

**REALIZA OBSERVACIONES AL PROGRAMA DE  
CUMPLIMIENTO PRESENTADO POR MINERA SAN  
FIERRO CHILE LIMITADA**

**RES. EX. N° 5/ROL F-008-2023**

**Santiago, 2 de junio de 2025**

**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, “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 adelante, “Ley N° 19.880”); 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 Supremo N° 30, del año 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncias y Planes de Reparación (en adelante, “D.S. N° 30/2012”); en la Resolución Exenta N° 2.207, de 25 de noviembre de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente, y sus modificaciones posteriores; en la Resolución Exenta RA 119123/152/2023, de 30 de octubre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Nombra Jefatura de la División de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 349, de 22 de febrero de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija las Reglas de Funcionamiento de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “Res. Ex. SMA N° 349/2023”); y en la Resolución N° 36, de 19 de diciembre de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

**I. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO  
SANCIONATORIO ROL F-008-2023**

1. Por medio de la **Resolución Exenta N° 1/Rol F-008-2023**, de fecha 17 de febrero de 2023, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, “Superintendencia” o “SMA”), procedió a formular cargos contra la Sociedad Minera San Fierro Chile Limitada (en adelante e indistintamente, “titular” o “empresa”), por incumplimientos a una serie de medidas establecidas en la Resolución Exenta N° 103, de fecha 10 de junio de 2015, de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama (en adelante, “RCA N° 103/2015”) que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Explotación Minera Oso Negro” (en adelante, “el Proyecto”), así como también, por un incumplimiento a la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminación Lumínica.

2. El proyecto constituye para esta SMA la unidad fiscalizable “Minera Oso Negro – San Fierro” (en adelante, “faena minera” o “UF”).

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)



3. Con fecha 17 de marzo de 2023, la empresa ingresó dentro de plazo ampliado mediante Res. Ex. N°2/Rol F-008-2023 un programa de cumplimiento (en adelante, "PDC"), el que fue acompañado por sus anexos respectivos.

4. Con fecha 20 de abril de 2023, mediante Memorándum N° 256/2023, de fecha 12 de abril de 2023, la Fiscal Instructora del procedimiento derivó el PDC a la jefatura de la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA, para que determinara su aprobación o rechazo, de acuerdo a lo establecido en la resolución que fijaba la orgánica de esta SMA en ese momento.

5. Al respecto, por medio de la **Resolución Exenta N° 3/Rol F-008-2023**, de 13 de junio de 2023, esta Superintendencia tuvo por presentado el PDC y, previo a determinar su aprobación o rechazo, se realizaron observaciones, otorgándose un plazo de 10 días hábiles para presentar un PDC Refundido.

6. Luego, con fecha 7 de agosto de 2023, y encontrándose dentro de plazo, ampliado mediante **Res. Ex. N° 4/Rol F-008-2023**, la empresa presentó un PDC refundido en el presente procedimiento sancionatorio, acompañando los siguientes documentos:

- 6.1 **Anexo 1.** Informe Anexo Cargo N°1.
- 6.2 **Anexo 2.** Análisis estado carpeta caminos públicos C-423 y C-429 Acceso Faena Minera Oso Negro.
- 6.3 **Anexo 3.** Verificadores inicio acción 10.
- 6.4 **Anexo 4.** Informe Complementario Cargo N°4.
- 6.5 **Anexo 5.** Informe Complementario Cargo N°5.
- 6.6 **Anexo 6.** Informe Complementario Cargo N°6.
- 6.7 **Anexo 7.** Verificadores inicio acción 7.

7. Luego, mediante Memorándum N° 136/2025, de fecha 6 de marzo de 2025, y por razones de distribución interna, se reasignó como Fiscal Instructora Titular a Francisca Vergara Araos y como Fiscal Instructora Suplente a Varoliza Aguirre Ortiz.

8. Al respecto, se precisa que para la dictación de la presente resolución se tuvieron a la vista todos los antecedentes allegados al procedimiento, los que incluyen las presentaciones de las titulares y actos de instrucción adicionales a los hitos procedimentales relevados previamente, constando su contenido en la plataforma del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (en adelante, "SNIFA"), los que serán referenciados en caso de resultar oportuno para el análisis contenido en este acto.

9. En atención a lo expuesto, se considera que la empresa presentó dentro de plazo el referido programa de cumplimiento.



## II. OBSERVACIONES AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

10. Del análisis del programa de cumplimiento acompañado, en relación a los criterios de aprobación expresados en el artículo 9° del D.S. N° 30/2012, relativos a la integridad, eficacia y verificabilidad, se requiere hacer observaciones, para que sean subsanadas en el plazo que se dispondrá al efecto.

### A. Observaciones generales

11. Se debe actualizar el estado de aquellas acciones en que la empresa haya iniciado su ejecución o que ya hayan sido ejecutadas a la fecha de entrega del PDC refundido, asegurándose que el tipo de acción, vale decir ejecutada, en ejecución o por ejecutar, se corresponda con el plazo de ejecución indicado.

12. Adicionalmente, en relación con los plazos de ejecución de cada acción, se solicita al titular actualizarlos, según corresponda y, a su vez, que corrija todos aquellos plazos de ejecución que se encuentren sujetos a la ejecución de otra acción. Ahora bien, en caso de que el inicio o término de una acción esté supeditado a la ejecución de otra, esto debe ser incorporado en la descripción de la forma de implementación de la acción.

13. Sumado a lo anterior, en todas aquellas acciones que sean de carácter “permanente” según la RCA N°103/2015, en el ítem plazo de ejecución deberá eliminar la siguiente referencia: “sin perjuicio de que esta acción está comprometida en la RCA N°103/2015, por lo cual, su temporalidad es de carácter permanente”. Dado que, se trata de obligaciones dispuestas en la RCA N°103/2015, las cuales deberán cumplirse de la forma allí establecida, independiente de lo que se determine respecto del PDC en análisis.

14. Se hace presente que, si bien la información respecto a las acciones ejecutadas y en ejecución debe ser entregada en el marco del reporte inicial ante una eventual aprobación, resulta necesario que la empresa presente en esta instancia de evaluación de PDC, los antecedentes que den cuenta de la ejecución o inicio de dichas acciones, de manera que se pueda validar su efectiva ejecución, lo que deberá ser presentado en el PdC refundido y estar debidamente referenciado. Asimismo, deberá referenciar adecuadamente en su escrito conductor y en la sección correspondiente del PDC, todos los anexos presentados y su correspondencia con la carpeta digital presentada.

15. Además, en la respectiva carta conductora que acompañe con el PDC refundido, se solicita actualizar, cuando corresponda, el costo y plazo total propuesto del PDC, conforme a la adopción de todas las observaciones realizadas en la presente resolución.

16. Por último, se deberá actualizar el plan de seguimiento del plan de acciones y metas y el cronograma de acciones del PdC, en atención a las observaciones que por este acto se efectúan.



## B. Observaciones específicas - Cargo N° 1

17. El **cargo N° 1** dispone “Incumplimiento de medidas de mitigación de material particulado, lo que se constata en que: a) No se aplica el sistema de abatimiento mediante neblina seca de forma periódica ni en todas las etapas del procesamiento de mineral que corresponde; b) No se estabilizan los caminos interiores de la planta mediante bischofita o similar; c) Se realiza traslado de material a través de camiones sin encarpado; d) El alimentador del chancador primario no se encontraba encapsulado; e) El encapsulamiento de las correas de transporte no es hermética y carece de cúpulas en diversos tramos; y f) Se realiza acopio al aire libre de mineral fino, producto final y estériles.”

18. Dicha infracción fue clasificada como grave, conforme al artículo 36 N° 2 literal e) de la LOSMA, que otorga dicha clasificación a aquellas que “Incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo con lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”.

19. A continuación, se realizarán observaciones específicas en relación con el plan de acciones y metas propuesto para este hecho infraccional.

### B.1. Observaciones relativas a la descripción de efectos del cargo N° 1

20. **Acción N° 1 (en ejecución)**  
**“Implementación y mantenimiento del sistema de neblina seca en puntos definidos durante el proceso de evaluación ambiental”:**

20.1 En el ítem forma de implementación, con el fin de asegurar el retorno al cumplimiento normativo, y atendido a que el informe de “Inspección técnica de sistema de control de polvo” detalla múltiples deficiencias en el sistema de neblina seca, el titular deberá describir técnicamente las acciones efectuadas para asegurar su correcto funcionamiento en los horarios que definió -en el evento de que la implementación y reparación del sistema ya se encuentre ejecutado- o las acciones que está ejecutando o ejecutará para ello, y las condiciones operativas necesarias para asegurar su continuidad en todos los puntos del proceso donde se previó su aplicación<sup>1</sup>. Adicionalmente, se deberá aclarar cuántas h/día trabajará el primer sistema parcializado, dado que, existe una inconsistencia en lo indicado en el “Informe Complementario Cargo No 1” (16,5 h/día) y en el PDC refundido (16 h/día).

20.2 Sumado a lo anterior, en el **reporte de avance** del ítem medios de verificación, se deberá incorporar antecedentes que permitan comprobar que el sistema de neblina seca se encuentra conectado y operando en los horarios que se definieron en el PDC refundido, y

<sup>1</sup> Tal como se detalla en el Informe Complementario del Cargo No1, a saber: (i) S1 Chancado primario grueso; (ii) S2 – Chancado secundario; (iii) S3 – Sección Clasificación N°1; (iv) A1 – Área de acopio de menas finas < 30 mm; (v) A1 – Área de acopio de menas finas; (vi) Estaciones de Transferencia T1 y T2 Correa T2C10 ; (vii) S4 – Sección Molienda Fina; (viii) S5 – Sección clasificación N°2 ; (ix) S6 – Sección concentración magnética; (x) A2 – Área de acopio de rechazos estériles < 3mm; (xi) T3 – Estación de transferencia; y (xiii) A3 – Acopio de concentrado.



añadir la entrega de un reporte técnico ante posibles eventos de falencias en el sistema de neblina seca. Por su parte, en el **reporte final**, se deberá contemplar la entrega de un reporte consolidado sobre la instalación; operación (encendido/apagado) —incluyendo registro de mantenciones—; y reparación del sistema de neblina seca. Adicionalmente, según sea el caso, incorporar mensualmente, videos y fotografías fechadas y georreferenciadas de su funcionamiento”.

21. **Acción N°2 (en ejecución) “Estabilización y mantención del camino interno”:** Con el objetivo de precisar el desarrollo de la acción y facilitar su control, se deberá considerar la siguiente precisión en la descripción de la acción: **“Estabilización y mantención del camino interno y caminos secundarios de la planta, señalados en la Figura N°2 del Informe Anexo – Cargo N°1”**. Por otro lado, en los costos estimados se debe agregar: “Total M\$1.616”, dado que, este ítem debe contemplar el costo total de la acción, considerando las etapas 1 y 2.

22. **Acción N° 3 (en ejecución) “Encarpado de camiones que transporten material y verificación de su estado”:** En el ítem forma de implementación, de proceder, se deberá actualizar el número de camiones con encarpe según la cantidad que se considere al momento de cargar la acción al Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (en adelante, “SPDC”). Adicionalmente, con el objetivo de evitar futuros cambios en el PDC, donde se indica que se utilizará un sistema automático tipo “flip n’ go” se deberá añadir “u otro sistema similar que cumpla con el objetivo de la acción”.

23. **Acción N° 4 (en ejecución) “Encapsulamiento y mantenimiento de cúpulas de correas transportadoras”:** Con el objetivo de asegurar un adecuado retorno al cumplimiento normativo, el ítem indicador de cumplimiento deberá ser precisado de la siguiente forma: “La totalidad de las correas transportadoras de la planta de beneficio se encuentran encapsuladas, operativas y en buen estado”. Adicionalmente, en el ítem medios de verificación, el **reporte de avance** deberá consistir en: Informe de avance de reparación, instalación y mantención de cupulas en las correas transportadoras. Fotografías fechadas y georreferenciadas. Bitácora de mantenciones, revisiones frecuentes y tareas realizadas. Facturas por servicios y/o productos. Por su parte, el **reporte final**, deberá contemplar un Informe final que dé cuenta del cumplimiento de la medida, fotografías fechas y georreferenciadas, bitácora de revisiones y tareas realizadas, y facturas por servicios y/o productos.

24. **Acción N° 5 (en ejecución) “Encapsulamiento y revisión del encapsulado del chancador primario en los términos referidos en la evaluación ambiental”:** En el ítem forma de implementación, de acuerdo a lo especificado en el informe anexo a esta acción, que detalla las características y materialidad de esta medida, se deberá reformular lo propuesto al siguiente tenor: “A través de la construcción, habilitación y mantención de una cubierta o encapsulado de planchas galvanizadas en el alimentador del cuadrante superior del buzón de recepción de menas, emplazado en el inicio del procesamiento de chancado primario. El perímetro lateral vertical de este encapsulamiento consta de tres paredes de planchas galvanizadas, dispuestas (fijadas y tiranteadas) sobre un tramado cúbico de perfiles gruesos de Fe (10 mm espesor) y/o vigas de acero. Para permitir el vaciado del camión hacia el cuadrante de Buzón, se dispone de una cuarta pared (dinámica), que consta de una cortina de bandas (conjunto de cintas traslapadas hasta completar el ancho de pared dinámica) de gomas vulcanizada — tejida,

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)



la cual cuelga desde uno de los bordes laterales del cuadrante Techo. Adicionalmente, cuando no hay vaciado de tolva camión, tales cortinas generan el encapsulado inmediato de las emisiones Buzón, restringiéndose al espacio interior sellado y cayendo por gravedad, más la acción depresora de la niebla seca inyectada en su perímetro interior. Para mayor detalle revisar el Informe Anexo del cargo N° 1 referido a la Acción N°5”.

25. **Acción N° 6 (por ejecutar) “Aseo o limpieza de planta de procesamiento y mantenimiento”:** Se deberá precisar la descripción de la acción indicando lo siguiente: **“Aseo o limpieza del material particulado de la planta de procesamiento y mantenimiento”**. Adicionalmente, se deberá complementar el ítem forma de implementación, incorporando lo siguiente: “A través de la aspiración industrial del polvo acumulado en la superficie de equipos y bajo correas transportadoras de la planta de procesamiento, especialmente en los siguientes sectores: (i) cúpulas y bajo las correas transportadoras, (ii) sección 2 (chancado secundario), (iii) sección 3 (clasificación N°1), (iv) sección 4 (molienda fina), (v) sección 5 (clasificación N°2), y (vi) sección 6 (concentración magnética). El método consiste en un aspirado industrial de alto rendimiento con camión tipo *sucker* o similar que confinará el material en su interior. Para más información, revisar ficha técnica adjunta en la carpeta del cargo N°1, acción N°6 y en el Informe Anexo Cargo N°1, sección cargo N°6”.

26. **Acción N° 7 (por ejecutar) “Colocación y mantenimiento de cierre perimetral en los puntos de acopio de material en interior planta”:** En relación con la presente acción, se aclara que la misma responde a una medida para el retorno al cumplimiento asociado al literal f) del sub hecho infraccional del presente cargo, motivo por el cual, no se trata de una medida voluntaria. Dado lo anterior, se deberá argumentar la eficacia de esta medida en relación con dicho subhecho para dar cumplimiento a lo dispuesto en la RCA N°103/2015.

**C. Observaciones específicas - Cargo N° 2**

27. El **cargo N° 2** consiste en “No realiza mantención de las rutas C – 423 y C – 429”.

28. Dicha infracción fue calificada como leve, conforme al artículo 36 N° de la LOSMA, que otorga dicha clasificación a aquellas que “no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores”.

29. A continuación, se realizarán observaciones específicas en relación con la descripción de efectos y el plan de acciones y metas propuesto para este hecho infraccional.

**C.1. Observaciones relativas a la descripción de efectos del cargo N° 2**

30. Atendidos los antecedentes proporcionados por el titular, el recuadro descripción de los efectos negativos producidos por la infracción [...] deberá ser precisado de la siguiente manera: “El efecto producido por la infracción se asocia a un grado de deterioro de la carpeta de dichos caminos. En concreto, tras la comparación teórica realizada respecto del estado actual de los caminos versus el estado de éstos en el año 2016, se verificó que, en los segmentos analizados del camino, no se observan daños estructurales,





calaminas, baches ni deformaciones, sin embargo, se constatan finos desprendidos de la plataforma producto del tránsito existente y del escurrimiento de aguas lluvias menores. Lo anterior, se debe principalmente a que el proyecto ha tenido un uso inferior al tráfico estimado en la RCA N°103/2015, puesto que, en la actualidad, el proyecto presenta una ejecución de un 25% de la producción autorizada”.

C.2. Observaciones relativas al plan de acciones y metas del cargo N° 2

31. Primeramente, debido a que las acciones relacionadas con este cargo solo pueden ejecutarse previa autorización sectorial de la Dirección de Vialidad de la Región de Atacama, se debe contemplar una meta en que se indique lo siguiente: “Obtener la aprobación del convenio ad-referéndum con la Dirección de Vialidad de la Región de Atacama y ejecutar la mantención de los caminos según los compromisos establecidos en la RCA N°103/2015”.

32. Acción N° 8 (en ejecución) “Celebrar un nuevo convenio ad-referéndum con la Dirección de Vialidad de la Región de Atacama para el Mantenimiento de rutas C – 423 y C – 42”: En el evento que esta acción efectivamente se haya ejecutado en la fecha señalada en el PDC refundido, el titular deberá modificar el tipo de acción y en consecuencia modificar los ítems asociados a ésta que correspondan, adjuntando al PDC Refundido copia de recepción de proyecto ingresado a la Dirección de Vialidad de la Región de Atacama.

33. Acción N°9 (por ejecutar) “Mantenimiento de las rutas C-423 y C-429 mediante aplicación de bischofita dos veces al año, conforme a lo comprometido en la RCA N° 103/22015 [...]”: Atendidos los objetivos de la acción, el indicador de cumplimiento deberá circunscribirse a lo siguiente: “Mantenciones a los caminos Ruta C-423 y C-429 conforme lo pactado en el convenio”.

D. Observaciones específicas - Cargo N° 3

34. El **cargo N° 3** consiste en “Almacenamiento inadecuado de residuos peligrosos y no peligrosos, lo que se constata que: a) Ambos tipos de residuos se encontraban acopiados en el mismo lugar; b) Se observó almacenamiento de residuos peligrosos sobre suelo desnudo, sin control de acceso, ni techo; c) La zona de acopio de residuos peligrosos no estaba totalmente cerrada; y d) No existían elementos de control de incendios y señalización de seguridad conforme a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93 para residuos peligrosos.”

35. Dicha infracción fue calificada como leve, conforme al artículo 36 N° 3 de la LOSMA, que otorga dicha clasificación a aquellas que “no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores”.

36. A continuación, se realizarán observaciones específicas en relación con el plan de acciones y metas propuesto para este hecho infraccional.



D.1. Observaciones relativas al plan de acciones y metas del cargo N° 3

37. La meta de la acción deberá ser precisada de la siguiente forma: “Realizar la remoción de la totalidad del suelo afectado, construir la(s) bodega(s) de almacenamiento de RESPEL, regularizar área de manejo de RSINP, de acuerdo con lo establecido en Res. Ex. N°2537 y Res. Ex. N°2538, ambas de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, e integrar elementos de control de incendios y señalización de seguridad conforme a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93”.

38. **Acción N° 10 (en ejecución) “Remoción y limpieza de suelo afectado”**: En el evento que esta acción efectivamente se haya ejecutado en la fecha señalada en el PDC refundido, el titular deberá modificar el tipo de acción y en consecuencia modificar todos los ítems asociados a ésta, adjuntando al PDC Refundido el informe final que dé cuenta de los resultados de limpieza, e incluyendo los informes de caracterización de suelo que verifiquen la efectividad de la limpieza. Por otro lado, la descripción de la acción deberá ser complementada de la siguiente forma: “Remoción de suelo potencialmente afectado de la zona mixta de disposición de RSINP y RESPEL”. Sumado a lo anterior, el ítem forma de implementación, deberá ser precisado al siguiente tenor: “Se realizará remoción del total del suelo potencialmente afectado, clasificándolo y disponiéndolo como residuo peligroso, según lo dispuesto en el art. 7 del D.S. N°148/2004 del MINSAL. La efectividad de la remoción será controlada mediante un monitoreo de suelo realizado por una ETFA, quien deberá comprobar que se alcance la total remoción”.

39. **Acción N° 11 (por ejecutar) “Construcción de bodega de Almacenamiento de Residuos Industriales Peligrosos, de acuerdo a lo establecido en resolución exenta N°2538 de la SEREMI de Salud Atacama”**: En el evento que esta acción efectivamente se haya ejecutado en la fecha señalada en el PDC refundido, el titular deberá modificar el tipo de acción y en consecuencia modificar todos los ítems asociados a ésta, adjuntando al PDC Refundido el contrato de servicio de construcción de bodega de RESPEL e informe que dé cuenta de la ejecución de las obras de construcción, planos *as built* del proyecto, y fotografías fechadas y georreferenciadas de las obras ejecutadas. Por otro lado, atendido el tenor de la acción, en el ingreso al SPDC el titular deberá acompañar una copia de la Res. Ex. N°2538 de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. Adicionalmente, se deberán reestructurar los siguientes ítems:

39.1 En el ítem forma de implementación se deberá señalar lo siguiente: “A través de la licitación del servicio de construcción, adjudicación de la licitación, celebración del contrato de construcción y ejecución del servicio de construcción de la(s) bodega(s) de Residuos Peligrosos, una vez obtenida la autorización para su instalación por parte de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.”

39.2 El indicador de cumplimiento deberá modificarse por lo siguiente: “Bodega de Almacenamiento de Residuos Industriales Peligrosos, construida y en funcionamiento”.

39.3 En el ítem medios de verificación, si la acción se mantiene en ejecución, el **reporte de avance** deberá indicar lo siguiente “Copia de licitación de servicio de construcción de bodega(s) de residuos peligrosos. Copia de acta de adjudicación de licitación de servicio de construcción de bodega(s) de residuos peligrosos”. Adicionalmente, el **reporte final** deberá contener lo siguiente: “Contrato de servicio de construcción de bodega(s) de residuos peligrosos, informe

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl





que dé cuenta de la ejecución de las obras de construcción, planos *as built* del proyecto, y fotografías fechadas y georreferenciadas de las obras ejecutadas”.

40. **Acción N° 12 (por ejecutar) “Tramitación de Resolución de Funcionamiento para Almacenamiento de Residuos Industriales Peligrosos”:** En el evento que esta acción efectivamente se haya ejecutado en la fecha señalada en el PDC refundido, el titular deberá modificar el tipo de acción y, en consecuencia, modificar todos los ítems asociados a ésta, adjuntando al PDC Refundido la resolución que autoriza las bodegas de almacenamiento de RESPEL, fotografías fechadas y georreferenciadas de las obras ejecutadas y plano *as built*. Por otro lado, se deberán precisar los siguientes ítems:

- 40.1 La descripción de la acción deberá modificarse de la siguiente forma: “Tramitación y obtención de autorización para la instalación de bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas por parte de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama”.
- 40.2 La forma de implementación deberá ser corregida al siguiente tenor: “Ingresar solicitud de autorización para instalar bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos a la SEREMI de Salud de la Región de Atacama y tramitar su obtención”.
- 40.3 El indicador de cumplimiento deberá ser modificado por: “Obtención de resolución que autorice la instalación de bodega para almacenamiento de residuos industriales peligrosos, construcción de las bodegas y, adecuado funcionamiento de éstas”.
- 40.4 En el ítem medios de verificación, si la acción se mantiene en ejecución, se deberá corregir el **reporte de avance** al siguiente tenor: “Comprobante de ingreso solicitud de autorización para la instalación de bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas ante la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, junto con fotografías fechadas y georreferenciadas”. Adicionalmente, el **reporte final** deberá ser precisado de la siguiente forma: “Resolución que autoriza las bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos otorgada por la SEREMI de Salud de Atacama, fotografías fechadas y georreferenciadas de las obras ejecutadas, plano *as built*, y reportes al SIDREP”.

41. **Acción N° 13 (por ejecutar) “Habilitación del área de manejo de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP), de acuerdo con lo establecido en resolución exenta N°2537 de la SEREMI de Salud Atacama”:** En el evento que esta acción efectivamente se haya ejecutado en la fecha señalada en el PDC refundido, el titular deberá modificar el tipo de acción y, en consecuencia, modificar todos los ítems asociados a ésta, adjuntando al PDC Refundido contrato de servicio de construcción de área de RSINP, informe que dé cuenta de la ejecución de las obras de construcción, planos *as built* del proyecto, y fotografías fechadas y georreferenciadas de las obras ejecutadas. Por otro lado, atendido el tenor de la acción, en el ingreso SPDC, el titular deberá acompañar una copia de la Res. Ex. N°2537 de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. Por otro lado, si la acción se mantiene en ejecución, en el **reporte de avance** del ítem medios de verificación deberá indicar lo siguiente: “Copia de licitación de servicio de construcción de área de RSINP. Copia de acta de adjudicación de licitación de servicio de construcción de área de RSINP”. Adicionalmente, el **reporte final** deberá contener lo siguiente: “Contrato de servicio de construcción de área de RSINP, informe que dé cuenta de la ejecución de las obras de construcción, planos *as built* del proyecto, y fotografías fechadas y georreferenciadas de las obras ejecutadas”.

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)



**42. Acción N°14 (por ejecutar) “Tramitación de resolución de funcionamiento para almacenamiento de residuos industriales no peligrosos”:**

En el evento que esta acción efectivamente se haya ejecutado en la fecha señalada en el PDC refundido, se deberán modificar todos los ítems asociados a ésta, adjuntando al PDC Refundido la resolución que autoriza la acumulación de RSINP e informe consolidado que dé cuenta de la ejecución del sitio para el almacenamiento de RSINP, y fotografías fechadas y georreferenciadas de las obras ejecutadas. Por otro lado, se deberán corregir los siguientes ítems:

- 42.1 El ítem forma de implementación deberá ser precisado de la siguiente forma: “A través de la tramitación y obtención de la solicitud de autorización sanitaria para la acumulación de residuos sólidos industriales no peligrosos por parte de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama”.
- 42.2 En el ítem indicador de cumplimiento se deberá señalar lo siguiente: “Obtención de resolución que autoriza la acumulación de RESINP por parte de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama”.
- 42.3 En el ítem medios de verificación, si la acción se mantiene en ejecución, el **reporte de avance** se deberá indicar “Comprobante solicitud de autorización sanitaria para la acumulación de RSINP ante la SEREMI de Salud de la Región Atacama, copia de contrato, facturas, planos *as built*, etc.” Adicionalmente, en el **reporte final** se deberá indicar “Resolución que autoriza la acumulación de RSINP por parte de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, informe consolidado que dé cuenta de la ejecución del sitio para el almacenamiento de RSINP, y fotografías fechadas y georreferenciadas de las obras ejecutadas”.

**E. Observaciones específicas - Cargo N° 4**

43. El **cargo N° 4** consiste en el “Incumplimiento de las medidas de mitigación y compensación dispuestas para las especies arbustivas en estado de conservación, en cuanto: a) No se ha ejecutado su plan de rescate y relocalización; b) No se ejecutó la recolección de germoplasma, viverización y posterior plantación de estas especies; y c) No se remiten los monitoreos ni informes referidos al cumplimiento de las medidas.”.

44. Dicha infracción fue clasificada como grave, conforme al artículo 36 N° 2 literal e) de la LOSMA, que otorga dicha clasificación a aquellas 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”.

45. A continuación, se realizarán observaciones específicas en relación con la descripción de efectos y el plan de acciones y metas propuesto para este hecho infraccional.



E.1. Observaciones relativas a la descripción de efectos del cargo N° 4

46. En el recuadro descripción de los efectos negativos producidos por la infracción [...] se señala que “a) El efecto negativo producido al no rescatar y relocalizar las especies arbustivas comprometidas para aplicar esta medida, se basa en su desplazamiento temporal, ya que los individuos de las especies arbustivas aún se encuentran presentes en el área del proyecto considerando que la intervención no se ha completado en el área evaluada ambientalmente [...]”. Sin embargo, a partir de los resultados del censo ejecutado en el año 2023 en las áreas de explotación del mineral y en las áreas de acopio de media ley, se contabilizó un total de 352 individuos<sup>2</sup>. De esta forma, realizando la comparación entre los escenarios de 2016 y 2023, **el titular constató la pérdida de un 33,4% de ejemplares de *Cordia decandra*, la pérdida de un 16,4% de *Pintoa chilensis* y del aumento de *Krameria cistoidea* de un 14% de individuos<sup>3</sup>.**

47. Atendido lo anterior, es posible concluir que, **al no haber implementado a tiempo las medidas de mitigación y compensación objeto del presente cargo, generó el efecto adverso que se buscaba evitar o disminuir con ellas, esto es, la pérdida de especies arbustivas en estado de conservación<sup>4</sup>. No obstante, se advierte que el efecto negativo provocado con la infracción no reviste características de significancia**, dado que, tal como declaró el titular en el informe asociado al cargo, se recolectaron semillas de individuos de *Cordia decandra* que permanecen en las áreas no intervenidas por el proyecto (10 individuos), por lo que, el riesgo de pérdida de individuos de la especie y su representación genética es baja. Por su parte, respecto de la especie *Pintoa chilensis*, se observó que, si bien hubo una pérdida de ejemplares, el riesgo de pérdida de individuos y de su representación genética es bajo, debido a que la abundancia relativa de la especie es mayor.

48. Por otro lado, en el párrafo final del mismo recuadro, se describe que “c) el efecto negativo asociado a la no Re-portabilidad de los monitoreos ni los informes, en los plazos establecidos en el Plan de Manejo Biológico, es el retraso y la ausencia consecuencial de trazabilidad del cumplimiento de las medidas comprometidas de acuerdo con las actividades que se establecieron en el Plan de Manejo Biológico, considerando el desfase temporal de las actividades referidas de los puntos a) y b) anteriores”, sin embargo, además de lo señalado, se debe relevar que el incumplimiento de las medidas comprometidas en la RCA N°103/2015 y de su reporte, impidió a esta SMA contar con la información ambiental oportuna, imposibilitando una adecuada fiscalización de la ejecución de dicha obligación.

49. A partir de lo señalado en los párrafos anteriores, **el titular tendrá que reformular lo descrito respecto a los efectos negativos, considerando que la infracción asociada al cargo N°4 ha generado un efecto negativo consistente**

<sup>2</sup> Informe Anexo – Cargo 4 señala que la distribución de individuos contabilizados. La Figura N°3 y Tabla N°5 del Informe asociado al cargo N°4 muestran los resultados del área censada en 2023 y el número de ejemplares contabilizados: 110 ejemplares de *K. cistoidea*, 10 ejemplares de *C. decandra*, y 232 ejemplares de *P. chilensis*.

<sup>3</sup> Lo anterior, fue justificado por el titular en el avance en la construcción del proyecto y/o al ensanchamiento de algunos caminos ya existentes en el área donde se ubican estos ejemplares, destacando que, la mayor cantidad de individuos se encuentran en zonas de quebradas.

<sup>4</sup> Tabla N°1 de la RCA N°103/2015 del considerando 10.1 referido a las medidas de mitigación de impacto ambiental.



en la pérdida de un 33,4% de ejemplares de *Cordia decandra* y de un 16,4% de ejemplares de *Pintoa chilensis*. Adicionalmente, se deberá tener en cuenta que la inacción en la ejecución de las medidas y la falta de reporte del seguimiento, han generado una pérdida de información y ausencia consecuencial de trazabilidad del cumplimiento de medidas comprometidas en el Plan de Manejo Biológico (en adelante, “PMB”) por parte de esta SMA. No obstante, tal como se señaló previamente, es posible estimar que el riesgo de pérdida de individuos y de su representación genética es bajo.

50. Teniendo en cuenta lo anterior, el recuadro forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos [...] deberá ser corregido, dado que, como se señaló *supra*, si se constató la generación de un efecto negativo por la pérdida de ejemplares de interés. Pese a lo anterior, se deberá considerar que la ejecución diferida de las medidas de mitigación y compensación conllevará la detención del efecto y permitirá el retorno al cumplimiento ambiental. Teniendo en cuenta lo indicado, se deberá reemplazar la frase “Se considera la implementación de una medida de eliminación de los efectos del incumplimiento, la cual, corresponde a la ejecución del plan de manejo biológico diferido [...]”, por la siguiente: “Para el retorno al cumplimiento normativo, se ejecutará el PMB en los términos definidos en la RCA N°103/2015<sup>5</sup>, contemplando el monitoreo de la replantación al primer mes de ejecutada la relocalización y durante los primeros dos años, con una frecuencia semestral, y la entrega de informes semestrales que abarquen un análisis desde el censo hasta la ejecución de los monitoreos, durante los dos primeros años de realizado el rescate”.

51. Por su parte, respecto de la propuesta incluida en el mismo recuadro, consistente en el replante de individuos viverizados, se hace presente que, aquellos **deben provenir, necesariamente, de germoplasma colectado en el área del proyecto**, de lo contrario, deberá asegurar fehacientemente que, al realizar dicha acción, no se perderá la diversidad genética de las especies del área del proyecto.

52. Por último respecto de la propuesta incluida en el mismo recuadro, consistente en financiar un proyecto de investigación a cargo de CRIDESAT de la Universidad de Atacama, para la “Evaluación de métodos para la propagación de las especies *Cordia decandra*, *Krameria cistoidea* y *Pintoa chilensis* y desarrollo de herramientas moleculares para el estudio de su diversidad genética con el fin de apoyar su conservación biológica y biodiversidad en la Región de Atacama”, se hace presente que, se deberá comprometer que dicha acción considerará su posterior publicación, ya sea como tesis de pregrado o posgrado, y/o su publicación en una revista de divulgación popular o relevancia regional o nacional, dado que, esto permitirá la divulgación científica de la investigación financiada.

E.2. Observaciones relativas al plan de acciones y metas del cargo N° 4

53. Primeramente, la meta asociada al cargo N°4 deberá ser modificada por lo siguiente: “Dar cumplimiento a las medidas de compensación y mitigación comprometidas en la RCA N°103/2015 con el fin de disminuir la pérdida de ejemplares de especies en categoría de conservación, retornando al cumplimiento ambiental, y aportar al conocimiento de las especies *Cordia decandra*, *Krameria cistoidea* y *Pintoa chilensis* por medio de

<sup>5</sup> Anexo N°02 Actualizacion\_PMN.B.Ver\_0.pdf contenido en la adenda N°4 del EIA.  
Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile



una investigación realizada por el Centro Regional de Investigación y Desarrollo Sustentable de Atacama de la Universidad de Atacama (CRIDESAT- UDA)”.

54. Por otro lado, considerando que la infracción dice relación con dos medidas no ejecutadas del PMB<sup>6</sup> contenido en la RCA N°103/2015, y que dichas medidas contemplan un sistema del seguimiento y control para verificar su correcta ejecución consideradas en el mismo plan, se estima pertinente que las acciones de seguimiento y control que el titular ha propuesto individualmente como acciones N°18, N°20 y N°21 —solo de mantenerse ésta última— sean integradas en una sola nueva acción de seguimiento por numerar, la cual deberá ceñirse a lo indicado en el PMB, con el objetivo de informar sobre el monitoreo y carga de informes al SPDC respecto de la acción de rescate y relocalización de las especies *Cordia decandra*, *Krameria cistoidea* y *Pintoa chilensis* (Acción N°15); la acción de propagación y replante de las mismas (Acción N°19) y, de mantenerse la acción N°17 en el PDC refundido, de la viverización y replante de ejemplares arbustivos viverizados para las especies *krameria cistoidea*, *pintoa chilensis* y *cordia decandra*, en campañas 2017 y 2021, solo si provienen del área del proyecto. Aquello, con la finalidad de concentrar el seguimiento de estas medidas de una forma más abordable, en la eventual aprobación del PDC presentado.

55. Atendidas las observaciones expresadas anteriormente, a continuación, se indican las consideraciones específicas para cada una de las acciones propuestas.

56. **Acción N°15 (en ejecución) “Microrruteo, rescate y relocalización preliminar de especies arbustivas de *Cordia decandra*, *Pintoa chilensis* y *Krameria cistoidea* disponibles para ser relocalizadas desde las áreas no intervenidas del Proyecto”:** En el evento que esta acción efectivamente se haya ejecutado en la fecha señalada en el PDC refundido, el titular deberá modificar el tipo de acción y, en consecuencia, modificar todos los ítems asociados a ésta. Para ello, deberá tener especial consideración con lo siguiente:

- 56.1 En el ítem forma de implementación se deberá aclarar que la acción se apegó estrictamente a lo señalado en el PMB, indicando dónde se efectuó el rescate de los individuos y dónde se realizó la relocalización, conforme a lo señalado en el PMB.
- 56.2 En el plazo de ejecución se deberán indicar las fechas de ejecución del microrruteo, y la fecha en la que ocurrió la relocalización, entre otras actividades descritas en el PMB.
- 56.3 El ítem indicador de cumplimiento deberá ser modificado por lo siguiente: “Microrruteo ejecutado satisfactoriamente, identificación de especies potenciales a rescatar, rescate y relocalización exitosa de 3 ejemplares de *Cordia decandra*, 10 de *Krameria cistoidea*, y 56 de *Pintoa chilensis*. Para efectos de este PDC, el éxito de la acción estará dado por el replante del total de los individuos rescatados.

57. **Acción N°16 (en ejecución) “Colecta de Germoplasma de especies arbustivas de *Cordia decandra*, *Pintoa chilensis* y *Krameria cistoidea* disponibles desde las áreas no intervenidas del Proyecto, pero que si se encuentra aprobado ambientalmente para su intervención por la RCA N°103/2015, para su remisión a vivero**

<sup>6</sup> Anexo N°02 Actualizacion\_PMN.B.Ver\_0.pdf contenido en la adenda N°4 del EIA.  
Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile



**especialista**”: En el evento que esta acción efectivamente se haya ejecutado en la fecha señalada en el PDC refundido, el titular deberá modificar el tipo de acción y en consecuencia modificar todos los ítems asociados a ésta. Por otro lado, en el ítem forma de implementación deberá indicar lo siguiente: “A través del microrroteo realizado al interior del área del proyecto los días 17, 18 y 19 de abril de 2023, en los polígonos de explotación de mineral y en el polígono de acopio mineral de media ley, donde se ejecutó la colecta de semillas, todo lo anterior conforme al PMB”. Por su parte, el indicador de cumplimiento deberá ser modificado por lo siguiente: “Ejecución del microrroteo y colecta de semillas”. Por último, si la acción sigue en ejecución, el **reporte inicial** del ítem medios de verificación deberá ser el siguiente: “Único Informe de microrroteo y de colección de germoplasma. Track del microrroteo efectuado. Facturas de microrroteo y de colecta de germoplasma. Fotografías fachadas y georreferenciadas. Boleta o factura de servicios prestados”.

**58. Acción N°17 (en ejecución) “Viverización y replante de ejemplares arbustivos viverizados, para las especies *krameria cistoidea*, *pintoa chilensis*, *cordia decandra*, en campañas 2017 y 2021”**: Se deberá aclarar si las especies recolectadas en campañas de 2017 y 2021 provienen del área del proyecto, puesto que, sólo si se obtuvo de dicha manera la acción podrá cumplir el objetivo del PMB, esto es, la preservación del patrimonio genético presente en el área a intervenir del proyecto. Por el contrario, si las especies provienen de otras partes de la región esta acción deberá ser eliminada junto con la acción de su seguimiento (acción N°20).

**59. Acción N°18 (por ejecutar) “Seguimiento periódico de la actividad de replantación de las especies *Cordia decandra*, *Pintoa chilensis* y *Krameria cistoidea* que sean propagadas a partir de germoplasma [...]”**: Esta acción deberá ser eliminada y subsumirse en la acción de seguimiento por numerar, según se señala en el párrafo N°53.

**60. Acción N°19 (por ejecutar) “Propagación y replante de plántulas de especies arbustivas *Cordia decandra*, *Krameria cistoidea* y *Pintoa chilensis* a partir del germoplasma colectado desde áreas no intervenidas aún por el proyecto”**: En el evento que esta acción ya se encuentre ejecutada total o parcialmente, el titular deberá actualizar su estado de avance y, en consecuencia, modificar los ítems asociados a ésta. Para ello, deberá tener especial consideración en lo siguiente:

60.1 La descripción de la acción deberá ser actualizada por lo siguiente: “Viverización de las especies *Cordia decandra*, *Pintoa chilensis* y *Krameria cistoidea* a partir del germoplasma colectado los días 17,18 y 19 de abril de 2023 dentro de las áreas del proyecto individualizadas en la acción anterior, conforme el PMB, que asegure una relación de replante de, al menos, 1:2<sup>7</sup> respecto de las especies arbustivas que no fueron rescatadas y que no presenten prendimiento”.

<sup>7</sup> Capítulo 1.2.2.1 Rescate de germoplasma, del Plan de Manejo Biótico. Con el fin de garantizar la reposición de las especies arbustivas que no podrán ser rescatadas, el Proyecto considera para aquellos individuos que no presenten prendimiento, la replantación de ejemplares producidos en viveros (plántulas) en una relación de 1:2.





- 60.2 En plazo de ejecución deberá establecerse conforme al avance de ejecución de la acción, el que no podrá superar los 24 meses contados desde la notificación de la resolución que eventualmente apruebe este PDC.
- 60.3 La forma de implementación deberá ser actualizada conforme el estado de avance real de esta acción y lo dispuesto en el PMB, describiendo con detalle cada una de las etapas ejecutadas o por ejecutar, según sea el caso.
- 60.4 El indicador de cumplimiento deberá ser actualizado señalando que el éxito de la viverización corresponderá a la producción de plántulas que asegure una relación 1:2 al momento de su replante, en relación con las especies arbustivas que no fueron rescatadas y que no presenten prendimiento.
- 60.5 En el ítem medios de verificación se deberá modificar lo siguiente: En **reporte inicial** se deberá aclarar que se trata de informes de estado de viverización de las especies en cuestión, conforme lo indica el PMB, refiriendo todos los estados de pago y boletas o facturas asociadas a dicha actividad, realizada **en el Vivero Los Quebrachos**, como lo indica el titular. Por su parte, en el **reporte de avance** se deberán agregar los informes de estado de las etapas de viverización, con fotografías fechadas y georreferenciadas, facturas o boletas y estados de pago. Por último, el **reporte final** deberá contener un informe que acredite que el éxito comprometido. Adicionalmente, es indispensable que el titular acredite fehacientemente en sus informes que los ejemplares viverizados corresponden a aquel germoplasma recolectado en las campañas de 2023.

61. **Acción N°20 (por ejecutar) “Seguimiento de la medida de compensación del replante de 566 ejemplares de *Pintoa chilensis*, 30 ejemplares *Cordia decandra* y 200 ejemplares *Krameria cistoidea*”.** En el evento que la acción N°17 sea eliminada, esta acción perderá objeto, por lo que, deberá ser eliminada. Por el contrario, si la acción N°17 se mantuviera en el PDC, esta acción deberá ser eliminada y subsumirse en la acción de seguimiento por numerar.

62. **Acción N°21 (por ejecutar) “Seguimiento periódico de la actividad de relocación de las 3 e (sic) ejemplares de *Cordia decandra*, 56 *Pintoa chilensis* y 10 *kramerias cistoideas* (sic) extraídos del área del proyecto que aún no ha sido intervenido”.** Esta acción deberá ser eliminada y subsumirse en la acción de seguimiento por numerar.

63. **Acción N°22 (por ejecutar) “Realización de estudio de investigación asociado a evaluar métodos de propagación de las especies *Cordia decandra*, *Krameria cistoidea* y *Pintoa chilensis* y desarrollar herramientas moleculares para apoyar su conservación en la Región de Atacama”.** En el ítem forma de implementación se deberá indicar que contempla su posterior publicación en el repositorio de tesis de la universidad respectiva, ya sea como tesis de grado y/o de pregrado, y/o su publicación en una revista de relevancia regional o nacional en la materia. Adicionalmente, el indicador de cumplimiento deberá ser precisado al siguiente tenor: “Ejecución de los objetivos del proyecto de investigación, incluyendo métodos validados de propagación para la multiplicación óptima de las tres especies de interés, presentación de soluciones biotecnológicas aplicadas que permiten la mejora de propagación, y establecimiento de los individuos en terreno.”

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)



64. **Acción N°23 (por ejecutar) “Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el Programa de Cumplimiento relacionadas a la propagación, relocalización y replantación, según corresponda, de las especies *Cordia decandra*, *Krameria cistoidea* y *Pintoa chilensis* a través los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N 166/2018 de esta Superintendencia”:** Se hace presente que, debido a que el objetivo y forma de implementación de esta acción se subsume en lo descrito respecto de la acción N°28, esta acción deberá ser eliminada.

**F. Observaciones específicas – Cargo N°5**

65. El **cargo N°5** consiste en “No realiza monitoreos trimestrales contemplados en el Plan de Manejo del Medio Biótico respecto de la especie *Lagidium viscacia*”.

66. Dicha infracción fue clasificada como leve, conforme al artículo 36 N° 3 de la LO-SMA, conforme a que no existen antecedentes a la fecha de la presente formulación que permitan clasificar la infracción como grave o gravísima.

67. A continuación, se realizarán observaciones específicas en relación con la descripción de efectos de este hecho infraccional.

**F.1. Observaciones relativas a la descripción de efectos del cargo N° 5**

68. En el recuadro descripción de los efectos negativos producidos por la infracción [...] el titular señaló que, los antecedentes aportados por la Línea de Base del Proyecto reportaron presencia de la especie en el sector centro-norte de la ladera oeste del cerro Bandurrias, no encontrándose registros de actividad de la especie en la campaña de julio de 2016. Por otro lado, en la campaña de abril de 2023<sup>8</sup>, los resultados también fueron negativos respecto de la presencia de la especie en el área de estudio. Respecto de estos resultados, el titular argumentó una serie de circunstancias ecológicas que explicarían dicha ausencia, a partir de lo cual, daría a entender que el hecho de no haber realizado los monitoreos comprometidos no habría generado un efecto negativo.

69. Respecto de lo anterior, no parece razonable llegar a las conclusiones señaladas por el titular sólo a partir de los dos monitoreos realizados con casi siete años de diferencia. Por el contrario, para esta SMA, la falta de información generó una **pérdida de conocimiento** en torno a los objetivos contemplados en el PMB.

70. En vista de lo indicado, y considerando los resultados obtenidos en las dos campañas de monitoreo realizadas por el titular, ésta SMA estima que, para retornar al cumplimiento normativo y permitir el desarrollo de conocimiento sobre los hábitos migratorios de la especie, el titular deberá continuar desarrollando la labor de monitoreo de forma trimestral, durante los 24 meses de duración del PDC, y contemplando un área más extensa de estudio que aquella señalada en el PMB, dentro del sector alto de la cuenca de Quebrada

<sup>8</sup> Realizado entre el 27 de abril y el 16 de mayo de 2023.  
Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile



del Totoral, tal como se especificará en la acción detallada a continuación y deberá publicar un informe, en cualquier medio de comunicación, que dé cuenta de la generación de dicho conocimiento.

71. Por lo tanto, el titular deberá reformular los efectos descritos y la forma en que estos se eliminan o contienen y reducen, a partir de las observaciones esbozadas en la presente resolución.

F.2. Observaciones relativas al plan de acciones y metas del cargo N° 5

72. **Acción N°24 (en ejecución) “Monitoreo de *Lagidium viscacia*”:** Atendido lo señalado previamente, con la finalidad de obtener la información necesaria para conocer los hábitos migratorios de la especie, el ítem forma de implementación deberá ser modificado contemplando la ejecución de campañas de monitoreo trimestrales de *Lagidium viscacia*, a realizarse según la metodología definida en el PMB aprobado mediante RCA N°103/2015, y ampliando el radio de análisis a 3.000 ha del sector alto de la cuenca de Quebrada del Totoral, con la finalidad de verificar posibles cambios en la distribución de la especie<sup>9</sup>. Por su parte, en el ítem plazos de ejecución se deberá señalar: “24 meses contados desde la resolución de aprobación del PDC”. Como indicador de cumplimiento deberá considerar lo siguiente: “Ejecución de monitoreos trimestrales durante 24 meses desde que se notifique la resolución que aprueba el PDC”. En el **reporte de avance** del ítem medios de verificación deberá señalar “Reportes trimestrales del monitoreo” y, como **reporte final**, deberá considerar la integración de los resultados obtenidos generando una publicación que cumpla con los objetivos del PMB en relación con la especie.

G. **Observaciones específicas – Cargo N°6**

73. El **cargo N°6** consiste en “No construye muro de conducción ni sistema de captación de aguas lluvias en el área de botadero de estériles”.

74. Dicha infracción fue calificada como leve, conforme al artículo 36 N° 3 de la LOSMA, que otorga dicha clasificación a aquellas que “no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores”.

75. A continuación, se realizarán observaciones específicas en relación con el plan de acciones y metas propuesto para este hecho infraccional.

G.1. Observaciones relativas al plan de acciones y metas del cargo N° 6

76. En el recuadro de metas se establece lo siguiente: “Habilitación del sistema de conducción de aguas lluvias definido durante la evaluación

<sup>9</sup> Esto se dispone debido a que, el titular indicó en el Informe del Primer Monitoreo de Vizcacha (abril - mayo 2023), Anexo Cargo N°5, que la superficie con potencialidad de existencia de *Lagidium viscacia*, contempla un área de 2.632 ha, por tanto, con la finalidad de ampliar el área de búsqueda y posibilitar un mejor conocimiento de la especie, se estima que el área debe ser ampliada.



ambiental y construcción de muro de conducción”, sin embargo, atendido al incumplimiento normativo imputado por esta Superintendencia, se deberá modificar lo propuesto al siguiente tenor: “Habilitar el muro de desvío y el canal de conducción de aguas lluvias en el sector de botadero de estériles conforme lo señalado en RCA N°103/2015”.

77. **Acción N°25 (en ejecución) “Habilitación y mantenimiento del sistema de conducción de aguas lluvias y construcción del muro de conducción”:** En el evento que esta acción efectivamente se haya ejecutado en la fecha señalada en el PDC refundido, el titular deberá aclarar si ya se obtuvo la autorización correspondiente y, de haberla obtenido, deberá modificar el tipo de acción y todos los ítems asociados a ésta, adjuntando al PDC refundido fotografías fechadas y georreferenciadas de las obras ejecutadas y copia de la resolución del organismo sectorial que aprobó el proyecto.

78. Por otro lado, si aún no ha sido tramitada la autorización, en virtud de las modificaciones legales introducidas por la Res. 2116 exenta que “deja sin efecto Resolución DGA (exenta) N°135, de 31 de enero de 2020, y determina obras y características que deben o no deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas en los términos señalados en el artículo 41 del Código de Aguas”, del 16 de agosto de 2024, los ítems de dicha acción deberán modificarse al siguiente tenor:

- 78.1 La forma de implementación deberá especificar que se elaborará y tramitará el permiso ambiental sectorial N°157 para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales y que, posteriormente, este será presentado ante la Dirección General de Aguas (en adelante, “DGA”) y la Dirección de Obras Hidráulicas (en adelante, “DOH”).
- 78.2 El indicador de cumplimiento deberá ser modificado indicando lo siguiente: “Construcción, habilitación y mantenimiento del muro de desvío de aguas lluvias y canal de conducción de aguas lluvias en el sector de botadero de estériles y aprobación del proyecto a través de las resoluciones de la DGA y DOH”.
- 78.3 En los **reportes de avance** del ítem medios de verificación se deberá añadir: (i) copia de ingreso del proyecto de conducción de aguas lluvias ante la DGA y la DOH; (iii) reporte del estado de avance del proyecto en concreto; y (ii) resoluciones que aprueban el proyecto de conducción de aguas lluvias. Adicionalmente, en el **reporte final** se deberán acompañar fotografías fechadas y georreferenciadas de las obras ejecutadas.

79. **Acción N°26 (por ejecutar) “Habilitación y mantenimiento de solución hidráulica intermedia”:** Primeramente, dado el tiempo transcurrido entre la presentación del PdC y la actual resolución, y lo señalado respecto de la acción N°25, se hace presente que, de haberse construido la solución hidráulica definitiva, esta acción no sería pertinente y, por tanto, deberá ser eliminada. Sin embargo, en caso de que aún no se obtenga la autorización por parte del organismo sectorial competente y, dado que, no es posible aprobar en una solución intermedia que contemple ejecutar obras de ingeniería que puedan requerir la aprobación previa de las autoridades sectoriales competentes, esta acción deberá ser reformulada al siguiente tenor:

- 79.1 La forma de implementación deberá ser modificada contemplando una acción que consista en una obra fluvial provisional que no requiera contar con autorización de la DGA, por tanto,

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)



tal como se dispone en la letra g) del considerando 6° de la Res. 2116 exenta, se deberán proponer obras que “por sus simplificadas características técnicas, no cuentan con un proyecto de obra civil que deba ser sometido a revisión y aprobación de la Dirección General de Aguas, tales como, la construcción de las denominadas "patas de cabras" para encauzar las aguas a una captación, o captaciones de agua superficial que no consultan más obras civiles en el cauce que una canalización mediante movimientos de tierra”.

79.2 En virtud de lo señalado en el considerando anterior, los ítems plazo de ejecución, indicadores de cumplimiento y medios de verificación deberán ser ajustados acorde a las modificaciones que se propongan para esta acción.

#### H. Observaciones específicas – Cargo N°7

80. El cargo N°7 consiste en “Las luminarias que forman parte del sistema de alumbrado de exteriores de la faena minera no cuentan con certificación de cumplimiento de los límites de emisión”.

81. Dicha infracción fue clasificada como leve, conforme al artículo 36 N° 3 de la LO-SMA, conforme a que no existen antecedentes a la fecha de la presente formulación que permitan clasificar la infracción como grave o gravísima.

82. A continuación, se realizarán observaciones específicas en relación con la descripción de efectos de este hecho infraccional.

##### H.1. Observaciones relativas a la descripción de efectos del cargo N°7

83. Atendido a que, conforme a los antecedentes aportados, las luminarias adquiridas por la empresa en el año 2023 se ajustan a las exigencias técnicas establecidas en el D.S. N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (“en adelante, MMA”), el recuadro forma en que se eliminan o contienen y reducen los efectos [...] deberá ser reformulado, indicando que el efecto negativo se elimina reemplazando las luminarias por otras que cumplen con lo dispuesto en dicho cuerpo normativo. Dado que, con fecha 19 de octubre de 2024, entró en vigencia la nueva norma lumínica contenida en el D.S. N°1/2022 del MMA, la cual derogó el D.S. N°43/2012. No obstante lo anterior, considerando que, según lo indicado en el PDC refundido, las luminarias fueron adquiridas e instaladas con anterioridad a la entrada en vigencia del D.S. N°1/2022, estas califican como “fuentes existentes” conforme a lo dispuesto en dicha normativa. Por tanto, para efectos del retorno al cumplimiento normativo en el marco del presente PDC, se admitirá que dichas luminarias se rijan por las exigencias establecidas en el D.S. N°43/2012.

84. Con todo, es importante relevar que la comuna de Copiapó forma parte del área de valor científico y de investigación para la observación astronómica<sup>10</sup>. Sin embargo, se emplaza a una distancia igual o superior a 100 kilómetros de los

<sup>10</sup> Artículo único, Decreto Supremo N° 2, de 8 de febrero de 2023, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)



sitios astronómicos que fundamentaron la delimitación de dicha área<sup>11</sup>, por tanto, conforme a lo establecido en la Resolución Exenta N° 455, de 22 de mayo de 2024, del MMA, se considera una *comuna lejana*<sup>12</sup>. En virtud de dicha clasificación, la UF no se encuentra sujeta a un plazo máximo para dar cumplimiento a las exigencias del D.S. N° 1/2022, del MMA, no obstante, cuando las luminarias instaladas requieran recambio, la empresa deberá dar cumplimiento a las exigencias de dicha normativa<sup>13</sup>.

I. **Plan de seguimiento de acciones y cronograma**

85. Actualizar plan de seguimiento del plan de acciones y metas y el cronograma de acciones del PDC, en atención a las observaciones precedentes.

**RESUELVO:**

I. **TENER POR PRESENTADO, dentro de plazo,** el programa de cumplimiento refundido ingresado por Minera San Fierro Chile Limitada, con fecha 7 de agosto de 2023, con sus documentos anexos, individualizados en el considerando 6° del presente acto administrativo.

II. **PREVIO A RESOLVER, incorpórense las observaciones al programa de cumplimiento** que se detallaron en la parte considerativa de este acto.

III. **SOLICITAR A LA EMPRESA** que acompañe un **programa de cumplimiento refundido**, que considere las observaciones consignadas en este acto, dentro del plazo de **15 días hábiles** desde la notificación del presente acto administrativo. Se advierte que en el caso que Minera San Fierro Chile Limitada no cumpla cabalmente, y dentro del plazo señalado, con las exigencias indicadas previamente, **el programa de cumplimiento se podrá rechazar, reanudándose el plazo para presentar descargos.**

IV. **HACER PRESENTE** que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. SMA N° 349/2023, la Oficina de partes de esta Superintendencia recibe correspondencia, en sus dependencias, de lunes a jueves entre las 9:00 y las 17:00, y el viernes entre las 9:00 y 16:00. Asimismo, la Oficina de Partes recibe correspondencia por medio de correo electrónico durante las 24 horas del día, registrando como su fecha y hora de recepción aquella que su sistema de correo electrónico indique, siendo el tope horario del día en curso las 23:59 horas. El archivo ingresado por medio de correo electrónico no deberá tener un peso mayor a los 10

<sup>11</sup> El literal b) del Resuelto 1 de la Res. Ex. 455/2024 establece que las comunas que “formando parte de un Área Astronómica, se encuentran a una distancia igual o superior a 100 km medidos desde los sitios astronómicos que definan dicha área, las que serán denominadas como comunas lejanas: [...] b. En la Región de Atacama: comunas de Caldera, Copiapó y Tierra Amarilla”.

<sup>12</sup> La diferenciación entre comunas lejanas y cercanas incide en los plazos de cumplimiento de la nueva norma. Así, tratándose de fuentes emplazadas comunas comprendidas en áreas astronómicas, pero ubicadas a una distancia igual o superior a 100 km de los sitios astronómicos, podrán dar cumplimiento al momento del recambio de las luminarias.

<sup>13</sup> El artículo 11 del D.S N° 1/2022 establece lo siguiente: “Plazos de Cumplimiento. 1. Para fuentes emisoras existentes. Las fuentes de emisoras existentes deberán dar cumplimiento a los límites de la presente norma, al momento del recambio de dicha fuente emisora.

**Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile**

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)






megabytes, debiendo ser remitido a la casilla [oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl). En caso de contar con un gran volumen de antecedentes, se solicita incorporar en la respectiva presentación un hipervínculo para la descarga de la documentación, señalándose además el nombre completo, teléfono de contacto y correo electrónico del encargado. En el asunto debe indicar el rol del procedimiento sancionatorio al que corresponde.

**V. HACER PRESENTE** que la incorporación de las presentes observaciones no obsta a la posibilidad de emitir una aprobación o rechazo del programa de cumplimiento presentado, conforme al análisis de todos los antecedentes del expediente.

**VI. NOTIFICAR POR CORREO ELECTRÓNICO,**  
al representante legal de la empresa a las casillas de correo electrónico



**Daniel Garcés Paredes**  
**Jefatura de la División de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

**FPT/PZR/FVA**

**Correo electrónico:**

- Representante de Minera San Fierro Chile Limitada, a las casillas de correo electrónico:

**C.C.**

- Felipe Sánchez Aravena, Jefe de la Oficina Regional de Atacama de la SMA.

**Rol F-008-2023**

