

**ORDENA MEDIDAS URGENTES Y TRANSITORIAS QUE
INDICA A CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE EN
RELACIÓN AL PROYECTO “EXPANSIÓN RADOMIRO
TOMIC”**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 944

SANTIAGO, 13 de mayo de 2025

VISTOS:

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°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N°20.600, que crea los Tribunales Ambientales; 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 la Ley N°18.834 que Aprueba el Estatuto Administrativo; en la Resolución Exenta N°334, de 20 de abril de 2017, que aprueba actualización de instructivo para la tramitación de las medidas urgentes y transitorias y provisionales dispuestas en los artículos 3 letra g) y h) y 48 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N°3/2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°2207, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N°70, de 28 de diciembre de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que designa a la Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N°119123/73/2024, que nombra cargo de Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente, y en la Resolución N°36, de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1º La Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA” o “Superintendencia”), corresponde a un servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de los instrumentos de carácter ambiental, así como imponer sanciones en caso de que se constaten infracciones a éstas.

2º Dentro de las competencias de la SMA, se encuentra la posibilidad de dictar medidas urgentes y transitorias con el objetivo de evitar un daño



inminente y grave al medio ambiente o a la salud de las personas, cuando en la ejecución de proyectos o actividades, se incumplan de manera grave normas y condiciones previstas en resoluciones de calificación ambiental (en adelante, “RCA”). Esta institución se encuentra regulada en el literal g) del artículo 3º de la LOSMA.

3º En aplicación de esta normativa, con fecha 07 de mayo de 2025, mediante Memorándum N°002/2025, la Jefatura de la Oficina Regional de Antofagasta, solicitó a la Superintendenta del Medio Ambiente, la adopción de medidas urgentes y transitorias en contra de la Corporación Nacional del Cobre (en adelante, “CODELCO”, “la empresa” o “el titular”), RUT N°61.704.000-K, como titular del proyecto denominado “Expansión Radomiro Tomic” (en adelante, “el proyecto”), ubicado a 25 Km al norte de la ciudad de Calama, provincia de El Loa, Región de Antofagasta, fundando su solicitud en los hechos y antecedentes que se expondrán en la presente resolución.

I. **ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO**
OBJETO DE LAS MEDIDAS URGENTES Y
TRANSITORIAS

4º El proyecto “Expansión Radomiro Tomic”¹ fue calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución Exenta N°006, de fecha 23 de enero de 1998 (en adelante, “RCA”), de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta.

5º El proyecto tiene por objetivo “*el aumento de producción de 180.000 tpa de cátodos de cobre, a 250.000 tpa., objetivo que la División Radomiro Tomic proyecta optimizando los equipos e instalaciones existentes a su máxima capacidad, operando a un nivel costo eficiencia comparable a de los mayores productores de cobre del mundo y mejorando la canasta de productos de Codelco - Chile, con la incorporación de 70.000 tpa de cátodos (sic) grado A, en un proceso no contaminante*”.

6º Luego, la RCA indica en su Resuelvo Primero, que “*La empresa deberá asumir como obligatorias todas y cada una de las medidas mitigadoras expresadas en su Declaración de Impacto Ambiental y sugeridas por el Informe Técnico Final*”.

¹ https://seia.sea.gob.cl/archivos/DIA/2014101701/DIA_217_DOC_2129897511.pdf



7° En este sentido, el capítulo 3.6 de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto (en adelante, “DIA”) da cuenta de la etapa de operación y mantención, donde se describen sus instalaciones físicas, tales como, **el nuevo acopio de mineral grueso que estará completamente cerrado, al igual que el acopio de mineral fino, y que éste tendrá instalado en la cúspide, un sistema de supresión de polvo con agua pulverizada.**

8° En efecto, la DIA en su acápite 3.6.1.2 señala que el **“Nuevo Acopio de Mineral Grueso tendrá una capacidad viva de 20.000 toneladas. Estará completamente cerrado por una estructura de forma cónica de 80 m de diámetro y 35 m de altura. El mineral llegará a la cúspide de la estructura del acopio y será extraído a través de chutes por cuatro alimentadores con una velocidad de 0, 15 m/s y con capacidad de 2.800 ton/h, ubicados en la base del acopio. En la descarga de los alimentadores se instalará un sistema de supresión de polvo con agua pulverizada. Estos alimentadores entregarán el producto a dos correas de 205m de longitud aproximadamente, instaladas en paralelo, que entregarán el mineral a la nueva planta de chancado secundario”** (énfasis agregado).

9° Adicionalmente el mismo acápite señala que, **“Acopio de Mineral Fino (antiguo acopio de mineral grueso). El mineral fino proveniente del área de chancado secundario será transportado y almacenado en el acopio de mineral fino que tendrá una capacidad viva de 60.500 toneladas, el cual estará completamente cerrado y en la cúspide del acopio se instalará un sistema de supresión de polvo con agua pulverizada. Desde aquí siete correas transportadoras alimentarán a la nueva planta de chancado terciario”** (énfasis agregado).

II. RESOLUCIÓN EXENTA N°204, DE 2024, DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

10° El artículo único de la Ley Nº 21.562, que modifica la Ley Nº19.300, con el objeto de establecer restricciones a la evaluación de proyectos en zonas declaradas latentes o saturadas, incorpora el **artículo 43 bis**, que establece que, **“una vez declarada una zona como latente o saturada, mediante resolución suscrita por el Ministerio del Medio Ambiente, se podrán adoptar, fundadamente, medidas provisionales de acuerdo a lo señalado al artículo 32 de la ley Nº 19.880, en conformidad con los antecedentes considerados en el proceso de elaboración de la norma que declara la zona como latente o saturada, así como con la norma de calidad respectiva y con la naturaleza y gravedad de afectación de los componentes ambientales y la salud de la población, durante el plazo considerado para la elaboración de anteproyecto del plan respectivo. Dichas medidas podrán mantenerse hasta la dictación del respectivo plan de prevención o descontaminación”.**



11° Por medio del Decreto Supremo N°57, de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, se declaró zona saturada por material particulado respirable MP10, como concentración anual, a la zona geográfica que comprende a la ciudad de Calama y su área circundante.

12° Luego, a través del Decreto Supremo N°5, de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, se estableció el Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante (en adelante, "D.S. N°5/2021").

13° Con posterioridad, fue interpuesto un recurso de reclamación por parte de la Corporación Yareta y otras 10 organizaciones, respecto del D.S. N°5/2021, ante el Ilustre Primer Tribunal Ambiental, Rol R-65-2022², el cual fue acogido, ordenando, al Ministerio del Medio Ambiente, a través de la sentencia de fecha 07 de junio de 2023, anular el mencionado decreto e iniciar un nuevo proceso de elaboración del Plan de Descontaminación. Dicha sentencia quedó firme y ejecutoriada, al declarar, la Excma. Corte Suprema, la inadmisibilidad de los recursos de casación en la forma y en el fondo interpuesto por la Asociación Indígena Regantes y Agricultores Chunchurí Poniente.

14° En cumplimiento a la sentencia citada, mediante Resolución Exenta N°150, de fecha 14 de febrero de 2024³, el Ministerio del Medio Ambiente dio inicio al proceso de elaboración de un nuevo plan de descontaminación.

15° En este contexto, por medio de la **Resolución Exenta N°204, de fecha 01 de marzo de 2024**⁴ (en adelante, "Res. Ex. N°204/2024"), el Ministerio del Medio Ambiente, "Aprueba medidas provisionales en conformidad con el artículo 43 bis de la Ley N°19.300 y medidas complementarias para la zona saturada de la ciudad de Calama y su área circundante".

16° La Res. Ex. N°204/2024, en su Resuelvo Primero, establece, entre otras medidas, las siguientes:

(i) **Numeral iv):** "Las faenas mineras existentes en la zona saturada deberán cumplir con los siguientes límites de eficiencia de control de emisiones de material particulado (MP10) en los procesos específicos que se indican, según la siguiente Tabla:

² <https://www.portaljudicial1ta.cl/sgc-web/ver-causa.html?rol=R-65-2022>

³ Publicada en el Diario Oficial con fecha 26 de febrero de 2024.

⁴ Publicada en el Diario Oficial con fecha 12 de marzo de 2024.



Tabla 2 Límites de eficiencia de captura de emisiones de MP10 para los procesos que se indican

Proceso	Existentes	Nuevas
Chancadores Primarios	50%	90%
Chancadores Secundarios	80%	90%
Chancadores Terciarios	80%	90%
Harnero Grueso	90%	90%
Harnero Fino	98%	98%
Transferencia de correas/Transporte Mineral Seco	95%	95%
Stock Pile	95%	95%

b) División Radomiro Tomic: Las medidas de control para el Stock Pile deberán implementarse desde la publicación de la presente resolución (...)".

(ii) **Numeral ii):** “Para efectos de cuantificar las emisiones máximas permitidas en las fuentes principales, las fuentes reguladas deberán presentar a la SMA, en un plazo de 1 mes desde la publicación de la presente resolución, una propuesta metodológica de cuantificación de emisiones anuales de material particulado respirable MP10 en ton/año, que considere las emisiones fugitivas. Dicha propuesta deberá considerar el factor de emisión utilizado, el nivel de actividad y eficiencia, indicando para cada uno de ellos el medio de verificación y los procedimientos para acreditar el cumplimiento de los límites exigidos (...)” (énfasis agregado).

17° En atención a lo expuesto, el titular presentó por medio de la carta GMA-098/2024, de fecha 01 de agosto de 2024, un documento que contiene la metodología de cuantificación de emisiones anuales de MP10 y determinación de eficiencia, denominado “**Metodología Estimación de Emisiones MP10 para División Radomiro Tomic**”, en que el “Anexo F”, indica que, los Stock Pile, fino y grueso, tienen como medida de control actual, el encapsulamiento, encontrándose completamente cerrados por una estructura en forma piramidal y que en la descarga de los alimentadores se encuentra un sistema de supresión de polvo con agua pulverizada. Dicha metodología fue aprobada por medio de la Resolución Exenta N°2431, de fecha 30 de diciembre de 2024, de esta Superintendencia (en adelante, (“Res. Ex. N°2431/2024 de la SMA”).

III. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

18° Luego, con el objeto de fiscalizar el cumplimiento de las medidas ordenadas por medio de la Res. Ex. N°204/2024, en específico, las



relacionadas con los Stock Pile⁵, las que se condicen con las exigencias establecidas en la RCA, fueron realizadas las siguientes actividades de inspección ambiental, en que se constataron los hechos que se indicarán a continuación:

Imagen N°1: puntos de interés en las inspecciones ambientales



Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19S

Stock Fino	Este: 513.008 m	Norte: 7.544.255
Stock Grueso	Este: 512.810 m	Norte: 7.543.957

a) Actividad de inspección ambiental de fecha 30 de abril de 2024

- i. El Stock Pile de mineral grueso estaba cubierto por una infraestructura con forma de galpón, cerrada con calaminas metálicas.
- ii. Daños estructurales en las calaminas por todos los costados del Stock Pile, constatando mineral saliendo por las aberturas del galpón.
- iii. Falta de calamina en la parte superior del galpón y daños en las calaminas, al costado sureste del Stock Pile.
- iv. Existencia de tres portones en el perímetro del Stock Pile, de los cuales dos presentaban daños estructurales y aberturas por donde sale mineral. Adicionalmente, se constató mineral saliendo por aberturas inferiores en la base del stock pile.

⁵ Acopio o pila de material con alto contenido de material fino, cubierto por una infraestructura cerrada, tipo galpón (fuente: acta de inspección ambiental de fecha 30 de abril de 2024).



v. El titular indicó “que no existen medidas adicionales a la cubierta, debido a la granulometría del mineral”.

vi. En cuanto al **Stock Pile de mineral fino**, estaba cubierto por una infraestructura con forma de galpón, cerrada en su exterior con calaminas metálicas.

vii. Daños estructurales en las calaminas por los costados del Stock Pile, y sectores con calaminas faltantes, constatando mineral saliendo por las aberturas del galpón.

viii. Una sección descubierta, sin calaminas, con mineral saliendo del Stock Pile, en su costado suroeste.

ix. Existencia de dos nebulizadores “Dust Fighter 20000”, que, al momento de la fiscalización, producto del mantenimiento del chancador primario, no estaban en funcionamiento.

x. El titular señaló que se realizaba limpieza del área circundante del Stock Pile, por medio de camiones sucker, que realiza aspirado de material fino, lo que es ejecutado por la empresa colaboradora NEXXO.

b) Actividad de inspección ambiental de fecha 23 de septiembre de 2024

i. Se informa al titular que uno de los objetivos de la actividad de inspección, es **constatar el estado de ejecución del Programa de mantención de la infraestructura que cubre los Stock Piles de mineral grueso y fino de la línea de óxido**, que había sido informado mediante Carta GMA-064/2024, de fecha 14 de mayo de 2024.

ii. Al respecto, el titular indicó que se había efectuado el mantenimiento del Stock Pile fino, pero que la empresa encargada de los trabajos, no los finalizó, atendido a que se suspendió su contrato, y que estaba en proceso una nueva licitación.

iii. Además, se indicó que, durante el mes de septiembre de 2024, hubo eventos de fuertes vientos que afectaron las reparaciones realizadas a la cubierta de los Stock Piles.

iv. Respecto al **Stock Pile de material grueso**, se constató que, en sus costados noroeste y suroeste, presentaba secciones descubiertas en la parte superior y aberturas en la parte inferior, por donde sale material.

v. En el costado noreste presentaba secciones descubiertas en la parte inferior y aberturas por donde sale material.

vi. En el costado sureste presentaba una sección descubierta en la parte superior.

vii. El **Stock Pile de material fino**, en su costado noroeste, se constató material saliendo de aberturas presentes en la parte inferior.



viii. En los costado noreste y sureste, había material saliendo de aberturas en la parte inferior.

ix. En el costado suroeste, junto a la escalera de acceso al nivel superior, había una sección descubierta, desde la cual, salía material. Asimismo, se visualizaron emisiones de material fino, provenientes de secciones descubiertas y de aberturas en la parte inferior, el cual es suspendido por acción del viento.

c) Actividad de inspección ambiental de fecha 24 de marzo de 2025

(i) Se hace presente al titular, en la reunión de inicio, que el objeto de la actividad de inspección es verificar la ejecución del Plan de reposición de cubiertas del Stock Pile y actividades de mantención asociadas, de acuerdo a lo informado en la inspección de fecha 25 de septiembre de 2024.

(ii) Respecto al **Stock Pile de material grueso**, se constata en su costado sureste, secciones sin su cobertura original, reemplazada de forma provisoria con láminas de goma tipo caucho.

(iii) **El costado noreste presenta una sección descubierta en la parte inferior del portón, desde donde se observó escape de material**, siendo una nueva abertura a las ya constatadas en inspección de fecha 25 septiembre 2024.

(iv) El costado noroeste tiene reparaciones en secciones abiertas con goma de tipo caucho; se constata, además, reparación y reemplazo de calaminas metálicas en las aberturas observadas en la parte superior en inspección del 25 de septiembre de 2024.

(v) En la parte inferior de todo el perímetro del Stock Pile, se evidencia la existencia de compuertas con bisagras que pueden abrirse, para liberar material contenido al exterior.

(vi) El **Stock Pile de material fino**, en su costado suroeste, junto a la escalera de acceso al nivel superior, no se había reparado una sección descubierta, por donde emerge el material.

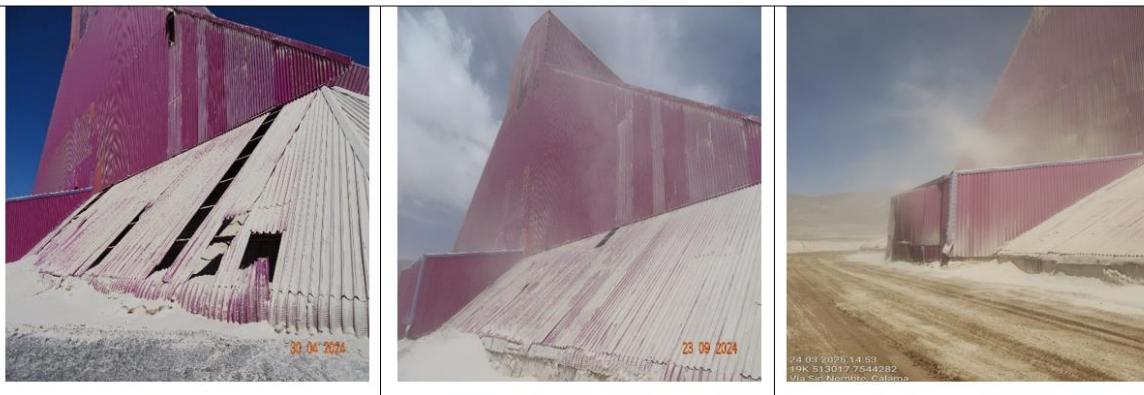
(vii) **Material fino saliendo de secciones reparadas con goma tipo caucho, en el costado noroeste**, además de material acumulado en la parte inferior, sin contención, lo que fue observado en inspección anterior.

(viii) **Material fino saliendo de aberturas presentes en la parte inferior, así como también desde compuertas con bisagras en la parte inferior**, las cuales se encontraban semiabiertas y con material liberado al exterior del Stock Pile, al igual que lo constatado en la inspección de fecha 23 de septiembre de 2024.



Imagen N°2: Stock Pile Fino

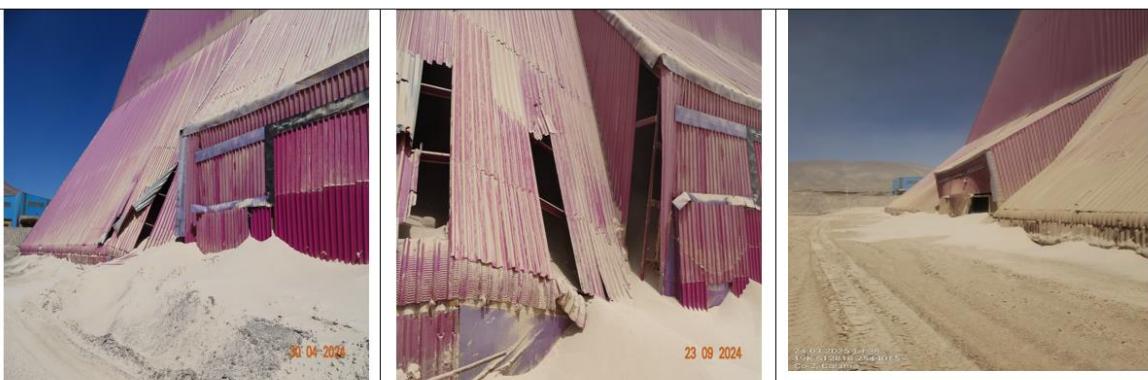
Stock Pile Fino



Descripción: Fotografía izquierda corresponde a la sección noreste constatado en Inspección Ambiental del 30-04-2024.
Fotografía centro corresponde a la sección noreste constatado en Inspección Ambiental del 23-09-2024.
Fotografía derecha corresponde a la sección noreste constatado en Inspección Ambiental del 24-03-2025.

Imagen N°3: Stock Pile Grueso

Stock Pile Grueso



Descripción: Fotografía izquierda corresponde a la sección noreste constatado en Inspección Ambiental del 30-04-2024.
Fotografía centro corresponde a la sección noreste constatado en Inspección Ambiental del 23-09-2024.
Fotografía derecha corresponde a la sección noreste constatado en Inspección Ambiental del 24-03-2025.

IV.

**CONFIGURACIÓN DE LOS REQUISITOS
PARA ORDENAR MEDIDAS URGENTES Y
TRANSITORIAS**

19° El artículo 3º de la LOSMA, en su literal g), define la institución de la Medida Urgente y Transitoria, indicando que la Superintendencia del



Medio Ambiente podrá suspender transitoriamente las autorizaciones de funcionamiento contenidas en una RCA, o adoptar otras medidas para el resguardo del medio ambiente, si es que se incumplen gravemente normas, medidas o las condiciones contenidas en dichas resoluciones.

20° De los artículos 48 de la LOSMA y 32 de la Ley N°19.880, se desprende que los requisitos que se deben configurar para que esta Superintendencia del Medio Ambiente ordene medidas cautelares son: i) la existencia de un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas (*periculum in mora*); ii) la presentación de una solicitud fundada que dé cuenta de los hechos que se estiman constitutivos de la infracción cometida (*fumus bonis iuris*); y, iii) que las medidas ordenadas sean proporcionales, velando por que no causen perjuicios de difícil reparación o violen derechos amparados por las leyes.

21° Ahora bien, los primeros dos requisitos merecen ser tratados en conjunto, en atención a que de los hechos que se estiman constitutivos de la infracción es que surge el riesgo que este Servicio debe gestionar adecuadamente, encontrándose conceptualmente entrelazados.

22° En cuanto a la existencia de un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, la jurisprudencia ha señalado que “*riesgo y daño inminente, para efectos de la adopción de las medidas provisionales, son expresiones en efecto intercambiables, pues se trata de un escenario todavía no concretado o no del todo*”⁶. Asimismo, que “*la expresión “daño inminente” utilizada para el precepto, a la luz de la naturaleza cautelar de las medidas provisionales, se identifica más bien con un riesgo ambiental, constituyendo una de las expresiones del principio precautorio*”⁷.

23° Esta forma de interpretar la inminencia del daño ha sido un criterio aplicado por la jurisprudencia, en tanto ha indicado que “[...] toda ejecución de un proyecto de manera distinta a la autorizada a través de la RCA contiene en sí misma un riesgo ambiental, en tanto no se ha sometido al proceso de evaluación del eventual daño”⁸.

24° Luego, de los antecedentes narrados precedentemente, existen indicios suficientes para sostener, a instancias cautelares, el **potencial incumplimiento del titular a las condiciones de funcionamiento que se definieron durante la evaluación ambiental para el resguardo del medio ambiente**, lo que implica la existencia de un

⁶ Segundo Tribunal Ambiental. Sentencia Rol R-44-2014, de 4 de diciembre de 2015, considerando 56°.

⁷ Corte Suprema, causa Rol 61.291-2016, sentencia de fecha 24 de abril de 2017, considerando 14°.

⁸ Corte Suprema, causa Rol N° 61.291-2016, sentencia de fecha 24 de abril de 2017, considerando 15°.



riesgo para su entorno y para los componentes ambientales identificados como susceptibles en la evaluación correspondiente.

25° De esta manera y reiterando lo señalado en la DIA del proyecto “Expansión Radomiro Tomic”, fue considerado que **el nuevo acopio de mineral grueso estará completamente cerrado, al igual que el acopio de mineral fino, los que tendrán instalados un sistema de supresión de polvo con agua pulverizada, en la descarga de los alimentadores y en la cúspide del acopio, respectivamente.**

26° En efecto, en la DIA, numeral 3.6.1.2 se señala respecto al **Nuevo Acopio de Mineral Grueso**: (i) que estará **completamente cerrado por una estructura de forma cónica de 80 m de diámetro y 35 m de altura**; (ii) el mineral llegará a la cúspide de la estructura del acopio y será extraído a través de chutes por cuatro alimentadores con una velocidad de 0, 15 m/s y con capacidad de 2.800 ton/h, ubicados en la base del acopio; (iii) **en la descarga de los alimentadores se instalará un sistema de supresión de polvo con agua pulverizada**; (iv) estos alimentadores entregarán el producto a dos correas de 205 m de longitud aproximadamente, instaladas en paralelo, que entregarán el mineral a la nueva planta de chancado secundario.

27° Adicionalmente el mismo numeral señala respecto al **Acopio de Mineral Fino (antiguo acopio de mineral grueso)**: (i) el mineral fino proveniente del área de chancado secundario será transportado y almacenado en el acopio de mineral fino, **el cual estará completamente cerrado**; (ii) **en la cúspide del acopio se instalará un sistema de supresión de polvo con agua pulverizada**; (iii) desde aquí siete correas transportadoras alimentarán a la nueva planta de chancado terciario.

28° En relación a lo expuesto, cabe destacar que estas exigencias se condicen con las medidas de control que el titular declaró en el marco de la metodología de cuantificación de emisiones y eficiencia presentada en el contexto de la Res. Ex. N°204/2024, es decir, **las medidas de control declaradas en el marco de la medida provisional para Calama ya existían y fueron comprometidas por el titular en la DIA del proyecto, a la que hace referencia la citada RCA del año 1998.**

29° Luego, con motivo de las inspecciones ambientales efectuadas en los meses de abril y septiembre de 2024 y marzo del presente año, se constató lo siguiente:



(i) los Stock Pile fino y grueso están encapsulados con una estructura metálica, pero **dicha estructura no se encontraba completamente cerrada**.

(ii) **daños estructurales en la cubierta de los Stock Pile fino y grueso, que facilitan la fuga de material particulado a la atmósfera**, parte del cual se deposita en los caminos de la faena y es re suspendido por acción eólica y tránsito de vehículos.

(iii) el titular no adoptó las medidas correctivas para reparar los daños observados en la cubierta de los Stock Pile fino y grueso, luego de la inspección ambiental de fecha 30 de abril de 2024, constatándose en la inspección posterior, múltiples secciones descubiertas de los Stock Pile, así como aberturas en la parte inferior, por donde emerge material particulado, tanto fino como grueso.

(iv) respecto al Stock Pile Grueso, el titular indicó, que “*no existen medidas adicionales a la cubierta debido a la granulometría del mineral*”.

(v) a la fecha de la última inspección ambiental, de fecha 24 de marzo de 2025, realizada para verificar la ejecución del mantenimiento y reparación de los Stock Pile, se constató que **ninguno de los Stock Pile (fino y grueso) contaba con una cobertura total del material para abatir las emisiones de MP10**, observándose material fino saliendo de las aberturas de la parte inferior de las estructuras, y de las secciones que aún no han sido reparadas desde septiembre de 2024, lo que impide el debido control de la emisión de material particulado.

30° Atendido todo lo anteriormente expuesto, en el presente caso, la inminencia y gravedad del daño está dado sobre el medio ambiente y salud de las personas, debido a que **el titular no ejecutó las acciones de mantención y reparación necesarias para asegurar que las estructuras de contención del material almacenado en los Stock Pile fino y grueso, permitieran controlar la emisión de material particulado**.

31° En efecto, en lugar de controlarse las emisiones atmosféricas de material particulado, **se constató una deficiencia en la mantención de las estructuras de los Stock Pile, al no permanecer completamente cerradas y que no se están aplicando las medidas de supresión de polvo para el Stock Pile Grueso**. Lo anterior, conlleva la salida de mineral no contenido por las estructuras y con ello la acumulación de material particulado en el perímetro de los Stock Pile fino y grueso. Dicho material particulado, ante el tránsito vehicular en caminos aledaños y por la acción del viento, se resuspende en el entorno, generando un aumento de la polución.



Imagen N°4: caminos aledaños a los Stock Pile

Caminos aledaños a Stock Pile



Descripción:

Acumulación de polvo mineral, proveniente de Stock Pile fino, en perímetro de Stock, y resuspendido por acción del viento y tránsito de vehículos en caminos aledaños.

-Fotografía izquierda, inspección Ambiental del 23 de septiembre 2024.

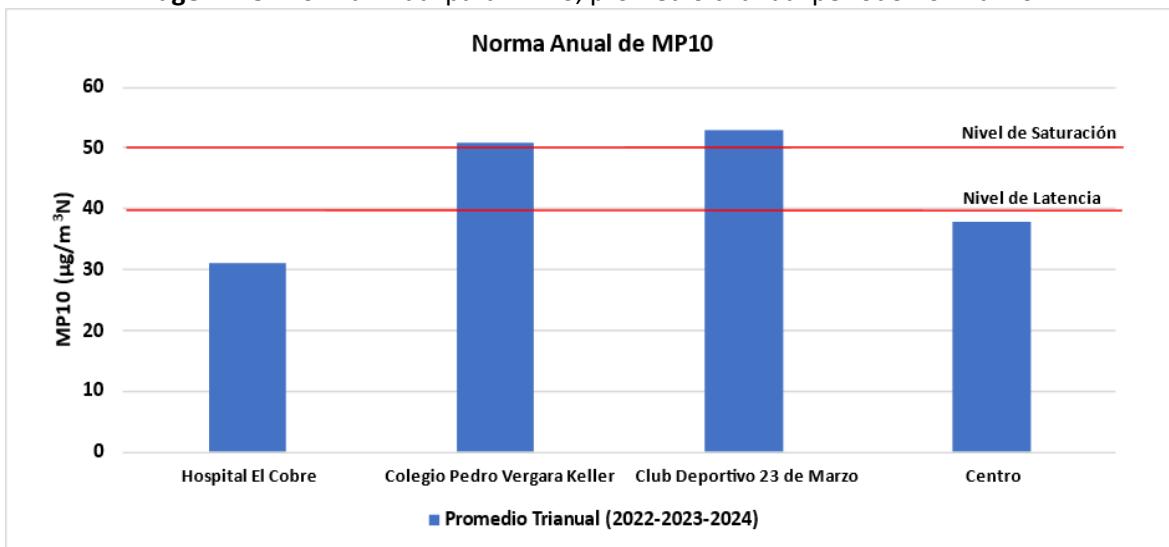
-Fotografía derecha, inspección Ambiental de 24 de marzo 2025

32° Cabe considerar que el flujo típico de vientos en la zona de Calama y el área industrial de CODELCO Distrito Norte, que comprende la División Radomiro Tomic, y con ello, el proyecto, se genera a través de la brisa valle-montaña. Este flujo se caracteriza por un viento que sopla desde el valle hacia la montaña en el periodo diurno y desde la montaña hacia el valle en el periodo nocturno. Es decir, los flujos que se generan durante la noche se dirigen desde las faenas del distrito norte hacia al Sur-Sur/Oeste, por lo que las emisiones generadas en las faenas pueden llegar a las áreas pobladas de la zona. Por otra parte, el régimen de vientos en la zona se caracteriza por la presencia de fuertes ráfagas, especialmente en las zonas más altas del distrito norte de CODELCO. En estos casos, la mayoría de las situaciones de incrementos en la velocidad del viento, determinan a su vez incrementos de las concentraciones de contaminantes debido a suspensión o resuspensión de partículas (PM10) desde el suelo o pilas. Estos regímenes de viento más intensos ocurren por lo general en los meses de invierno y primavera en la ciudad de Calama.



33° En atención a lo expuesto y de acuerdo con la evaluación de la norma anual de MP10, realizada por la Superintendencia⁹, se ha constatado que las concentraciones de este contaminante en las estaciones de calidad del aire “Colegio Pedro Vergara Keller”¹⁰ y “Club Deportivo 23 de Marzo”¹¹, durante el trienio 2022-2024, sobrepasan el valor de la norma anual, correspondiente a 50 mg/m³N, tal como se aprecia en el siguiente gráfico. Por lo tanto, cualquier aumento de las emisiones de material particulado por sobre la situación basal significa un riesgo para la salud de las personas de la ciudad de Calama.

Imagen N°5: Norma Anual para MP10, promedio trianual período 2022 al 2024



Fuente: expediente DFZ-2025-553-II-NC

34° En consideración a lo señalado, el riesgo de afectación al medio ambiente y a la salud de las personas hace imperioso que esta Superintendencia ordene al titular que ejecute acciones que permitan controlar el riesgo que hoy suponen los acopios de mineral grueso y fino, particularmente en lo que respecta a la **generación de material particulado debido a la falta de mantención y reparación necesarias de las estructuras de contención del material almacenado en los Stock Pile, lo que ha persistido, no obstante haberse efectuado a la fecha, tres inspecciones ambientales, lo que conlleva una potencial infracción de la RCA que data del año 1998.**

⁹ Expediente DFZ-2025-553-II-NC

¹⁰ Declarada como ERMP por medio de la Resolución Exenta SMA N°930, de fecha 03 de agosto de 2018.

¹¹ Declaradas como ERMP por medio de Resolución Exenta SMA N°915, de fecha 01 de agosto de 2018.



35° Ahora bien, cabe considerar que la potencial infracción a la RCA N°006/1998 es de aquellas categorizadas como “**permanentes**”, al tratarse de falencias a una obligación de carácter constructivo. En este contexto, cabe tener presente que el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental de Santiago (en adelante, “2° TA”) ha aplicado el concepto de infracción permanente en varias oportunidades¹², señalando que, si bien ésta no se encuentra regulada en nuestro ordenamiento jurídico, la jurisprudencia ha reconocido su aplicación en el derecho administrativo sancionador. En este sentido, se hace referencia a distintas definiciones, una de las cuales define a la infracción permanente como aquella en que “[...] una acción u omisión única crea una situación jurídica, **cuyos efectos permanecen hasta que el autor cambia su conducta**”¹³ (énfasis agregado). Otra de las definiciones citadas en la jurisprudencia del 2° TA, considera a las infracciones permanentes como “aquellas figuras en las que la acción provoca la creación de una situación antijurídica duradera que el sujeto mantiene a lo largo del tiempo dolosa o imprudentemente”

36° En relación a lo indicado, el 2° TA ha sostenido respecto de las infracciones permanentes, que: “[...] uno de los efectos que genera la **infracción permanente**, es que altera el momento desde el cual se comienza a computar el plazo de prescripción, ya que dicho término **se inicia cuando cesa la situación antijurídica que el infractor mantiene a través del tiempo**”¹⁴ (énfasis agregado).

37° En último lugar, y en lo relativo a la proporcionalidad de las medidas ordenadas, la doctrina ha señalado que, existiendo la posibilidad de que la dictación de medidas provisionales incida sobre derechos fundamentales del sujeto fiscalizado, es necesario que la autoridad administrativa decrete la medida menos intrusiva para estos derechos posiblemente afectados¹⁵.

38° Para determinar la proporcionalidad de las medidas a ser dictadas, es menester visibilizar el **conflicto de derechos** que en el caso en concreto se da: por un lado, se tiene el **derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación** consagrado en el numeral 8 del artículo 19 de la Constitución Política de la República; y por el otro, el **derecho a desarrollar cualquier actividad económica**, que enuncia el numeral 21 del ya citado artículo 19 de la carta fundamental. Para dar solución al enfrentamiento

¹² Ver Sentencia en causa Rol R-206-2019, considerandos 10° al 12°, y sentencia en causa Rol R-33-2014, considerandos 8° al 10°.

¹³ NIETO GARCÍA, Alejandro. Derecho Administrativo Sancionador. 5^a Ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2012, p. 493.

¹⁴ Ver sentencias 2° TA en causas Rol R-33-2014, considerando 15°, y Rol R-2016-2019, considerando 12°.

¹⁵ BORDALÍ, Andrés y HUNTER Iván, Contencioso Administrativo Ambiental, Librotecnia, 2017, p.360.



aquí descrito, viene al caso ponderar los derechos en tensión, a fin de brindar una respuesta que permita la mayor manifestación de los mismos, sin afectarlos en su núcleo normativo.

39° Con esto en consideración, el **derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación**, mandata a que el Estado vele por la no afectación del derecho, así como por la preservación de la naturaleza. Con este fin, el constituyente estableció que la ley podrá restringir derechos o libertades en pos de la protección del medio ambiente. En el caso en concreto, la institución de la evaluación ambiental de proyectos es una manifestación de este derecho, tomando antecedentes técnicos, normas jurídicas y realidades humanas en consideración, con el fin de definir una forma en la que una actividad potencialmente dañina podría funcionar adecuadamente con su entorno, minimizando los impactos generados al mismo. Por ello, desviaciones relevantes de esta planificación hacen necesaria la intervención Estatal en ejecución del mandato constitucional, siendo la más adecuada al caso en comento la aplicación de las disposiciones legales ya citadas, relativas a la adopción de medidas urgentes y transitorias.

40° En lo que respecta al **derecho a desarrollar cualquier actividad económica**, la Constitución le otorga dicha facultad a cualquier persona, estableciendo como límites la moral, el orden público y la seguridad nacional, y exigiendo el respeto a las normas legales que la regulen. El hecho de que la carta magna establezca estos puntos como la demarcación del derecho, orienta la tarea del intérprete al momento de dirimir controversias que relacionen otros derechos fundamentales, permitiendo una base desde la cual vislumbrar aquello que constituye efectivamente el núcleo normativo del derecho en cuestión: la realización de la actividad económica, más no de cualquier forma que se proponga.

41° En este sentido, se debe indicar que, aunque esta Superintendencia puede imponer cualquiera de las medidas que se encuentran contempladas en el catálogo del artículo 48 LOSMA, en el presente caso se ordenan medidas de control que impidan la continuidad del riesgo asociado a la **emisión de material particulado desde los Stock Pile y sectores aledaños a los mismos, donde se acumula dicho material en el suelo, que luego, por la acción del viento, se trasporta a la ciudad de Calama**. Para estos efectos se ha tenido en consideración lo constatado en las inspecciones ambientales efectuadas por esta Superintendencia, que dan cuenta de la situación de daño grave e inminente al medio ambiente y a la salud de las personas.

42° Asimismo, se ha tenido presente que por medio del Decreto Supremo N°57, de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, se declaró zona saturada por material particulado respirable MP10, como concentración anual, a la



zona geográfica que comprende a la ciudad de Calama y su área circundante; y, que mediante la Res. Ex. N°204/2024, el Ministerio del Medio Ambiente, se dictaron una serie de medidas entre las cuales se contempló para la División de Radomiro Tomic: “*una propuesta metodológica de cuantificación de emisiones anuales de material particulado respirable MP10 en ton/año, que considere las emisiones fugitivas*”, la que habiendo sido presentada por el titular con fecha 01 de agosto de 2024, contempló para el Stock Pile, fino y grueso, como medida de control actual, el encapsulamiento, a través de una estructura en forma piramidal; y, que en la descarga de los alimentadores se encuentra un sistema de supresión de polvo con agua pulverizada. Dicha metodología fue aprobada por la Res. Ex. N° 2431/2024 de la SMA. Lo anterior, da cuenta de la condición de riesgo de la zona saturada y de la importancia de la medida considerada durante el proceso de evaluación de impacto ambiental.

43° Ahora bien, aplicando los conceptos al presente caso, las medidas resultan proporcionales, toda vez que se remiten a exigir el cumplimiento de las exigencias establecidas en la RCA respectiva, teniendo por objetivo disminuir la influencia que la actividad económica tiene sobre su entorno con ocasión de las presuntas inobservancias que la SMA estima se han producido, y que por lo demás corresponde a lo evaluado por la autoridad competente.

44° De esta manera, constituye la intervención mínima necesaria para garantizar que los derechos en conflicto puedan ser ejercidos conjunta y armónicamente, estimándose que la gravedad de las mismas se justifica en virtud a la urgencia y la entidad del riesgo a la que está expuesta la población de la ciudad de Calama.

45° En conclusión, a juicio de esta Superintendencia, los antecedentes expuestos concurren en la existencia de fuertes razones para estimar necesaria la intervención preventiva de esta Superintendencia del Medio Ambiente en el caso ya latamente descrito, resultando necesario la dictación del siguiente acto.

RESOLUCIÓN:

PRIMERO: **ORDÉNESE** a la CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE (CODELCO), RUT N°61.704.000-K, como titular del proyecto “Expansión Radomiro Tomic”, ubicado a 25 Km al norte de la ciudad de Calama, provincia de El Loa, Región de Antofagasta, la adopción de las medidas urgentes y transitorias del literal g) del artículo 3° de la LOSMA, en concurrencia con el artículo 48 letra a) del mismo cuerpo normativo, por un plazo de **60 días corridos contados desde la notificación de la presente resolución**, debiendo implementarse las acciones que se señalarán a continuación y en los plazos que se indican:



1. Respeto a la reparación de las estructuras de los Stock Pile, grueso y fino, en específico, se deben ejecutar las siguientes medidas:

a) Reparar y reforzar la estructura de forma cónica del nuevo acopio de mineral grueso o Stock Pile grueso, de modo que quede completamente cerrada.

b) Reparar y reforzar la estructura del acopio de mineral fino o Stock Pile fino, de modo que quede completamente cerrada.

Medios de verificación: presentación de informe del Plan de Trabajo, que considere el levantamiento de las secciones o puntos de las estructuras a reparar, para evitar la fuga de material particulado, considerando carta Gantt con acciones, plazos y priorización de secciones o puntos a reparar para cada uno de los Stock Pile.

Plazo de ejecución: a) 15 días corridos para la presentación del plan, contados desde la notificación de la presente resolución; b) reportes quincenales de avance de la ejecución del plan, durante el plazo que reste hasta completar 60 días corridos, contados desde su presentación, los que deben contener fotografías fechadas y georreferenciadas, orden o contrato de trabajo y bitácoras, entre otros. El primer reporte deberá ser presentado en un plazo de 15 días corridos contados desde la presentación del plan de trabajo.

2. Respeto al sistema de supresión de polvo con agua pulverizada en el Stock Pile grueso, se debe instalar un sistema de supresión de polvo con agua pulverizada en la descarga de los alimentadores en el nuevo acopio de mineral grueso.

Medio de verificación: presentación de informe que describa el sistema de supresión de polvo instalado en el Stock Pile, indicando tipo de supresor, forma y frecuencia de aplicación. Este informe deberá adjuntar como anexo los siguientes antecedentes: a) ficha técnica del Supresor de Polvo del Stock Pile grueso; b) informe que acredite los costos incurridos, acompañado de las respectivas boletas o facturas asociadas; c) video fechado que dé cuenta del funcionamiento del supresor de polvo del Stock Pile grueso.

Plazo de ejecución: 45 días corridos, contados desde la notificación de la presente resolución.

3. Respeto a la limpieza del área externa de los Stock Pile grueso y fino, se deben implementar las siguientes medidas:



- a) Retirar y disponer en lugar autorizado (de acuerdo a sus características), todo el material particulado proveniente de los acopios de mineral fino y grueso que se encuentra acumulado en el área externa que rodea las estructuras metálicas de los Stock Pile grueso y fino.
- b) Utilizar mecanismos de supresión de polvo durante el proceso de limpieza, que evite la resuspensión de material particulado.

Medios de verificación: reportes quincenales que den cuenta de la limpieza del área que rodea ambos Stock Pile (fino y grueso). Dichos reportes deberán contener: a) fotografías fechadas y georreferenciadas del avance de la limpieza en el área externa de los Stock Pile grueso y fino; b) cantidad de material retirado y registro de su disposición en lugar autorizado; c) descripción del mecanismo de supresión de polvo utilizado durante el proceso de limpieza en el área exterior de los Stock Pile grueso y fino; d) adjuntar registro de su aplicación, como, fotografías fechadas y georreferenciadas, boletas o facturas. El primer reporte deberá ser entregado en un plazo de 15 días corridos desde la notificación de la presente resolución.

Plazo de ejecución: 45 días corridos contados desde la notificación de la presente resolución.

SEGUNDO: **REQUIÉRASE DE INFORMACIÓN** a CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE (CODELCO), RUT N°61.704.000-K, como titular del proyecto “Expansión Radomiro Tomic”, ubicado a 25 Km al norte de la ciudad de Calama, provincia de El Loa, Región de Antofagasta, a objeto que presente los siguientes antecedentes:

1. Carta Gantt que indique los plazos en que se materializará la instalación de un sistema de supresión de polvo con agua pulverizada, en la cúspide del acopio de mineral fino (Stock Pile fino), la que se deberá presentar en el plazo de 10 días corridos, contados desde la notificación de la presente resolución.

2. Reportes quincenales del estado de avance de la materialización de la instalación del sistema de supresión de polvo con agua pulverizada, adjuntando órdenes de compra, facturas, boletas, fotografías fechadas y georreferenciadas, entre otros, durante el plazo que reste hasta completar 45 días corridos, contados desde su presentación.

TERCERO: **FORMA Y MODO DE ENTREGA.**

Los antecedentes requeridos mediante el presente acto deberán ser remitidos por correo electrónico a oficinadepartes@sma.gob.cl, con copia al correo oficina.loslagos@sma.gob.cl desde



una casilla de correo válida, indicando en el asunto “*Informes por medidas urgentes y transitorias Expansión Radomiro Tomic*”.

Junto a ello, si requiere presentar un gran número de antecedentes, favor acompañarlos mediante una plataforma de transferencia de archivos, como por ejemplo *WeTransfer* o *Dropbox*, indicando datos de contacto del encargado, para resolver cualquier problema que se presente con la descarga de antecedentes.

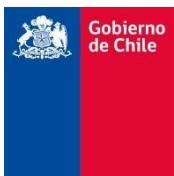
Adicionalmente, todos los antecedentes que acompañe deberán ser presentados tanto en su formato original que permite la visualización de imágenes y, o el manejo de datos (.kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, etc.), como en una copia en formato PDF (.pdf). En el caso de ser necesario hacer la entrega de mapas, se estos deberán ser ploteados, y ser remitidos también en formato PDF.

CUARTO: **ADVIÉRTASE** que, en observancia a lo dispuesto por el artículo 31 de la LOSMA, los antecedentes en los que se fundan las medidas urgentes y transitorias que dicta la presente resolución, podrán ser encontrados en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (“SNIFA”), de acceso público. Al mismo se podrá acceder mediante el banner homónimo que se encuentra en el portal web de este servicio, o de manera directa, ingresando la siguiente dirección a un explorador de Internet <http://snifa.sma.gob.cl/v2>.

QUINTO: **CONSIDÉRESE** lo prescrito en el literal u) del artículo 3 de la LOSMA, relacionado a la posibilidad de contar con asistencia con el fin de comprender de mejor manera las obligaciones contenidas el presente acto. Para su coordinación, deberá ser utilizado el formulario disponible en el portal web del servicio -o bien, ingresando de forma directa a <https://portal.sma.gob.cl/index.php/asistencia-al-cumplimiento-> a efectos de enviar una invitación telemática con este fin.

SEXTO: **TÉNGASE PRESENTE** lo dispuesto en el literal a) del artículo 30 de la Ley Nº 19.880, en relación al derecho que ampara al interesado en un procedimiento administrativo para indicar –en su primera presentación- un medio y lugar preferente para efecto de las notificaciones futuras, como podría ser una casilla de correo electrónico.





ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y DESE CUMPLIMIENTO.

**MARIE CLAUDE PLUMER BODIN
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE**

BRS/JAA/MMA

Notificación por funcionario de la Superintendencia:

- Corporación Nacional del Cobre, con domicilio en calle Huérfanos N°1280, Piso 5, comuna de Santiago, Región Metropolitana de Santiago.

Notificación por casilla electrónica:

- Ministerio del Medio Ambiente, casilla de correo oficinadepartesmma@mma.gob.cl

C.C.:

- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Antofagasta, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.

Exp. N°10.172/2025

