

**APRUEBA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO
PRESENTADO POR SOCIEDAD DE EXPLORACIÓN Y
DESARROLLO MINERO**

RES. EX. N° 9/ROL D-132-2021

Santiago, 15 de mayo de 2023

VISTOS:

Conforme a lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (“LOSMA”); en la Ley N° 19.880, que establece las 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; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 11 de septiembre de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija la planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Res. Ex. N° 564, de 29 de marzo de 2023, que fija Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N°119123/44/2021, de 11 de mayo de 2021, que nombra jefa del Departamento de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 30, de 11 de febrero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación; en la Resolución Exenta N° 349, de 22 de febrero de 2023, que fija las reglas de funcionamiento de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 7, de 16 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1° Que, con fecha 9 de abril de 2021, por medio de la Res. Ex. N° 1/Rol D-132-2021, se formularon cargos a Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero (en adelante, “la titular” o “EXPLODESA”), titular del Proyecto Minero Uva, calificado ambientalmente favorable mediante RCA N° 480/2006; RCA N° 867/2006; RCA N° 351/2016; RCA N° 36/2018; RCA N° 43/2018; y, RCA N° 29/2020.

2° Que, el 23 de junio de 2021, la titular presentó un escrito mediante el cual: 1) presenta un programa de cumplimiento (“PdC”); 2) acompaña documentos; y 3) solicita tener presente reserva de información.

3° Que, el 7 de julio de 2021, por medio del Memorándum N° 572, de 7 de julio de 2021, se derivaron los antecedentes asociados al PdC al Fiscal de la SMA, de acuerdo a lo establecido en la Res. Ex. 2124, de 30 de septiembre de 2021, orgánica de la SMA, vigente a esa fecha.

4° Que, a través de la Res. Ex. N° 3/Rol D-132-2021, de 8 de febrero de 2022, se solicitó a la titular la incorporación de observaciones en un programa de cumplimiento refundido dentro de un plazo de diez días hábiles a contar desde su notificación. Dicho plazo fue ampliado por la Res. Ex N° 4/Rol D-132-2021, de 22 de febrero de 2022.



5° Que, el 9 de marzo de 2022, la titular presentó un escrito mediante el cual: 1) presenta programa de cumplimiento refundido; 2) acompaña documentos; y 3) solicita tener presente reserva de información que indica.

6° Que, a través de la Res. Ex. N° 6/Rol D-132-2021, de fecha 15 de noviembre de 2022, se solicitó a la titular la incorporación de nuevas observaciones en un programa de cumplimiento refundido dentro de un plazo de diez días hábiles a contar desde su notificación. Dicho plazo fue ampliado por la Res. Ex N° 7/Rol D-132-2021, de 28 de noviembre de 2022.

7° Que, el 19 de diciembre de 2022, la titular presentó un escrito mediante el cual 1) presenta programa de cumplimiento refundido; 2) acompaña documentos y 3) solicita tener presente reserva de información que indica.

8° Que, el 26 de diciembre de 2022, por medio de la Res. Ex. N° 8/Rol D-132-2021, se tuvo por presentado el PdC refundido; se tuvieron por acompañados los documentos y se resolvió la solicitud de reserva de información.

9° Que, el 20 de marzo de 2023, la titular ingresó un escrito mediante el cual 1) rectifica errores de referencia y/o transcripción, y 2) acompaña documentos que indica (programa de implementación de obras de construcción canales de contorno no acompañado anteriormente; y estudio técnico para la determinación de efectos corregido). Respecto de estas rectificaciones, si bien se tendrán por presentadas, se hace presente a la titular que, en definitiva, es de su responsabilidad cargar las referencias ajustadas en la plataforma SPDC, conforme se ordena en los resueltos de esta Resolución.

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE APROBACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO EN EL PRESENTE CASO

10° Los hechos constitutivos de infracción imputados, de conformidad con la Resolución Exenta N° 1/Rol D-132-2021, consisten en infracciones del artículo 35, letra a) de la LOSMA, en cuanto incumplimientos a las condiciones, normas y medidas establecidas en una Resolución de Calificación Ambiental, este caso, la RCA N° 35/2016 y N° 480/2006 de titularidad de Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero.

11° A continuación, se analizarán los criterios de aprobación para un programa de cumplimiento establecidos en el artículo 9 del D.S. N° 30/2012, en relación al programa refundido presentado por la titular para las infracciones imputadas.

I. Análisis sobre la ocurrencia de efectos negativos generados por las infracciones (art. 7° D.S. N° 30/2012).

12° Para el cargo N° 1 “La omisión de informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente la ocurrencia de impactos no previstos y de asumir acciones necesarias para abordarlos. El impacto no previsto ocurrido consistió en el deslizamiento cerro abajo de 3 rocas de gran tamaño, como producto de la ejecución de tronaduras durante el mes de marzo de 2017 desde dentro de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016 para el desarrollo de la fase II de Mina Uva, llegando, una de



ellas, a una distancia de 180 metros de una vivienda particular” la empresa señala lo siguiente en cuanto a efectos:

13° (i) Falta de información a la autoridad con el consecuente retraso en ejercicio de facultades de seguimiento y fiscalización de la SMA; (ii) eliminación o daños mecánicos sobre 2 individuos de las especies *Lithraea caustica* (litre) y 8 individuos de la especie *Porlieria chilensis* (guayacán) presentes en una formación de bosque nativo de preservación¹; (iii) Riesgo a la salud de población por proyecciones de roca.

14° Respecto al efecto (i), el informe técnico acompañado por la empresa señala que se generó un efecto administrativo no ambiental consistente en la falta de información a la autoridad con la consecuente vulneración de facultades de seguimiento y fiscalización de la SMA.

15° Respecto al efecto (ii) el planteamiento se sustenta en un análisis de singularidad de flora en conformidad con lo señalado en la “Guía para la Descripción del Área de Influencia, descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA” (SEA, 2015) y en la “Guía de Evaluación Ambiental, criterios para la participación de CONAF en el SEIA” (CONAF, 2020) donde se concluye una afectación a ejemplares de *Lithraea caustica* (litre) y 8 individuos de la especie *Porlieria chilensis* (guayacán) dentro de una formación de bosque nativo de preservación y dentro del sitio prioritario “Cordillera El Melón”. Como se verá a propósito de la eficacia y de las acciones, la propuesta de enriquecimiento, en definitiva, busca mejorar el hábitat del ecosistema intervenido lo que resulta concordante con la hipótesis levantada en la formulación de cargos. De esta forma, el proyecto se hará cargo de este efecto y evitará la generación de otros efectos adversos por medio del plan de acciones y metas.

16° Respecto al efecto (iii), el informe técnico de la empresa analiza un efecto consistente en un riesgo acotado, ya producido con ocasión de las tronaduras a rajo abierto, el que fue minimizado como se da cuenta en el plan de acciones y metas. Se descarta la ocurrencia de efectos materiales mayores, más allá del riesgo, indicando que las casas señaladas en la formulación de cargos son de propiedad de la empresa y que no se encuentran, ni se encontraban habitadas al momento del incidente. Asimismo, señala que el rasgo estructural del sector es de bajo ángulo y que existen otras medidas como pretiles en el camino para contener deslizamientos de rocas, lo que se considera a mayor abundamiento.

17° En consecuencia, respecto del análisis de efectos propiamente tal y de las actividades desarrolladas para abordarlos, se indica que el análisis y planteamiento es consistente con las principales aristas ambientales identificadas en la formulación de cargos, reconociendo un efecto sobre flora y vegetación que se abordará en el PdC y reconociendo, de manera fundada, un efecto consistente en un riesgo gestionado, en relación con la salud de las personas.

¹ Respecto a este efecto se advierte que, en los antecedentes y anexos presentados junto con el PdC, la titular se refiere algunas veces al “daño mecánico de 6 guayacanes y eliminación de 2 guayacanes” y otras a “daño mecánico de 2 guayacanes y eliminación de 6 guayacanes”. No obstante, en el cuadro del PdC que corresponde el texto definitivo y que será fiscalizado por parte de la División de Fiscalización, la referencia es a la eliminación de 6 guayacanes y daño mecánico a 2 de ellos y, asimismo, constituye el escenario conservador desde un punto de vista ambiental. Por lo anterior, es esta afirmación la que se considerará para todos los efectos de la aprobación de este PdC. Con todo, esta consideración no debiera afectar las acciones que, en particular, se hacen cargo de este efecto, toda vez que están referidas a un enriquecimiento del hábitat en su conjunto y que, por tanto, no se ve afectada por esta circunstancia.



18° Para el **cargo N° 2 “Realización de tronaduras en el sector “Fase III Gorosito Sur”, situado fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, con fecha 31 de mayo de 2018, las que ocasionaron el desplazamiento cerro abajo de tres rocas de gran tamaño, hasta detenerse en un predio particular, llegando, una de ellas, a una distancia de 382 metros de una vivienda”,** se plantea lo siguiente:

19° El efecto reconocido es el riesgo bajo de colisión con personas, debido a que las rocas se desplazaron y se detuvieron al interior del predio de la empresa. El riesgo fue baja entidad en tanto el evento se produjo en predios de Mina UVA y próximos a casas deshabitadas. Luego, la empresa indica que este riesgo habría sido eliminado mediante la detención completa de las tronaduras a rajo abierto debido al cambio y actualización a explotación subterránea *sublevel open stoping* para la Mina Uva, aprobado sectorialmente.

20° Al respecto se estima que lo expuesto por la titular resulta adecuado en atención a los antecedentes de la formulación de cargos y lo acompañado en esta instancia.

21° Para el **cargo N° 3 “La omisión de construir las obras hidráulicas establecidas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia”** se indica lo siguiente:

22° La empresa descarta la generación de efectos negativos, indicando que: “Dada la baja magnitud de los caudales generados por la reducida hoyo hidrográfica aguas arriba de la faena, se estima que durante el período 2017-2020, no se han generado efectos ambientales relativos a la calidad de las aguas, aguas abajo de la mina UVA”.

23° El planteamiento anterior se sustenta en virtud de la configuración del rajo y la forma de terrazas de la ladera, la baja magnitud de los caudales y el tamaño acotado de la cuenca. Así, indica que “no supera el caudal estimado para un período de retorno de 2 años, siendo esta, la generación de caudal más conservadora ocurrida entre el 2017-2020”. Frente a estas condiciones, la ausencia de un canal de contorno no podría haber afectado la estabilidad física de las instalaciones o generar efectos aguas abajo. Por su parte, el arrastre de sedimentos y el control de escombros ladera abajo quedan contenidos dentro del área de la minera. En consecuencia, la titular indica que el caudal total que pudo haber contactado con la faena no pudo generar cambios significativos en la calidad de las aguas, aguas abajo².

24° Al respecto, el titular acompaña un informe de evaluación potencial de drenaje ácido a muestras de botaderos, de 13 de junio de 2020, donde exponen resultados de los test ABA, NAG, SPLP, ICP OPTICO, los que concluyen estabilidad química por lixiviación de metales pesados. Por otra parte, es preciso tener en consideración que la quebrada en cuestión es una de tipo intermitente que no desemboca directamente en un cuerpo de agua superficial.

25° Que, no obstante, considerando el objetivo de estas obras, esto es, impedir el ingreso de agua y limitar el contacto de esta con los botaderos y el rajo, coleccionar eventuales infiltraciones de líquidos, así como realizar un seguimiento por medio del

² Se hace presente que el apéndice 3-3 del informe de efectos se refiere a la propuesta anterior de PdC, en tanto se refiere a obras que serían modificaciones del proyecto, por lo que se hace necesario se corrija, cuestión que se ordena en el resuelvo respectivo de esta Resolución.



monitoreo de calidad, se considera que el descarte de efectos es insuficiente. Así, a juicio de esta SMA se ha producido, en los hechos, un efecto negativo asociado a la imposibilidad de usar el punto de monitoreo debajo del canal interceptor con la consecuente imposibilidad de monitorear eventuales cambios en la calidad de las aguas contactadas.

26° Dado lo anterior, se estima que se encuentra descartado fundadamente un eventual efecto de cambios de calidad en las aguas contactadas y, por su parte, se corregirá de oficio para que la titular reconozca el efecto que se produjo de utilización de las obras para monitoreo.

27° Para el **cargo N° 4 “Las siguientes omisiones en materia de monitoreos de agua: (i) Omisión de realizar aquellos correspondientes a los posteriores a las lluvias del 11 de mayo y 15 de junio de 2017; (ii) Omisión de realizar aquellos correspondientes a las lluvias de 9 y 10 de junio de 2018; (iii) Omisión de realizar aquellos correspondientes a los años 2019 y 2020; y (iv) El muestreo de aguas efectuado en julio de 2018 no fue efectuado por una empresa externa sino por la propia empresa titular”**, se señala lo siguiente:

28° La titular reconoce el efecto negativo de falta de información a la autoridad con la consecuente vulneración de facultades de seguimiento y fiscalización de la SMA, sin afectar al objeto de protección asociado a la calidad de las aguas. Para lo anterior, como se verá en lo sucesivo, el plan de acciones y metas contiene y reduce este efecto.

29° Con todo, cabe hacer presente que la ausencia de estos monitoreos se debe, en buena parte, a la inexistencia de obras indicadas en el cargo anterior, lo que refuerza el hecho que en ambos cargos deba haber un efecto negativo reconocido, asociado a no poder verificar o descartar la contaminación de las aguas, debido al contacto de éstas con las instalaciones del proyecto.

30° En razón de lo expuesto, se estima que el planteamiento de efectos para este cargo está fundado adecuadamente.

31° Para el **cargo N° 5: “No contar con la resolución de la Dirección General de Aguas para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales (PAS 157)”**, la titular descarta la generación de un efecto negativo, circunscribiendo el hecho infraccional a una falta de requisito legal no susceptible, por sí mismo, de afectar el objeto de protección asociado, correspondiente a la vida y salud de los habitantes, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 41 del Código de Aguas. Finaliza indicando que “se considerará que la protección del objeto mencionado se logra mediante la no alteración significativa del escurrimiento, de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas”.

32° Dado lo anterior, se estima que este planteamiento es correcto considerando que ya se obtuvo el referido permiso, como se detalla en el plan de acciones y metas, lo que fue acreditado y revisado por esta SMA. Dado lo anterior, el diseño de las obras efectuadas de manera previa a la autorización, permitieron cumplir con el objetivo de las mismas.

33° Para el **cargo N° 6: “La omisión de efectuar la campaña de monitoreo de ruido de las operaciones de la Mina UVA, para evaluar el cumplimiento del D.S. N°38/2012, por parte de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada por la SMA en el alcance aire ruido”**, se plantea lo siguiente:



34° La empresa descarta un efecto negativo por superación de límites de la norma de ruido. Para sustentar lo anterior, acompaña mediciones de ETFA en el informe de efectos que presentan dos eventos de superaciones en las mediciones, que no corresponderían, según indican, a la fuente de EXPLODESA. Ahora bien, es posible sostener que la principal fuente de ruido correspondía a las tronaduras a rajo abierto que ya no se realizan en la UF dado el cambio de explotación por lo que la afirmación de la empresa se estima no compromete la integridad y eficacia del PdC en su conjunto.

35° Luego, la empresa sí reconoce el efecto negativo de carácter administrativo, consistente en afectar la confianza de la SMA respecto de la ejecución correcta de los monitoreos y la veracidad de sus resultados, cuestión que tiene directa relación con el cargo formulado, y, asimismo, resulta coherente con la meta comprometida y con el plan de acciones y metas propuesto.

36° Por otra parte, la titular descarta ruidos por tronaduras, conforme la normativa AS2187 indicada en la RCA. Al respecto, resulta imperioso hacer presente a la titular que las mediciones conforme dicha normativa deben ser con ponderación lineal (L), dado que la única forma de verificar el cumplimiento de los límites de norma es realizando la medición con la ponderación correcta, no siendo posible, en todos los casos, realizar una conversión del resultado de la medición con ponderación distinta a la lineal (L). En consecuencia, a futuro, de considerar mediciones de ruido producto de las tronaduras y, en caso de que ello sea aplicable considerando el nuevo método de explotación, EXPLODESA deberá utilizar esta ponderación y no la corrección tipo C, como la que ha presentado.

37° En consecuencia, para este cargo se estima adecuado el análisis de efectos y el enfoque propuesto, en tanto el descarte de efectos por normativa de ruido y la normativa de referencia de tronaduras, no compromete la integridad del PdC y porque, además, la empresa reconoce un efecto negativo de carácter administrativo asociado a la no contratación de ETFA.

38° Para el cargo N° 7: **“La omisión de efectuar las siguientes medidas de control de emisiones atmosféricas a omisión de efectuar las siguientes medidas de control de emisiones atmosféricas: (i) Durante los meses de marzo y abril de 2018 no se realizó riego de 1,5 km. de caminos internos de la Mina UVA ni mantención de riego de caminos con agua, en el marco del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”; (ii) Durante el período comprendido entre el 1 de noviembre de 2017 y el 30 de abril de 2018, no se aplicó estabilizante “Road Salt” en 1,5 km. de caminos internos de la Mina UVA, en el marco del proyecto “Continuidad Operacional Mina UVA”; (iii) En el período comprendido entre el 1 de noviembre de 2017 y el 30 de abril de 2018 la empresa omitió realizar humectación durante 153 días, lo que permite indicar que no se implementó una rutina periódica de regadío del camino de enlace, no cumpliendo con el objetivo de reducir la emisión de material particulado a la atmósfera por el tránsito de camiones con mineral que se efectuó entre la Mina UVA y la Planta Catemu”**, se señala lo siguiente:

39° La empresa reconoce la generación de emisiones de MP10 y MPS sobre lo evaluado ambientalmente (estimadas en 80,5 ton de MPS; 23,5 ton de MP10; y 2,4 ton de MP2,5), por el cumplimiento parcial de las medidas de humectación. Según la modelación de dispersión de contaminantes que presenta, el aporte en la calidad del aire de estas emisiones es marginal, toda vez que el aumento generado es menor al 1% de las normas de calidad del aire de MP10 y MP2,5 vigentes en Chile y de la norma de referencia de MPS de la Confederación Suiza.



40° Para llegar a cuantificar este efecto, se analizó la generación de emisiones adicionales dada la no adopción de las medidas de mitigación de la RCA N° 351/2016, por periodos de incumplimiento asociados al cargo. El excedente estimado de emisiones fue modelado con Calpuff, siguiendo las recomendaciones indicadas en el documento “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”. Los resultados obtenidos fueron comparados con la normativa primaria de calidad del aire para material particulado, y el valor de referencia de la ordenanza de la Confederación Suiza sobre control de contaminación del aire para MPS. En el modelo de dispersión también se considera que este excedente de emisiones, producto del incumplimiento, se genera durante 182 días. Luego, para estimar las emisiones, se utilizaron factores de emisión (FE), nivel de actividad (NA) y factor de corrección (1-P, donde P corresponde a la eficiencia de control). Finalmente, para modelar la dispersión de emisiones, se utilizó el modelo Calpuff mencionado, pudiendo analizar aportes a la calidad de aire en las estaciones de calidad de aire nuevo Amanecer y Catemu.

41° Luego, es preciso indicar que el reconocimiento y cuantificación de este efecto se produce posterior a lo observado por esta SMA en la Res. Ex. N° 6/Rol D-132-2021 sobre este punto.

42° Dado lo anterior, la titular propone en esta última versión de PdC refundido acciones que abordan y contienen este efecto, las que se abordarán a propósito del criterio de eficacia, por lo que se estima que este efecto está debidamente tratado.

43° En relación al **cargo N° 8: “La omisión de implementar un cerco perimetral de 2.529 metros para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto”**, no se identifican efectos negativos ocasionados por la infracción, lo que es consistente con los antecedentes de la formulación de cargos. En particular, la empresa descarta eventuales afectaciones a la fauna con respecto al ingreso de especies a las instalaciones del proyecto, de acuerdo con el objetivo de la RCA en este punto, indicando que no existirían registros de ingreso de fauna conforme lo consignado en el programa interno de prevención de contingencias acompañado en apéndice 8-4.

44° Para el **cargo N° 9: “La ejecución de tronaduras fuera del horario laboral, incluyendo los días domingo”**, la empresa reconoce el efecto negativo de molestias generadas a los vecinos, atendidas las denuncias sobre este aspecto que constan en el procedimiento, por lo que se considera un planteamiento idóneo y coherente con los antecedentes del expediente.

45° Para el **cargo N° 10: “La construcción de caminos de penetración al botadero de estériles N°2 fuera de los márgenes autorizados por la RCA N°351/2016, afectando un total de 3,2 ha., que es posible desglosar de la siguiente forma: 0,5 hectáreas corresponden a bosque nativo de preservación, según la Ley N°20.283; y 2,21 hectáreas a matorral esclerófilo, con presencia de ejemplares en distintos estados de protección. El resto del área intervenida corresponde a pradera estacional”** se plantea lo siguiente:

46° La empresa reconoce el efecto que ya se encuentra en la imputación del cargo, relativo a (i) La intervención de 3,2 hectáreas de vegetación, dentro de las cuales se encuentran formaciones de bosque nativo de preservación (0,5 ha), y de matorral esclerófilo (2,21 ha) y de pradera estacional (0,49 ha), de manera menos significativa, según indica. Luego, también reconoce (ii) alteración de las propiedades físicas del suelo de las 3,2 hectáreas intervenidas, producto de las actividades requeridas para la construcción de los caminos,



las cuales están asociadas principalmente al movimiento de materiales y a la compactación del suelo, lo que generó una desnaturalización del recurso. Dado lo anterior, este efecto se asume como una pérdida del suelo y de su capacidad para sustentar especies vegetales en las 3,2 ha intervenidas.

47° Para los efectos señalados propone un plan de acciones y metas que los abordan y contienen, el que será tratado junto con el criterio de eficacia. Al respecto, es preciso mencionar en este apartado que se propone una reforestación enmarcada en el enriquecimiento propuesto a propósito del cargo N° 1, toda vez que se trata del mismo hábitat y ecosistema.

48° En consecuencia, para este cargo, se estima que está fundado adecuadamente el análisis de efectos ocasionados por la infracción.

49° En virtud de todo lo expuesto en este acápite, considerando las correcciones de oficio que por esta resolución se realizan, se estima que el planteamiento en torno a los efectos de la empresa se encuentra debidamente fundado desde un punto de vista técnico y científico, en base a los análisis e información presentados en esta etapa instancia y en concordancia con la formulación de cargos.

II. Criterio de integridad

50° Que, en relación con el criterio de integridad, contenido en la letra a) del artículo 9, éste establece que el programa de cumplimiento debe hacerse cargo de las acciones y metas de todas y cada una de las infracciones en que se ha incurrido, así como también de sus efectos. En consecuencia, la propuesta de programa debe contemplar acciones para cada uno de los cargos formulados.

51° En cuanto a la primera parte del requisito de integridad, en el presente caso la formulación de cargos abarca 10 cargos referidos a incumplimientos de la RCA del proyecto, respecto de los cuales la empresa propuso acciones para retornar al cumplimiento de la normativa aplicable y abordar efectos reconocidos asociados a los mismos, resultando el programa de cumplimiento con un total de 25 acciones. Lo anterior denota el cumplimiento de la primera parte del requisito de integridad, en cuanto aspecto cuantitativo.

52° Que, respecto a la segunda parte del requisito, relativa a los efectos, se reproduce lo señalado en los considerandos 12° a 49° referidos al análisis de efectos negativos derivados de las infracciones.

III. Criterio de eficacia

53° Que, conforme al criterio de eficacia, contenido en la letra b) del citado artículo 9, existe la obligación de retornar al cumplimiento ambiental, y conjuntamente con ello, el infractor debe adoptar las medidas para eliminar, o contener y reducir los efectos negativos de los hechos que constituyen la infracción.

54° En cuanto a la primera parte de este criterio, el programa presenta, en síntesis, el siguiente plan de acciones y metas:

55° Para el **cargo N° 1**, se establecen las siguientes metas: (i) Reducir el riesgo a las personas derivado del deslizamiento de rocas proyectadas de las actividades de tronaduras a rajo abierto en el área aprobada por la RCA 351/2016 mediante la



implementación de señaléticas, procedimiento de tronaduras y utilización de maquinaria específica para evitarlas; (ii) Eliminar riesgo a las personas derivado del deslizamiento de rocas proyectadas mediante la detención definitiva de estas actividades, desde el 23 de junio de 2019; (iii) recuperar los individuos afectados por la proyección de rocas (8 ejemplares de Guayacanes y 2 litros); (iv) Asegurar el reporte a la SMA y la adopción de acciones oportunas en caso de presentarse impactos no previstos en el futuro.

56° Para alcanzar las metas indicadas, se propone como una de las acciones centrales del PdC la reforestación de 6,5 hectáreas del tipo forestal esclerófilo con 3.900 ejemplares (acción 3), lo que se relaciona con el análisis de efectos para este y el cargo N° 10.

57° La propuesta para abordar la eliminación de individuos en bosque nativo de preservación, matorral esclerófilo y pradera estacional consiste en la creación de una masa boscosa que incluya especies en categoría de conservación por medio del enriquecimiento de 6,5 ha de tipo forestal esclerófilo. Para ello, se plantea reforestar con una densidad de 600 ejemplares por ha, de forma que la acción contrarreste las pérdidas de biodiversidad y se cumpla con los requisitos de equivalencia y adicionalidad. En definitiva, se obtendrá, una Ganancia Neta de Biodiversidad de 1,1 mediante dicho enriquecimiento según la Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022).

58° Ahora bien, como se corregirá de oficio, deberá incluirse dentro de los elementos de esta acción, la tramitación ante CONAF del permiso o validación técnica que sea aplicable, en caso que corresponda. De esta forma, se recalca que esta reforestación y las diferentes actividades que conlleva queda condicionada al eventual pronunciamiento técnico de este servicio competente en la materia.

59° Seguidamente, se compromete la consecuente acción de seguimiento, mantenimiento, control, reporte y establecimiento de la reforestación en 6,5 ha, con un 75% de prendimiento (acción 4). Luego, se contempla la elaboración e implementación de un protocolo de reporte en caso de impactos no previstos asociados a proyecciones de roca (acción 5) y capacitaciones asociadas (acción 6). Lo anterior, además de las acciones ejecutadas informadas, consistentes en la adopción de medidas inmediatas con posterioridad a las tronaduras tales como mantención de señaléticas, cambio de explotación, utilización de maquinaria para evitar tronaduras (acción 1) y la detención definitiva de tronaduras a rajo abierto en áreas autorizadas por RCA 351/2016 producto del cambio de explotación autorizado sectorialmente (acción 2).

60° Para el **cargo N° 2**, se contempla la siguiente meta: (i) Eliminar el riesgo a las personas derivado del deslizamiento de rocas proyectadas de las actividades de tronaduras a rajo abierto fuera del área aprobada por la RCA 351/2016, desde el 29 de agosto de 2018.

61° Para lo anterior presenta como acción ejecutada la detención definitiva de tronaduras a rajo abierto, habida cuenta del cambio en el método de explotación (acción 7).

62° Para el **cargo N° 3** se contempla como meta: (i) Contar con las obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo



Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2, consistentes en un canal de contorno, un canal interceptor, desarenador, obras de desvío y zanjón de emergencia.

63° Para alcanzar lo anterior, se informa y se compromete finalizar la ejecución de obras hidráulicas para el manejo de aguas en torno al Botadero de Estériles N°1, Rajo Tipo Cantera y Botadero de Estériles N°2 establecidas en la RCA N° 351/2016, para lo cual informa que cuenta con las autorizaciones sectoriales correspondientes consistentes en la Resolución Exenta N°762/2020 para el canal de contorno y Resolución Exenta N°1370/2019 para el canal de derivación ambas de la Dirección Regional DGA Valparaíso (acción 8). Asimismo, para esta acción apunta que se requiere previamente remover una parte del material estéril dispuesto en la parte baja del botadero N°2 que presenta interferencia con el canal, cuyos estériles serán utilizados en la mina para relleno de los caserones³.

64° Ahora bien, se estima preciso relevar la importancia de contar con estas obras, particularmente una que permita realizar el monitoreo de las aguas contactadas. De esta forma, resulta crucial para la operación del proyecto contar con una obra que reúna y conduzca los escurrimientos superficiales y así realizar los monitoreos de calidad agua superficial. En definitiva, se le recalca a la empresa que deberá cumplir el cronograma propuesto, el que acompaña en su última presentación de rectificaciones de 20 de marzo de 2023 (programa de implementación de las obras de construcción de canales de contorno), siendo esta una de las acciones centrales del PdC, por lo que deberá integrarse la referencia al cronograma dentro de la forma de implementación de la acción. En otro orden de ideas, en cuanto a la consecuente remoción de material estéril, deberá indicar la cantidad a remover y reubicar, esto último se corregirá de oficio.

65° Para el **cargo N° 4**, las metas son: (i) Asegurar la ejecución de los monitoreos de agua establecidos en el considerando 8.1 de la RCA N°351/2016, mediante ETFA cada vez que ocurra un evento de precipitación igual o mayor a 15 mm, mediante la elaboración e implementación de un plan reforzado de monitoreo de calidad de aguas, y sus respectivas capacitaciones.

66° En efecto, para lograr dicha meta, se compromete la elaboración e implementación de un plan reforzado de monitoreos de calidad de agua y reportes asociados (acción 9), y la realización de capacitaciones relacionadas con lo anterior (acción 10).

67° Al respecto, en la acción relativa al plan mencionado (N° 9), particularmente asociado a la referencia de la *generación de alarmas* de los reportes de avance, deberá integrar en la forma de ejecución de la acción, la activación de un *Plan de Alerta Temprana* frente a alteraciones que contemple estudios de causalidad e implementación de medidas inmediatas, junto con el aviso a la SMA de resultados alterados. Asimismo, se corregirá para que se incluyan registros fotográficos georreferenciados en caso de no poder realizar muestreos en episodios de lluvias por condición de >15mm por no haber escorrentía. Finalmente, se solicitará, también, que el muestro deberá realizarse antes de 24 horas del registro de lluvia.

³ Al respecto indica que, según la estimación realizada, asociadas a la extracción, traslado y utilización del material estéril del Botadero N°2 para el relleno de los caserones, estas emisiones se encontrarán cubiertas por las emisiones ya aprobadas en la RCA N° 29/2020. Adicionalmente, mediante una modelación de dispersión de contaminantes, estima que los aportes en concentraciones a la población están bajo todo nivel de significancia, descartándose cualquier efecto negativo a la población.



68° Para el **cargo N° 5**, se identifica la siguiente meta: (i) Contar con el PAS 157. Para ello, se informa como acción ejecutada la obtención del referido PAS (acción 11), lo que se verificó por cuanto acompaña copia de la Res. Ex. N° 1.370, de 6 de agosto de 2019, que Aprueba proyecto de intervención de cauce natural, relleno de quebrada Sin Nombre y construcción canal de derivación Mina UVA.

69° Para el **cargo N° 6** la meta consiste en: (i) Contar con resultados de monitoreo de ruido comprometidos para evaluar cumplimiento del D.S. 38/2011 del MMA mediante ETFA, con alcance vigente en componente aire-ruido. Para efectos de lo anterior, se compromete la ejecución de monitoreos de ruido con frecuencia trimestral mediante una ETFA con el alcance respectivo (acción 12).

70° Para el **cargo N° 7**, las metas identificadas son las siguientes: (i) Asegurar la ejecución de las medidas de riego y de aplicación de *road salt* en caminos del proyecto mediante el reforzamiento del seguimiento de estas actividades; y (ii) Compensar las emisiones en exceso a lo evaluado, producidas y reconocidas como efecto negativo derivado de esta infracción mediante la implementación de acciones directas de compensación.

71° Para llegar a estas metas, se compromete la implementación de un programa de aseguramiento de riego y aplicación de *road salt* en caminos, de manera de volver al cumplimiento de las medidas RCA infringidas (acción 13). Luego, se compromete la reducción de la tasa de extracción desde 70 KTPM, que corresponde a lo autorizado ambientalmente por la RCA 29/2020, a 60,6 KTPM *en promedio anual durante 32 meses* (acción 14) para compensar 80,5 ton de MPS; 23,5 toneladas de MP10 y 2,4 toneladas de MP 2,5 adicionales, lo que equivale a compensar el 120% de estas emisiones, según el porcentaje contemplado en la tabla N°9 del Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica de Quillota.

72° Sin perjuicio de lo anterior, es necesario realizar algunas correcciones de oficio en orden a dar observancia a los criterios de aprobación de un PdC. En primer lugar, en la acción N° 13, los medios de verificación en los reportes deben incluir los datos del GPS de los camiones. Luego, en la acción N° 14, en la forma de implementación, los 60,6 KTPM deberán ser máximos mensuales y no promedio, ya que en ningún momento las emisiones deberán superar el límite y así no generar periodos de emisiones excesivas que pueden detonar concentraciones de contaminantes dañinas. Luego, dado que propone una compensación de emisiones por medio de la reducción de su tasa de explotación, deberá acompañar medios de verificación e indicadores de cumplimiento que permitan acreditar el retorno al cumplimiento en base al efecto reconocido, esto es, antecedentes que den cuenta de la reducción de emisiones según fuentes establecidas en la evaluación (factores de emisión y niveles de actividad, con sus correspondientes registros), más allá de la reducción de extracción.

73° Las metas para el **cargo N° 8** son: (i) Contar con el cerco perimetral para evitar ingresos de animales, comprometido en el considerando 4.3.2 de la RCA N°351/2016; (ii) asegurar continuidad del cerco mediante inspecciones periódicas reforzadas y mantenciones que se requieran según resultados de inspecciones; y (iii) Asegurar el reporte y la adopción de acciones oportunas en caso de afectación de fauna, mediante la elaboración e implementación de un protocolo.

74° En este sentido, las acciones comprometidas son la implementación de cerco perimetral para evitar el ingreso de animales en torno a las obras del proyecto (acción 15); la implementación de un programa de inspección y reparación del cerco



(acción 16) y; finalmente, la elaboración e implementación de un protocolo de reporte que aborde y contenga las acciones ante hallazgos asociados a afectación de fauna (acción 17).

75° No obstante, se hace necesario corregir lo siguiente: En la acción 16 deberá indicar en los reportes de avance, como medio de verificación, el *check list* de verificación que indica en el anexo 5.3.

76° Para el **cargo N° 9** la meta identificada es: (i) Detención definitiva de tronaduras a rajo abierto durante los fines de semana y festivos al detener totalmente las tronaduras a rajo abierto en Mina Uva mediante su posterior cambio de método de explotación que considera únicamente la explotación subterránea.

77° Para ello, se informa como acción ejecutada la detención definitiva de tronaduras a rajo abierto dado el cambio a método de explotación subterráneo (acción 18), aprobado por Res. Ex. 2674/2019 del SERNAGEOMIN, la que fue posteriormente modificada por Res. Ex. 1374/2020. Lo anterior fue posible verificarlo por medio de la revisión de los antecedentes indicados.

78° Finalmente, para el **cargo N° 10**, se visualizan las siguientes metas: (i) Impedir el tránsito por camino de penetración de 160 metros desde el 8 de agosto de 2016 mediante instalación de barreras físicas; (ii) Compensar 3,2 hectáreas de las afectadas por la construcción de ambos caminos de penetración mediante la reforestación de 6,5 hectáreas; y (iii) Rehabilitar el área intervenida por la construcción del camino de 160 metros.

79° Para cumplir con estas metas, se informa y compromete la prohibición de paso en camino de penetración de 160 metros no autorizado por la RCA N° 351/2016 mediante la instalación de señalética, barreras físicas y cerco perimetral (acción 19). Luego, se compromete la descompactación de 1,42 hectáreas intervenidas por el camino de penetración de 160 metros (acción 20) mediante el uso de maquinaria como retroexcavadora, subsolados y arados de vertedera y martillo hidráulico en áreas cercanas a formaciones vegetacionales, de modo que se genera el mullido del suelo y se recuperará el espacio poroso perdido, facilitando las posibilidades de enraizamiento de especies vegetales. Luego, se procederá a hacer una hidrosiembra en 1,42 hectáreas intervenidas por el camino de penetración de 160 metros para generar una estabilización del suelo y evitar la ocurrencia de procesos erosivos, y promover la recolonización utilizando especies *Vulpia myurus* y la nativa *Bromus berterioanus* (acción 21).

80° Prosigue, indicando que realizará un seguimiento de eficacia de la hidrosiembra durante un año (acción 22). En caso de ser requerido, se utilizarán geomantas que permitan un mejor establecimiento de ésta. Luego, se vuelve a referir a la reforestación de 6,5 hectáreas con 3.900 ejemplares de tipo forestal esclerófilo (acción 23), toda vez que el enriquecimiento se hace en el mismo hábitat, como se indicó a propósito de los efectos. Finalmente, compromete un seguimiento, mantenimiento, control, reporte y establecimiento de los ejemplares plantados en la reforestación de 6,5 hectáreas (acción 24).

81° En consecuencia, las acciones y metas propuestas en el programa de cumplimiento, con las correcciones de oficio que por esta Resolución se realizarán, se estima que subsanan por una parte los hechos infraccionales, se hacen cargo de controlar y corregir efectos ambientales, y aseguran que en lo sucesivo se dé cumplimiento a la normativa ambiental aplicable. En particular, y asociado al problema y efectos ambientales de fondo del presente caso, se compromete un enriquecimiento del área afectada conforme los lineamientos



del SEA para biodiversidad, de manera que se asegura una ganancia neta en esta componente. Asimismo, se da cuenta del cambio de método de explotación de tronaduras de rajo abierto, lo que torna improbable se generen nuevos desplazamientos de roca y se compromete una fecha para la implementación de los canales de aguas lluvias. En este sentido, a juicio de la SMA, se encuentra asegurado el cumplimiento de la normativa ambiental.

82° El detalle de las acciones, con sus respectivos medios de verificación, plazos, medios de verificación e indicadores de cumplimiento, puede consultarse en el texto del programa de cumplimiento que se encuentra en el expediente administrativo.

83° Finalmente, respecto a la segunda parte del requisito de eficacia, relativa a los efectos, se reproduce lo señalado en los considerandos 12° a 49° referidos al análisis de efectos negativos derivados de las infracciones.

IV. Criterio de verificabilidad

84° Que, por último, respecto del criterio de verificabilidad, detallado en la letra c) del citado artículo 9 del D.S. N° 30/2012, que establece que las acciones y metas del programa de cumplimiento deben contemplar mecanismos que permitan acreditar su cumplimiento, el programa incorpora medios de verificación idóneos y suficientes, que aportan información exacta y relevante, de manera que permitirán evaluar el cumplimiento de cada una de las acciones propuestas, siendo el programa de cumplimiento de una duración de 32 meses, contados desde la aprobación del programa.

85° Que, por las consideraciones señaladas precedentemente, el programa de cumplimiento presentado por EXPLODESA, cumple con los criterios de aprobación de un programa de cumplimiento, establecidos en el artículo 9 del Reglamento, consistentes en integridad, eficacia y verificabilidad.

RESUELVO:

I. TENER POR RECTIFICADO EL PDC REFUNDIDO Y TENER POR ACOMPAÑADOS los documentos indicados en escrito de 20 de marzo de 2023.

II. APROBAR el programa de cumplimiento refundido y sus rectificaciones, presentado por Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero, con fecha 19 de diciembre de 2022 y 20 de marzo de 2023, **con las siguientes correcciones de oficio, las que deberán ser incorporadas conforme se indica:**

- a. En el SPDC y todo otro antecedente que sea necesario corregir, deberá quedar consignada la siguiente afirmación con ocasión de los efectos reconocidos para el cargo N° 1: “daño mecánico a 2 guayacanes y eliminación de 6”. Se aclara que la referencia de daño mecánico a 2 litros se mantiene.
- b. En el SPDC y todo otro antecedente que sea necesario corregir, deberá eliminar en el cargo 3 las referencias a la anterior propuesta de PdC, que consideraban una modificación de proyecto y/o “adecuación de obras”, por realizarse otras obras a las indicadas en la RCA aplicable.
- c. Deberá reconocer como efecto negativo asociado al hecho infraccional N° 3, la imposibilidad de usar el punto de monitoreo debajo del canal interceptor con la



consecuente imposibilidad de monitorear cambios en calidad de las aguas lluvias colectadas.

- d. En la acción N° 3, deberá indicar los vértices principales del predio a reforestar, en UTM.
- e. También en la acción N° 3, deberá incluir en la forma de implementación, plazos e indicadores de cumplimiento, la tramitación ante CONAF del permiso que sea aplicable, en caso que corresponda.
- f. En la acción N° 8, deberá indicar en la forma de implementación la cantidad de material estéril a remover y reubicar. Asimismo, deberá integrarse la referencia al cumplimiento del cronograma de su presentación complementaria, dentro de la forma de implementación de la acción.
- g. En la acción N° 9, debe incluir registros fotográficos georreferenciados en caso de no poder realizar muestreos en lluvias por condición de >15mm por no haber escorrentía.
- h. En la acción N° 9, deberá integrar en la forma de ejecución de la acción, la implementación de un Plan de Alerta Temprana frente a alteraciones que contemple estudios de causalidad e implementación de medidas inmediatas, junto con el aviso a la SMA de resultados alterados.
- i. En la acción N° 9, deberá incluir que el monitoreo se realizará antes de 24 horas de registro de lluvia.
- j. En la acción N° 13, los medios de verificación en los reportes deben incluir los datos del GPS de los camiones.
- k. En la acción N° 14, en la forma de implementación, los 60,6 KTPM deberán ser máximo mensual y no promedio.
- l. En la acción N° 14, deberá acompañar medios de verificación e indicadores de cumplimiento que permitan acreditar la reducción de emisiones según fuentes establecidas en evaluación (factores de emisión y niveles de actividad, con sus correspondientes registros), más allá de la reducción de extracción.
- m. En la acción N° 16, asociada al cargo N° 8, deberá indicar en los reportes de avance, como medio de verificación, el *check list* de verificación que indica en el anexo 5.3.

III. SUSPENDER el procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-132-2021, el cual podrá reiniciarse en cualquier momento en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en el programa de cumplimiento, en virtud del artículo 42 de la LOSMA.

IV. HACER PRESENTE que, EXPLODESA deberá emplear su Clave Única para operar en los sistemas digitales de la Superintendencia, según las formas que esta Superintendencia ha señalado para dicho fin.

V. SEÑALAR que, EXPLODESA deberá cargar el programa de cumplimiento refundido incorporando las correcciones de oficio indicadas, en la plataforma electrónica del “Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento” (“SPDC”) dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación del presente acto, bajo apercibimiento de ser considerado como un antecedente de la ejecución satisfactoria o insatisfactoria del programa de cumplimiento.

VI. DERIVAR el presente programa de cumplimiento a la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, para que proceda a fiscalizar el efectivo cumplimiento de las obligaciones establecidas en el mismo. Por lo anterior, toda presentación que deba remitirse a esta Superintendencia deberá realizarse a través del SPDC.



VII. HACER PRESENTE a EXPLODESA, que conforme con lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación y el artículo 42 inc. 4 de la LOSMA, este instrumento será fiscalizado por esta Superintendencia, y que en caso de incumplimiento de las obligaciones contraídas en este, se reiniciará el procedimiento administrativo sancionatorio, pudiendo aplicarse hasta el doble de la multa que corresponda a la infracción original, considerándose, en tal caso, el grado de cumplimiento para determinar la sanción específica.

VIII. SEÑALAR que, a partir de la fecha de notificación del presente acto administrativo, se entenderá vigente el programa de cumplimiento, sin perjuicio de lo indicado en el Resuelvo II.

IX. SEÑALAR que los costos estimados de las acciones comprometidas por el titular ascenderían a \$1.531.032.000.- sin perjuicio de los costos en que efectivamente se incurra en el programa de cumplimiento y, que deberán ser acreditados junto a la presentación del reporte final.

X. HACER PRESENTE que en virtud del artículo 42 inciso 2 de la LOSMA, el plazo fijado por esta Superintendencia para la duración total del programa de cumplimiento, será en principio de 32 meses. Por su parte, el plazo de término del programa corresponde a la fecha del reporte final, y para efectos de la carga de antecedentes en el SPDC, deberá hacerse en el plazo de 30 hábiles desde la finalización de la acción de más larga data.

XI. RECURSOS QUE PROCEDEN EN CONTRA DE ESTA RESOLUCIÓN. De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LOSMA, en contra de la presente Resolución procede el reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental competente, dentro del plazo de quince días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, así como los recursos establecidos en el Capítulo IV de la Ley N° 19.880 que resulten procedentes.

XII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, al representante legal de Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero domiciliado en calle Miraflores N° 178, piso N° 7, comuna de Santiago Centro, Región Metropolitana de Santiago.

Asimismo, notificar por carta certificada, o por otro de los medios que establezca el artículo 46 de la ley N° 19.880 a Oliver Leleux, domiciliado en calle Coraceros N° 50, Edificio "Meseta Atlántica", depto. N° 1407, comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso; y, Eduardo Vio Grossi, domiciliado en calle Hernando de Aguirre N° 2216, comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago.

Finalmente, notificar por correo electrónico, conforme a lo dispuesto en el artículo 19 de la ley N° 19.880 y a lo solicitado por ellos en sus respectivos formularios de denuncia a Marcos Lizana Santibáñez, a la casilla electrónica: marcoslizana@gmail.com; y, a Lucila Lazo Morales a la casilla electrónica: lucilalazo@gmail.com.



Dánisa Estay Vega
Jefa División de Sanción y Cumplimiento (S)
Superintendencia del Medio Ambiente

DGP/CUJ/JGC

Carta Certificada:

- Representante legal de Sociedad de exploración y Desarrollo Minero, calle Miraflores N° 178, piso N° 7, comuna de Santiago Centro, Región Metropolitana de Santiago.
- Oliver Leleux, calle Coraceros N° 50, depto. N° 1407, comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso.
- Eduardo Vio Grossi, calle Hernando de Aguirre N° 2216, comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago.

Correo Electrónico:

- Marcos Lizana Santibáñez, a la casilla electrónica: marcoslizana@gmail.com.
- Lucila Lazo Morales, a la casilla electrónica: lucilalazo@gmail.com.

CC:

- Carolina Silva, jefa Oficina Regional de Valparaíso, SMA.

