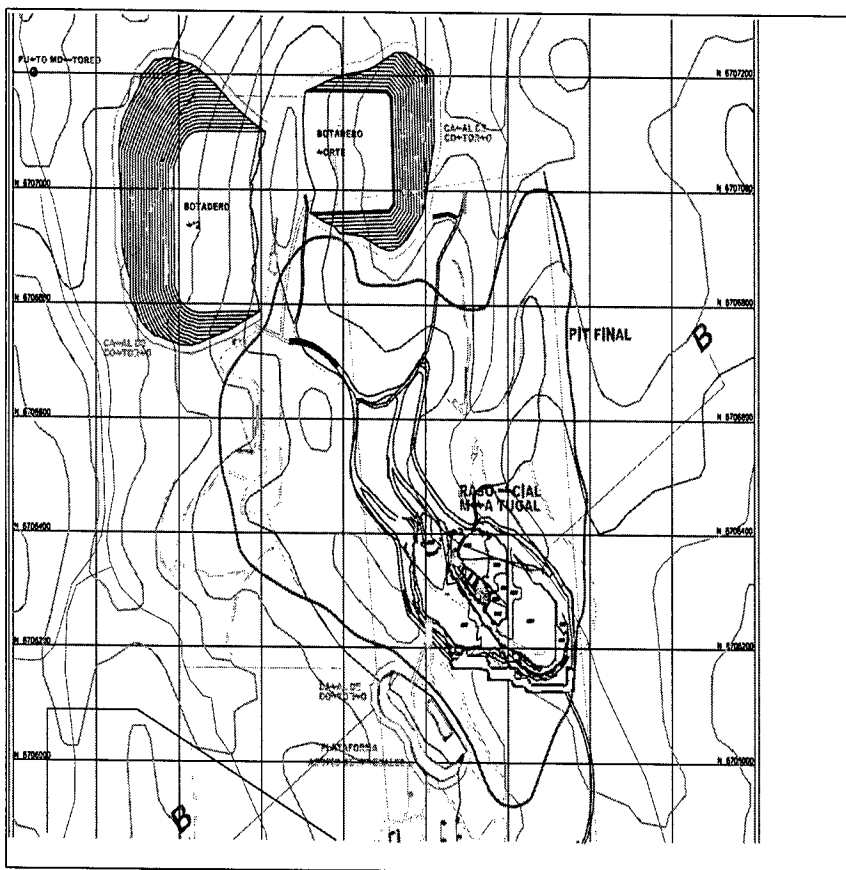
La plataforma de acopio de mineral y los botaderos, "2" y "Norte", dispondrán de canales de contorno para captar las aguas lluvias, que se usaran para riego de caminos y cuya Memoria de Cálculo Hidráulico se entrega en el Adenda N° I, ANEXO 6.

(...)

Los canales de contorno, o zanjas de drenaje al pie de los botaderos "2", "Norte" y "Plataforma de Acopio de Mineral" son las obras de captación de aguas. (...). Se construirán canales de contorno superiores a los botaderos "2", "Norte" y "Plataforma de Acopio de Mineral", (...). Así, la misión de los canales perimetrales inferiores será acumular la precipitación que caiga directamente sobre estas obras, para bombearla y utilizarla en riego de caminos interiores de la mina."

En la Adenda N° 1, Anexo N° 1 "Plano general de la Planta", se acompaña un Plano que indica la disposición de las instalaciones de la Planta, entre ellas los respectivos botaderos. La siguiente imagen es un extracto del sector botaderos en el Plano respectivo:





Que, en inspección ambiental de 16 de octubre de 2013, se constató canal de contorno inferior a la plataforma de acopio de mineral (o botadero 1), el cual está discontinuo en aproximadamente 40 metros. Asimismo, en botadero 2 actualmente en operación, no está construido el canal de contorno inferior, sólo se constata la demarcación o "sello" del sector donde se construirá.

Que, mediante Res. Ex. DSC N° 855 de 13 de septiembre de 2016, se consultó al titular respecto a antecedentes que acrediten la construcción de canales de contorno de aguas lluvia de los Botaderos 1, 2 y Norte del proyecto Tugal, acompañando fotografías fechadas y georreferenciadas (Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19) de las obras (identificando el botadero y el sector del botadero fotografiado). El titular respondió el referido requerimiento mediante presentación de fecha 26 de septiembre de 2016, indicando que: *"Si bien es cierto en el proyecto original de la Mina Tugal se contemplaban los Botaderos de Estériles 1, 2 y Norte, no lo es menos que fueron diseñados con estrecha vecindad entre ellos. De esta forma, con el transcurso de las operaciones, fueron paulatinamente conformando una sola masa de mineral estéril en toda el área determinada por el proyecto para depositar estos materiales (...), la realidad actual, es decir, la configuración actual de la Mina Tugal, determina que ésta tiene un solo botadero de estériles"*. Adicionalmente acompaña fotografías que no dan cuenta de la situación actual del botadero (corresponderían al año 2014 o años anteriores), y que tampoco permiten verificar que los canales de contornos se encuentran construidos continuamente a lo largo de todo el sector que es utilizado para el depósito de estériles.

18. Componente Flora y Vegetación. Que, en relación con las exigencias asociadas al componente Flora y Vegetación en el Proyecto Tugal, RCA N° 32/2009, se estableció en el Considerando 4.2. de la RCA N° 32/2009, relativo a Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo,

agua, aire, medidas propuestas por el titular para hacerse cargo de dichos efectos. Entre ellas se estableció lo siguiente:

a. *Área de compensación acordada con la Comunidad Olla de Caldera.* Que la Tabla N° 14 de la RCA N° 32/2009, establece que el Proyecto acordará con la Comunidad Agrícola Olla de Caldera una zona para efectos del cumplimiento de medidas asociadas a formaciones vegetacionales y flora:

"Tabla N° 14

Componente Ambiental	(...)	Mitigación o compensación
a. Formaciones vegetacionales y paisaje		Restaurar geoformas en sectores factibles y luego recuperar formaciones vegetacionales sólo en aquellos sectores posibles como las áreas dedicadas a reservas y la zona de servicios. Proyecto priorizará la compensación, recuperar formaciones vegetacionales en otras zonas a acordar con la Comunidad Agrícola Olla de Caldera.
b. Flora		Viverización de especies con problemas de conservación y reforestar en sectores a acordar con la Comunidad Agrícola Olla de Caldera. Se considera no factible intentar reforestar zonas cercanas al proyecto por lo que es recomendable compensar en otros sitios. Se rescatarán especies como el Sandillón por ser más viable.

Que, en inspección ambiental de fecha 15 de octubre de 2013, se consultó respecto al cumplimiento del compromiso, a lo que el Sr. Alejandro Aron, Jefe de Departamento de Control Ambiental de Compañía Minera San Gerónimo, respondió señalando que a la fecha se han realizado reuniones con la Comunidad Agrícola Olla de Caldera, pero no se ha formalizado un acuerdo para definir áreas de compensación para recuperar formaciones vegetacionales y rescate de fauna.

En el mismo sentido, mediante Res. Ex DSC N° 855 de 13 de septiembre de 2016, se solicitó al titular registro de reuniones y de acuerdo para compensación y recuperación de formaciones vegetacionales, con la Comunidad Olla de Caldera. El titular respondió mediante presentación de fecha 26 de septiembre en que acompaña (i) Copia de Registro de constitución de servidumbre minera de exploración de la Comunidad Agrícola Olla de Caldera a las pertenencias mineras "veterana" y otras; y (ii) Rectificación de Servidumbre minera de exploración de la Comunidad Agrícola olla de Caldera a Compañía Minera San Gerónimo. Ninguno de los citados antecedentes da cuenta de que entre el titular y la Comunidad Agrícola se haya acordado un sector para efectos de ejecutar la medida de recuperación de formaciones vegetacionales y de viverización de especies.

b. *Plan de manejo ambiental del componente flora y vegetación.* Que, la RCA N° 32/2009, Considerando 4.2, literal b) Flora y vegetación, establece las consideraciones para efecto de realizar la relocalización, viverización y plantación de especies leñosas. Se establece entre otras consideraciones, exigencias respecto a la proporción en la viverización, seguimiento y porcentaje de sobrevivencia.

Que el Considerando 4.2, literal b) Flora y vegetación, ii) Plantación de especies leñosas con problemas de conservación, establece exigencias asociadas a la actividad de relocalización de especies leñosas:

"En todas estas especies, que están debidamente localizadas y georeferenciadas, se procederá de dos formas:

- *Retiro de ejemplares desde las zonas afectadas por el proyecto. En terreno, se revisará cada caso en particular, de modo evaluar la factibilidad del retiro de o los ejemplares. Para ello, se extraerá manualmente los ejemplares, según su tamaño serán dispuestos en una carretilla y serán*





trasladados a la zona de compensación. Inicialmente serán localizados en un sombreadero para mantener los ejemplares bajo sombra y evitar la pérdida de humedad. Inmediatamente se construirán hoyos apropiados en ubicación y tamaño para la especie. Serán trasplantados y marcados con una tarjeta de plástico, se les asignará un código de seguimiento. Previamente, en cada hoyo se dispondrá suelo vegetal, nutrientes, enraizantes y agua para mejorar las posibilidades de éxito del trasplante. Los ejemplares serán monitoreados.

- Viverización utilizando material genético, ya sea semillas o material vegetativo de modo de utilizarlo en el programa de rescate."

Que el Considerando 4.2, literal b) Flora y vegetación, iii) Proyecto de viverización, establece exigencias asociadas a la actividad de viverización y plantación, indicando especies a viverizar (Guayacán, Algarrobilla, Retamo) y proporción (1:10)

"Viverización: se contempla un vivero tipo túnel como estructura para producir y manejar especies vegetales destinadas a la reforestación en la zona del proyecto.

(...)

Plan de forestación: La zona destinada a compensación (Sector 5) será la receptora de la flora rescatada y donde se forestará con los ejemplares obtenidos por la viverización. Para ello, se utilizará toda la ladera de exposición NE, la cual está ajena de cualquier interferencia minera. Acá se montarán transectas a lo largo de la ladera, de unos 50 metros, partiendo desde la base de la quebrada hacia arriba, separadas 5 metros cada transecta. A lo largo de cada transecta se harán hoyos cada dos metros, el cual será rellenado con suelo vegetal, fertilizantes, y agua para colocar los ejemplares viverizados. Cada ejemplar de guayacán, algarrobilla y retamo serán marcados con una tarjeta, se le asignará un código para su monitoreo y seguimiento. Cada ejemplar será protegido con una malla durante el primer año, de modo de proteger contra el ramoneo de conejos o liebres y/o cabras. Se hará riego semanal de los ejemplares por una red de mangueras para riego por goteo. La densidad de plantación será de 2x2 metros para todos los ejemplares viverizados, y para las cactáceas rescatadas será de 10x10 metros. La proporción a viverizar será de 1:10."

Que, el Considerando 6.3, establece el "Plan de seguimiento y monitoreo para el plan de rescate y relocalización de cactáceas", y en su numeral iii) Resumen de especies afectadas directamente por el proyecto Tugal, indica el N° de ejemplares afectados por el Proyecto, y el porcentaje de sobrevivencia que el titular se comprometió a lograr en las actividades de compensación:

Especies	N° de ejemplares	Sector del Proyecto Tugal	% de éxito comprometido
Balsamocarpon brevifolium (Algarrobilla).	191	Sector 4	75%
Caesalpinia angulata (Retamo).	101 12	Open Pit Sector 4	75%
Dinagonum gayanum.	13	Open Pit	75%
Eriosyce aurata (Sandillón)	12	Open Pit	75%

Además, se contempla hipótesis de no satisfacción del porcentaje comprometido, en cuyo caso se indica: "En caso de no satisfacer el % comprometido, el titular mantendrá ejemplares en reserva de modo de volver a trasplantar y así reponer individuos afectados y mantener el compromiso de éxito comprometido."

Por otro lado, el trabajo permanente de monitoreo y revisión de los individuos y de chequeo del proceso, más la presencia permanente de especialistas buscará causas de los eventuales fracasos en las plantaciones, de modo de diseñar medidas alternativas para enfrentar esta situación."

En el Considerando 6.4 de la RCA N° 32/2009, se establece el "Plan de seguimiento y monitoreo para el plan de plantación de especies leñosas con problemas de conservación", al respecto, se asume el compromiso de asegurar un éxito de plantación no menor al 75%.

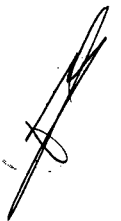
Que, en inspección ambiental de fecha 15 de octubre de 2013 se constató área de plantación de especies leñosas dentro del área de compensación. Las especies plantadas correspondían a *Balsamocarpon brevifolium* (algarrobilla) y estaban muertas, sin etiquetaje ni protección individual. En el área se constató adicionalmente sistema de riego y estanque de acumulación y abastecimiento de agua. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Nelson Matus, Coordinador Ambiental de la faena, no se realizó viverización ni plantación de *Porlieria chilensis* (guayacán) y *Caesalpinia angulata* (retamo). Adicionalmente indicó que se plantaron entre 400 y 500 ejemplares de la especie *Balsamocarpon brevifolium* (algarrobilla) provenientes de vivero, en enero de 2011, no teniendo éxito esta medida a los 10 meses de realizada esta actividad.

Que, mediante Res. Ex. DSC N° 855 de 13 de septiembre, se solicitó al titular un registros e informes de monitoreo y seguimiento del proceso de trasplante y plantación del proyecto de viverización de especies leñosas. El titular respondió mediante presentación de fecha 26 de septiembre de 2016, indicando que no realizó relocalización de especies leñosas.

19. Viverización de guayacanes. Que, el Considerando 6.2. de la RCA N° 302/2008, Proyecto "Ampliación Planta Talcuna", indica que: "En relación a efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire: dentro del área de estudio se registró la presencia de *Maytenus boaria* (maitén) con 2 ejemplares, *Prosopis chilensis* (algarrobo) con 7 ejemplares y *Porlieria chilensis* (guayacán) con 63 ejemplares, todas ellas catalogadas como especies en categoría de conservación vulnerable. Dichos ejemplares están alejados o fuera de la franja fiscal, sin embargo, 13 ejemplares de guayacán cercanos al área del acueducto fueron sacrificados. De acuerdo a lo anterior, se viverizarán los 13 ejemplares en proporción de 1:4, se adquirirán 60 ejemplares de vivero, de entre 1,5 y 2 años de edad, los que serán mantenidos en un sector protegido, en una superficie plana de 3x3 metros con postes en cada esquina con un techo de malla raschell. Su adquisición será en primavera del 2008. Dentro de dicho espacio se construirá un camellón en el suelo de 10 centímetros de profundidad por 3 metros de largo y 1 metro de ancho."

En Inspección de 15 de octubre de 2013, se constató la existencia de área cercada, con acceso restringido, donde existen aproximadamente 30 ejemplares de *Polieria chilensis* (guayacán) vivos.

20. Plan de Contingencia. Que, el Considerando 3.1.1.c. de la RCA N° 77/2012, Proyecto Ampliación Planta Talcuna Fase II, 120KTM, establece que: "(...) Además, se considera incorporar como parte del plan de contingencia ante posibles fugas, una piscina de emergencia cuya labor será contener, eventualmente, la totalidad de los fluidos contenidos en las celdas detalladas. La capacidad de esta piscina será de 385 m3 y estará revestida por muros de hormigón y láminas de polietileno. Para mayor detalle de las características





constructivas y operacionales de esta piscina ver numeral 1.5 y Anexo N° 5, ambos del Adenda N° 1 de la DIA”.

Que, en inspección ambiental de 16 de octubre de 2013 se constató la existencia de la piscina de emergencia de material de hormigón, sin lámina de polietileno.

21. Permiso para construcción fuera de los límites urbanos. Que, en el Considerando 9 de la RCA N° 32/2009, se estableció lo siguiente: “9. Que, al proyecto le son aplicables los permisos ambientales sectoriales descritos en los artículos (...), 96 del Título VII del D.S. N° 95 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y cumplen con los requisitos para su otorgamiento, de acuerdo a los antecedentes agregados al expediente de evaluación respectivo.”

Que el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 96, corresponde al Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, hoy PAS 160 del D.S 40/2013, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), y según indica el mismo artículo, corresponderá a la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley N° 458, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).

Que los Incisos 3° y 4° del Artículo 55 de la LGUC señala que: “Con dicho objeto, cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado, la autorización que otorgue la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura requerirá del informe previo favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Este informe señalará el grado de urbanización que deberá tener esa división predial, conforme a lo que establezca la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Igualmente, las construcciones industriales, de equipamiento, turismo, y poblaciones, fuera de los límites urbanos, requerirán, previamente a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola que correspondan.”

Que el titular, en respuesta al requerimiento Res. Ex. DSC N° 855 de 13 de septiembre de 2016, en que se solicitó copia de la solicitud y autorización del PAS 96, en relación con el Proyecto Tugal, presentó antecedentes, entre ellos, un “Acta de Observaciones de la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de La Serena”, de 23 de diciembre de 2011, que da cuenta de observaciones realizadas al titular para efectos de la tramitación del permiso, las que no se da cuenta que hayan sido respondidas por el titular, por lo que no se acredita que se haya tramitado sectorialmente el permiso.

22. Que mediante Memorandum N° 559/2016, de fecha 12 de octubre de 2016, de la División de Sanción y Cumplimiento, procedió a designar a Amanda Olivares Valencia como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Jorge Alviña Aguayo como Fiscal Instructor Suplente.

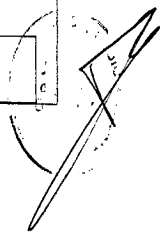
RESUELVO:

I. FORMULAR CARGOS en contra de Compañía Minera San Gerónimo, Rol Único Tributario N° 78.801.520-8, por:

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimientos de condiciones, normas y medidas establecidas en Resoluciones de Calificación Ambiental:

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
I	El tranque de relaves Humo Corral no cuenta con diques o muros de empréstito para confinar la laguna de aguas claras.	<p>RCA N° RCA 239/2009, Proyecto Tranque de relaves Humo Corral, Considerando N° 3, literal a) Tranque de relaves.</p> <p><i>"(...) La laguna de aguas claras o de decantación, que se formara al interior de la cubeta del tranque, producto de la sedimentación de los sólidos contenidos en las lamas, dispondrá en su superficie de bombas flotantes que extraerán el agua de la laguna y la impulsaran hasta la piscina de aguas recuperadas, ubicada aguas abajo del muro de pie del depósito. Se construirán diques o muros de empréstito para confinar la laguna y asegurar una operación adecuada de las bombas flotantes."</i></p>
II	Los Canales de contorno Norte (Quebrada Los Álamos) y Sur (Quebrada Matancilla) del tranque de relaves Humo Corral no cuentan con obra de descarga consistente en una protección con enrocado de tamaño máximo 4".	<p>RCA N° 239/2009, Proyecto Tranque de relaves Humo Corral, Considerando N° 3, literal f), Construcción de Canales de Contorno.</p> <p><i>"Se construirán dos canales de contorno en las inmediaciones del tranque de relaves, denominados canal de contorno norte (siguiendo las sinuosidades de la quebrada Matancilla) y canal de contorno sur (que cruzará la quebrada Humo Corral, descargando en la quebrada Mollaca). Ambos canales tienen por propósito interceptar y evacuar las aguas lluvias que precipiten en la cuenca aportante de la quebrada Humo Corral, de manera de impedir que la escorrentía superficial entre en contacto con el relave depositado. Los detalles relativos a ambos canales de contorno fueron presentados en el anexo N°3 de la Adenda N° 1."</i></p> <p>Proyecto Tranque de relaves Humo Corral, Adenda N° 1, Anexo 3, Ingeniería Básica Tranque de Relaves Humo Corral, Actualización Canal de Contorno, Periodo de Retorno 100 años, Documento N° 1206-IB-HI-IT-01-Rev.0, Apartado 6.2. Obra de Descarga.</p> <p><i>"Los canales de contorno Norte y Sur descargarán las aguas portantes a través de una obra de descarga, la cual se ubicará en la quebrada cuyo escurrimiento no interfiera con el depósito de relaves. De esta manera, se asegura que las aguas naturales no entren en contacto con el material de relave al momento de ser reingresados al cauce natural aguas abajo. Esta obra consiste en una protección con enrocado de tamaño máximo 4", y dispuestos de manera que evite la socavación del lecho de la quebrada."</i></p>
III	No se ejecutan conforme fue evaluado las medidas de seguimiento y control de infiltraciones, lo que se evidencia en: a) No se remiten a través del sistema de seguimiento ambiental de la SMA, los informes del monitoreo de aguas subterráneas de los dos pozos ubicados aguas abajo del muro de arenas del tranque de relaves Humo Corral y los correspondientes resultados de los	<p>RCA N° 239/2009, Proyecto Tranque de relaves Humo Corral, Considerando 6.5, Control de posible Infiltración de Aguas desde el Tranque de Relaves.</p> <p><i>"Se llevará el control de cualquier potencial infiltración proveniente de la operación del tranque de relaves, mediante 2 pozos de monitoreo de aguas subterráneas, ubicados aguas abajo del muro de arenas, en la parte final de la quebrada Humo Corral.</i></p> <p><i>(...) la frecuencia de monitoreo quincenal de los pozos permitirá detectar posibles infiltraciones. En caso de detectarla, el muestreo será efectuado con una frecuencia semanal.</i></p> <p><i>Los resultados de los monitoreos de los pozos de control serán remitidos en cuatro copias a la COREMA Región de Coquimbo, para su posterior distribución a los organismos competentes (SEREMI de Salud, SISS y DGA)."</i></p> <p>EIA Proyecto Tranque de Relaves Humo Corral, Capítulo III, Apartado 3.8.1.6.2, Lectura e interpretación de datos.</p>

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas										
	<p>muestreos realizados para los parámetros físico químicos de la NCh 1.333, desde enero 2013 a la fecha.</p> <p>b) No se ejecutan acciones de control de infiltraciones, habiéndose constatado la superación de los parámetros Boro, Conductividad y Sulfatos, en los muestreos semanales de marzo, mayo, junio, julio y agosto de 2016, respecto de la NCh 1.333</p>	<p><i>"Respecto de este tema, por la implicancia ambiental que tiene, es necesario puntualizar lo siguiente: Como el Estudio Hidrogeológico reveló ausencia de napas en la zona de la cubeta (Capítulo VI), con estas revisiones se los debería encontrar secos, cual es la situación actual. Por tanto, si se llegara a detectar agua, surgen dos posibilidades para el origen de ésta:</i></p> <p><i>(A) Alguna napa que no ha sido detectada en la actualidad, por alguna razón llega a influir en la zona, y</i></p> <p><i>(B) Infiltración desde la cubeta.</i></p> <p><i>Por tanto, al detectarse agua en alguno de estos pozos, se enviará una muestra a análisis químico (norma para aguas de riego), para comparar con los resultados de análisis de aguas normales de recuperación. Si el resultado arroja normalidad (posibilidad A), no se intervendrá. Si, contrario sensu, el resultado arroja similitud con las aguas de recuperación (posibilidad B), se intervendrá como se ha ya descrito (aspirando con motobomba manual). En todo caso, aun cuando el resultado sea normal (posibilidad A), mientras dure la detección de agua en los pozos de monitoreo, se les practicará análisis químicos semanales de acuerdo a la norma señalada, para asegurar que dicha situación no ha variado y no se trata de aguas de infiltración.</i></p> <p><i>Además, todo plan de acción respecto de este tema, así como los resultados de los análisis, serán informados inmediatamente a las Autoridades pertinentes (CONAMA, SERNAGEOMIN, DGA), manteniéndose un canal de información fluido y constante con éstas, para acordar en conjunto las medidas a implementar, así como sus eventuales modificaciones.</i></p>										
IV	<p>El manejo de emisiones atmosféricas se realiza de manera distinta a lo evaluado, lo que se evidencia en:</p> <p>a) Los camiones que transportan mineral desde la mina Tugal a la Planta Talcuna no cuentan con cobertura de lona impermeable.</p> <p>b) No se realiza riego en las superficies de los botaderos del Proyecto Tugal.</p>	<p>RCA N° 302/2008, Proyecto Ampliación Planta Talcuna, Considerando N° 4, Normativa Ambiental Aplicable, D.S. N° 144/61 que Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.</p> <p><i>"Los camiones deberán contar con su revisión técnica al día, se trasladará el material en tolva cubierta por lona impermeable que elimine la dispersión del polvo".</i></p> <p>RCA N° 32/2009, Proyecto Tugal, Considerando 3.1.literal b) Plataforma de acopio de mineral y botadero de estériles:</p> <p><i>"4. Manejo de superficies y medidas de control: (...). Los caminos de acceso y las superficies de los distintos botaderos serán mantenidos y regados periódicamente, con el fin de hacerlos transitables y compactar el material fino, disminuyendo con esto el polvo en suspensión. (...)."</i></p>										
V	<p>El diseño y disposición de los botaderos de estériles 1, 2 y Norte, se ejecutó de manera distinta a la evaluada, lo que se evidencia en:</p> <p>a) El Botadero 2 no cuenta con canal de contorno inferior.</p> <p>b) El canal de contorno inferior del Botadero 1 está discontinuo.</p>	<p>RCA N° 32/2009, Proyecto Tugal, Considerando 3.1.</p> <p><i>"b. Plataforma de acopio de mineral y botaderos de estériles</i></p> <p><i>El proyecto contempla la existencia de 5 botaderos: el que se encuentra actualmente Botadero 1, Botadero 2, Botadero Norte, Botadero Fase 8 y Botadero Sur. Los Botaderos 2 y Botadero Norte toman forma de cuña al rellenar parte de las dos quebradas ubicadas al nor-oeste del rajo. Esta geometría le confiere mayor estabilidad a ambos depósitos.</i></p> <p><i>(...).</i></p> <p><i>Tabla N° 2: Nombre de identificación y ubicación en coordenadas UTM (Datum PSAD 56):</i></p> <table border="1" data-bbox="470 2068 1034 2138"> <thead> <tr> <th data-bbox="470 2068 676 2105">Nombre</th> <th data-bbox="676 2068 746 2105">Límite Norte</th> <th data-bbox="746 2068 840 2105">Límite Sur</th> <th data-bbox="840 2068 911 2105">Límite Este</th> <th data-bbox="911 2068 1034 2105">Límite Oeste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="470 2105 676 2138"></td> <td data-bbox="676 2105 746 2138"></td> <td data-bbox="746 2105 840 2138"></td> <td data-bbox="840 2105 911 2138"></td> <td data-bbox="911 2105 1034 2138"></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Límite Norte	Límite Sur	Límite Este	Límite Oeste					
Nombre	Límite Norte	Límite Sur	Límite Este	Límite Oeste								

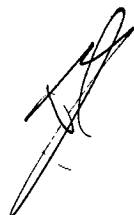


N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas																																					
	<p>c) Los botaderos 1, 2 y Norte conforman un solo botadero.</p>	<table border="1"> <tr> <td><i>Botadero Norte</i></td> <td>670725 3.721</td> <td>670689 5.440</td> <td>314221.1 05</td> <td>313894.9 57</td> </tr> <tr> <td><i>Botadero 2</i></td> <td>670723 7.654</td> <td>670672 5.136</td> <td>313806.5 92</td> <td>313445.0 97</td> </tr> <tr> <td><i>Botadero Fase 8 (al interior del rajo)</i></td> <td>670664 1.817</td> <td>670647 0.598</td> <td>313982.2 08</td> <td>313712.7 60</td> </tr> <tr> <td><i>Botadero Sur (al interior del rajo)</i></td> <td>670661 1.064</td> <td>670594 1.095</td> <td>314638.8 32</td> <td>313936.7 30</td> </tr> <tr> <td><i>Botadero 1 (Plataforma de Acopio de Mineral)</i></td> <td>670616 0.073</td> <td>670597 1.398</td> <td>314295.9 81</td> <td>314080.7 25</td> </tr> </table> <p>(...) Tabla N° 4: Área de emplazamiento</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Depósito</th> <th>Área (metros cuadrado)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Botadero Norte</i></td> <td>86.189</td> </tr> <tr> <td><i>Botadero Sur</i></td> <td>243.693</td> </tr> <tr> <td><i>Botadero 1 (Plataforma de Acopio de Mineral)</i></td> <td>20.569</td> </tr> <tr> <td><i>Botadero 2</i></td> <td>140.484</td> </tr> <tr> <td><i>Botadero Fase 8</i></td> <td>26.588</td> </tr> </tbody> </table> <p>(...) 1. Canales de contorno: Los canales de contorno asociados a los Botaderos 2, Norte y 1 (Plataforma de Acopio de Mineral), fueron diseñados conforme a la Memoria de Calculo entregada en el Archivo Adjunto N° I, Adenda N° I. No se consideran canales de contorno para el rajo, dadas las condiciones de terreno y porque este se irá ampliando conforme a la planificación minera. (...)</p>	<i>Botadero Norte</i>	670725 3.721	670689 5.440	314221.1 05	313894.9 57	<i>Botadero 2</i>	670723 7.654	670672 5.136	313806.5 92	313445.0 97	<i>Botadero Fase 8 (al interior del rajo)</i>	670664 1.817	670647 0.598	313982.2 08	313712.7 60	<i>Botadero Sur (al interior del rajo)</i>	670661 1.064	670594 1.095	314638.8 32	313936.7 30	<i>Botadero 1 (Plataforma de Acopio de Mineral)</i>	670616 0.073	670597 1.398	314295.9 81	314080.7 25	Depósito	Área (metros cuadrado)	<i>Botadero Norte</i>	86.189	<i>Botadero Sur</i>	243.693	<i>Botadero 1 (Plataforma de Acopio de Mineral)</i>	20.569	<i>Botadero 2</i>	140.484	<i>Botadero Fase 8</i>	26.588
<i>Botadero Norte</i>	670725 3.721	670689 5.440	314221.1 05	313894.9 57																																			
<i>Botadero 2</i>	670723 7.654	670672 5.136	313806.5 92	313445.0 97																																			
<i>Botadero Fase 8 (al interior del rajo)</i>	670664 1.817	670647 0.598	313982.2 08	313712.7 60																																			
<i>Botadero Sur (al interior del rajo)</i>	670661 1.064	670594 1.095	314638.8 32	313936.7 30																																			
<i>Botadero 1 (Plataforma de Acopio de Mineral)</i>	670616 0.073	670597 1.398	314295.9 81	314080.7 25																																			
Depósito	Área (metros cuadrado)																																						
<i>Botadero Norte</i>	86.189																																						
<i>Botadero Sur</i>	243.693																																						
<i>Botadero 1 (Plataforma de Acopio de Mineral)</i>	20.569																																						
<i>Botadero 2</i>	140.484																																						
<i>Botadero Fase 8</i>	26.588																																						
<p>VI</p>	<p>No se ejecutó de acuerdo a lo evaluado las medidas de compensación de impactos a flora y vegetación del proyecto Tugal, lo que se evidencia en:</p> <p>a) No se acordó con la Comunidad Agrícola Olla de Caldera la zona donde se realiza la compensación.</p> <p>b) No se realizó viverización ni plantación de <i>Porlieria chilensis</i> (guayacán) y <i>Caesalpinia angulata</i> (retamo).</p> <p>c) No se realizó relocalización de especies leñosas.</p> <p>d) No se verifica un 75% de sobrevivencia en plantación de entre 400 a 500 ejemplares de <i>Balsamocarpon brevifolium</i> (algarrobilla)</p>	<p>RCA N° 32/2009, Proyecto Tugal, Considerando 4.2, Tabla 14.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Componente Ambiental</th> <th>(...)</th> <th>Mitigación o compensación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Formaciones vegetacionales y paisaje</td> <td></td> <td>Restaurar geoformas en sectores factibles y luego recuperar formaciones vegetacionales sólo en aquellos sectores posibles como las áreas dedicadas a reservas y la zona de servicios. Proyecto priorizara la compensación, recuperar formaciones vegetacionales en otras zonas a acordar con la Comunidad Agrícola Olla de Caldera.</td> </tr> <tr> <td>b. Flora</td> <td></td> <td>Viverización de especies con problemas de conservación y reforestar en sectores a acordar con la Comunidad Agrícola Olla de Caldera. Se considera no factible intentar reforestar zonas cercanas al proyecto por lo que es recomendable compensar en otros sitios. Se rescatarán especies como el Sandillón por ser más viable.</td> </tr> </tbody> </table> <p>(...) RCA N° 32/2009, Proyecto Tugal, Considerando 4.2, literal b) Flora y vegetación ii. Plantación de especies leñosas con problemas de conservación:</p>	Componente Ambiental	(...)	Mitigación o compensación	a. Formaciones vegetacionales y paisaje		Restaurar geoformas en sectores factibles y luego recuperar formaciones vegetacionales sólo en aquellos sectores posibles como las áreas dedicadas a reservas y la zona de servicios. Proyecto priorizara la compensación, recuperar formaciones vegetacionales en otras zonas a acordar con la Comunidad Agrícola Olla de Caldera.	b. Flora		Viverización de especies con problemas de conservación y reforestar en sectores a acordar con la Comunidad Agrícola Olla de Caldera. Se considera no factible intentar reforestar zonas cercanas al proyecto por lo que es recomendable compensar en otros sitios. Se rescatarán especies como el Sandillón por ser más viable.																												
Componente Ambiental	(...)	Mitigación o compensación																																					
a. Formaciones vegetacionales y paisaje		Restaurar geoformas en sectores factibles y luego recuperar formaciones vegetacionales sólo en aquellos sectores posibles como las áreas dedicadas a reservas y la zona de servicios. Proyecto priorizara la compensación, recuperar formaciones vegetacionales en otras zonas a acordar con la Comunidad Agrícola Olla de Caldera.																																					
b. Flora		Viverización de especies con problemas de conservación y reforestar en sectores a acordar con la Comunidad Agrícola Olla de Caldera. Se considera no factible intentar reforestar zonas cercanas al proyecto por lo que es recomendable compensar en otros sitios. Se rescatarán especies como el Sandillón por ser más viable.																																					

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas																				
		<p>En todas estas especies, que están debidamente localizadas y georeferenciadas, se procederá de dos formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retiro de ejemplares desde las zonas afectadas por el proyecto. En terreno, se revisará cada caso en particular, de modo evaluar la factibilidad del retiro de o los ejemplares. Para ello, se extraerá manualmente los ejemplares, según su tamaño serán dispuestos en una carretilla y serán trasladados a la zona de compensación. Inicialmente serán localizados en un sombreadero para mantener los ejemplares bajo sombra y evitar la pérdida de humedad. Inmediatamente se construirán hoyos apropiados en ubicación y tamaño para la especie. Serán trasplantados y marcados con una tarjeta de plástico, se les asignará un código de seguimiento. Previamente, en cada hoyo se dispondrá suelo vegetal, nutrientes, enraizantes y agua para mejorar las posibilidades de éxito del trasplante. Los ejemplares serán monitoreados. - Viverización utilizando material genético, ya sea semillas o material vegetativo de modo de utilizarlo en el programa de rescate. <p>iii. Proyecto de viverización</p> <p>Viverización: se contempla un vivero tipo túnel como estructura para producir y manejar especies vegetales destinadas a la reforestación en la zona del proyecto.</p> <p>(...)</p> <p>Plan de forestación: La zona destinada a compensación (Sector 5) será la receptora de la flora rescatada y donde se forestará con los ejemplares obtenidos por la viverización. Para ello, se utilizará toda la ladera de exposición NE, la cual está ajena de cualquier interferencia minera. Acá se montarán transectas a lo largo de la ladera, de unos 50 metros, partiendo desde la base de la quebrada hacia arriba, separadas 5 metros cada transecta. A lo largo de cada transecta se harán hoyos cada dos metros, el cual será rellenado con suelo vegetal, fertilizantes, y agua para colocar los ejemplares viverizados. <u>Cada ejemplar de guayacán, algarrobilla y retamo</u> serán marcados con una tarjeta, se le asignará un código para su monitoreo y seguimiento. Cada ejemplar será protegido con una malla durante el primer año, de modo de proteger contra el ramoneo de conejos o liebres y/o cabras. Se hará riego semanal de los ejemplares por una red de mangueras para riego por goteo. La densidad de plantación será de 2x2 metros para todos los ejemplares viverizados, y para las cactáceas rescatadas será de 10x10 metros. <u>La proporción a viverizar será de 1:10.</u></p> <p>RCA N° 32/2009, Proyecto Tugal, Considerando 6.3, Plan de seguimiento y monitoreo para el plan de rescate y relocalización de cactáceas</p> <p>iii) Resumen de especies afectadas directamente por el proyecto Tugal</p> <table border="1" data-bbox="468 1746 1044 2145"> <thead> <tr> <th>Especies</th> <th>N° de ejemplares</th> <th>Sector del Proyecto Tugal</th> <th>% de éxito comprometido</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Balsamocarpon brevifolium (Algarrobilla).</td> <td>191</td> <td>Sector 4</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>Caesalpinia angulata (Retamo).</td> <td>101 12</td> <td>Open Pit Sector 4</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>Dinemagonum gayanum.</td> <td>13</td> <td>Open Pit</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>Eriosyce aurata (Sandillón)</td> <td>12</td> <td>Open Pit</td> <td>75%</td> </tr> </tbody> </table>	Especies	N° de ejemplares	Sector del Proyecto Tugal	% de éxito comprometido	Balsamocarpon brevifolium (Algarrobilla).	191	Sector 4	75%	Caesalpinia angulata (Retamo).	101 12	Open Pit Sector 4	75%	Dinemagonum gayanum.	13	Open Pit	75%	Eriosyce aurata (Sandillón)	12	Open Pit	75%
Especies	N° de ejemplares	Sector del Proyecto Tugal	% de éxito comprometido																			
Balsamocarpon brevifolium (Algarrobilla).	191	Sector 4	75%																			
Caesalpinia angulata (Retamo).	101 12	Open Pit Sector 4	75%																			
Dinemagonum gayanum.	13	Open Pit	75%																			
Eriosyce aurata (Sandillón)	12	Open Pit	75%																			

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
		<p>RCA N° 32/2009, Considerando 6.4, Plan de seguimiento y monitoreo para el plan de plantación de especies leñosas con problemas de conservación</p> <p><i>"Se asume el compromiso de asegurar un éxito de plantación no menor al 75%."</i></p>
VII	<p>No se ejecuta completamente la medida de reforestación con individuos de guayacán, lo que se evidencia en que:</p> <p>a) No se verifica viverización de un total de 13 ejemplares de guayacán sacrificados, en proporción de 1:4.</p> <p>b) No se verifica adquisición de un total de 60 ejemplares de guayacán de vivero.</p>	<p>RCA N° 302/2008, Proyecto Ampliación Planta Talcuna, Considerando 6.2.</p> <p><i>"En relación a efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire: dentro del área de estudio se registró la presencia de <i>Maytenus boaria</i> (maitén) con 2 ejemplares, <i>Prosopis chilensis</i> (algarrobo) con 7 ejemplares y <i>Porlieria chilensis</i> (guayacán) con 63 ejemplares, todas ellas catalogadas como especies en categoría de conservación vulnerable. Dichos ejemplares están alejados o fuera de la franja fiscal, sin embargo, <u>13 ejemplares de guayacán cercanos al área del acueducto fueron sacrificados</u>. De acuerdo a lo anterior, <u>se viverizarán los 13 ejemplares en proporción de 1:4, se adquirirán 60 ejemplares de vivero, de entre 1,5 y 2 años de edad, los que serán mantenidos en un sector protegido, en una superficie plana de 3x3 metros con postes en cada esquina con un techo de malla raschell. Su adquisición será en primavera del 2008. Dentro de dicho espacio se construirá un camellón en el suelo de 10 centímetros de profundidad por 3 metros de largo y 1 metro de ancho.</u>"</i></p>
VIII	<p>La piscina de emergencia del área de flotación de proyecto Ampliación Planta Talcuna Fase II no está revestida con lámina de polietileno.</p>	<p>RCA N° 77/2012, Proyecto Ampliación Planta Talcuna Fase II, Considerando 3.1.1.c.</p> <p><i>"(...) Además, se considera incorporar como parte del plan de contingencia ante posibles fugas, una piscina de emergencia cuya labor será contener, eventualmente, la totalidad de los fluidos contenidos en las celdas detalladas. La capacidad de esta piscina será de 385 m3 y estará revestida por muros de hormigón y láminas de polietileno. Para mayor detalle de las características constructivas y operacionales de esta piscina ver numeral 1.5 y Anexo N° 5, ambos del Adenda N° 1 de la DIA."</i></p>
IX	<p>No contar con la tramitación sectorial del Permiso Ambiental Sectorial 96 del D.S. N° 95 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p>	<p>RCA N° 32/2009, Proyecto Tugal, Considerando 9</p> <p><i>"9. Que, al proyecto le son aplicables los permisos ambientales sectoriales descritos en los artículos (...), 96 del Título VII del D.S. N° 95 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y cumplen con los requisitos para su otorgamiento, de acuerdo a los antecedentes agregados al expediente de evaluación respectivo."</i></p>

II. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, las infracciones N° I, II, III, IV, V, VI y VII, como graves en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, que prescribe que son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental. Por su parte, las infracciones N° VIII, IX, serán clasificadas como leves en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores.





Cabe señalar que respecto a las infracciones graves, la letra b) del artículo 39 de la LO-SMA, dispone que éstas podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales. Por su parte, en cuanto a las infracciones leves, la letra c) del artículo 39 de la LO-SMA, dispone que las infracciones leves podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas, podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolución o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

III. SEÑALAR LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES. De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, el infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un programa de cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos respectivamente, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio señalado por el presunto infractor, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

IV. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO. De conformidad a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA, hacemos presente que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento o de reparación, así como para orientarlos en la comprensión de las obligaciones que emanan de los instrumentos de gestión ambiental que lo rigen. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a: [REDACTED] y a [REDACTED]

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, definió la estructura metodológica que debiera contener un programa de cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: http://www.sma.gob.cl/index.php/documentos/documentos-de-interes/documentos/guias-sma/doc_download/453-guia-para-la-presentacion-de-programas-de-cumplimiento-ambiental-2016

V. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta que se resuelva la aprobación o rechazo del mismo.

VI. SOLICITAR, que las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el contexto presente procedimiento sancionatorio, cuenten con un respaldo digital en cd.

VII. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE

SANCIONATORIO los Informes de Fiscalización y los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos. Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, éstos se encuentran disponibles, solo para efectos de transparencia activa, en el siguiente sitio web <http://snifa.sma.gob.cl/RegistroPublico/ProcesoSancion> o en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

VIII. NOTIFICAR por los medios que establece el

artículo 46 de la ley N° 19.880, al Representante Legal Compañía Minera San Gerónimo, domiciliado en Avenida Talca N° 101, Barrio Industrial, Alto Peñuelas, Coquimbo.



DIVISIÓN DE
SANCION Y
CUMPLIMIENTO
Olivera Valencia
Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

ARS

Notifíquese:

- Representante Legal Compañía Minera San Gerónimo, domiciliado en Avenida Talca N° 101, Barrio Industrial, Alto Peñuelas, Coquimbo.

C.C.

- Fiscalía
- División de Fiscalización.
- SMA, Oficina Regional de Coquimbo