

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 43.799

Martes 12 de Marzo de 2024

Página 1 de 11

Normas Generales

CVE 2464947

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

(Resolución)

Núm. 204 exenta.- Santiago, 1 de marzo de 2024.

Vistos:

Lo dispuesto 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 Bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado; en el decreto supremo N° 39, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación; en el decreto supremo N° 57, de 20 de abril de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que declaró Zona Saturada por Material Particulado Respirable MP10, como concentración anual, a la ciudad de Calama y su área circundante; en el decreto supremo N° 71, de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra Ministros y Ministras de Estado en las carteras que indica; en el decreto supremo N° 5, de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, por el que se estableció el Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante; en la resolución exenta N° 150, de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, que da inicio a la elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante; en la resolución exenta N° 893, de 31 de agosto de 2023, de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que Extiende medidas extraordinarias de visación de documentos del Ministerio del Medio Ambiente, Subsecretaría del Medio Ambiente; en la resolución N° 7 de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija normas sobre exención del trámite de toma de razón; y

Considerando:

1.- Que, conforme al artículo 69 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, "Ley N° 19.300"), el Ministerio del Medio Ambiente es la Secretaría de Estado encargada de colaborar con el Presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa.

2.- Que, el artículo 44 de la Ley N° 19.300, dispone que se elaborarán Planes de Prevención o de Descontaminación, cuyo cumplimiento será obligatorio en las zonas calificadas como latentes o saturadas, respectivamente.

3.- Que, el artículo 7, del decreto supremo N° 39, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento para la Dictación de Normas de Planes de Prevención y Descontaminación (en adelante, "el Reglamento"), prescribe que la elaboración de un Plan de Prevención y/o de Descontaminación, se iniciará una vez publicado el decreto supremo que declara zona latente o saturada en el Diario Oficial.

4.- Que, el artículo único de la ley N° 21.562, que modifica la ley N° 19.300, con el objeto de establecer restricciones a la evaluación de proyectos en zonas declaradas latentes o saturadas, incorpora el artículo 43 bis, el que establece que, una vez declarada una zona como latente o

CVE 2464947

Director: Felipe Andrés Peroti Díaz
Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: 600 712 0001 Email: consultas@diarioficial.cl
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

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 N° 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. Las medidas provisionales establecidas se extinguirán una vez publicado en el Diario Oficial el decreto que establezca el plan de prevención o descontaminación, por el solo ministerio de la ley.

5.- Que, por el 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.

6.- Que, por 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, "DS N° 5/2021").

7.- Que, con fecha 24 de junio de 2022, la Corporación Yareta y otras 10 organizaciones con personalidad jurídica interpusieron un recurso de reclamación ante el Primer Tribunal Ambiental, solicitando que se declarara la ilegalidad del DS N° 5/2021, y en su lugar se dictase un nuevo Plan de Descontaminación, según Rol N° R-65-2022.

8.- Que, posteriormente, mediante la Sentencia Rol N° R-65-2022 del Primer Tribunal Ambiental, de 7 de junio de 2023, se acogió la reclamación interpuesta ordenando al Ministerio del Medio Ambiente: (i) anular el DS N° 5/2021, ordenando; e, (ii) iniciar un nuevo proceso de elaboración de dicho instrumento de gestión ambiental que incorpore, entre otros, los datos de la totalidad de estaciones de monitoreo para MP₁₀ que representen correctamente a la totalidad de la población de la ciudad de Calama, para lo cual, la estación Servicio Médico Legal deberá ser recalificada por la autoridad ambiental en conformidad a la norma vigente y lo razonado en la referida sentencia.

9.- Que, con fecha 27 de junio de 2023, la Asociación Indígena Regantes y Agricultores Chunchurí Poniente, interpuso recursos de casación en contra de la sentencia dictada por el Primer Tribunal Ambiental, que ordena dejar sin efecto el DS N° 5/2021.

10.- Que, con fecha 9 de enero de 2024, la Corte Suprema mediante sentencia Rol N° 189.882-2023, declaró inadmisibles los recursos de casación en la forma y en el fondo deducidos por la Asociación Indígena Regantes y Agricultores Chunchurí Poniente en contra de la sentencia del Primer Tribunal Ambiental que ordenó anular el DS N° 5/2021.

11.- Que, con fecha 1 de febrero de 2024, el Primer Tribunal Ambiental certificó que la sentencia de fojas 502 y siguientes de la causa Rol N° R-65-2022, se encuentra firme y ejecutoriada.

12.- Que, el artículo 31 de la Ley N° 20.600, que crea los Tribunales Ambientales, indica que:

"Las sentencias firmes que anulen un acto administrativo de aquellos señalados en los números 1) y 7) del artículo 17 producirán efectos generales desde el día en que se publique la parte resolutive de la sentencia en el Diario Oficial, a costa del Tribunal, lo que deberá efectuarse dentro de quinto día de ejecutoriada" (énfasis agregado).

13.- Que, con fecha 14 de febrero de 2024, se publicó en el Diario Oficial, la parte resolutive de la Sentencia dictada en causa Rol N° R-65-2022 del Primer Tribunal Ambiental, de 7 de junio de 2023, que acogió la reclamación interpuesta ordenando anular el DS N° 5/2021. En consecuencia, desde el 14 de febrero de 2024, la sentencia dictada en causa Rol N° R-65-2022 del Primer Tribunal Ambiental, ha producido efectos generales, y, por tanto, el DS N° 5/2021, se encuentra anulado.

14.- Que, en consideración a lo dispuesto en el artículo 44 de la ley N° 19.300; en el artículo 7° del Reglamento; y, en lo dispuesto en la parte resolutive de la citada Sentencia, mediante resolución exenta N° 150, del 14 de febrero de 2024, el Ministerio del Medio Ambiente dio inicio al Proceso de Elaboración un nuevo Plan de Descontaminación Atmosférica para la Ciudad de Calama y su Área Circundante, siendo publicada dicha resolución en el Diario Oficial el 26 de febrero de 2024.

15.- Que, como antecedentes para la elaboración de las medidas provisionales y las medidas complementarias, se consideraron las medidas más relevantes del DS N° 05/2021 (anulado), las

medidas solicitadas por las organizaciones sociales a la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Diputadas y Diputados, con el fin de mejorar directamente la calidad del aire en la ciudad, y las observaciones y acuerdo respecto de la propuesta de medidas parte de la Superintendencia del Medio Ambiente, contenidas en oficio Ord. N° 616, de 1 de marzo de 2024, en respuesta al oficio Ord. MMA. N° 240929, de 28 de febrero de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente.

16.- Que, con el objetivo de resguardar la salud de sus habitantes y proteger el medio ambiente, conforme lo establecido en los artículos 69 y 43 bis de la ley N° 19.300, corresponde a esta Secretaría de Estado aprobar las medidas provisionales y complementarias que a continuación se indican:

Resuelvo:

1. Apruébanse las siguientes medidas provisionales en conformidad con el artículo 43 bis de la ley N° 19.300 para la zona saturada de la ciudad de Calama y su área circundante, con el objetivo de resguardar la salud de sus habitantes y proteger el medio ambiente:

i).- A partir de la publicación de la presente resolución, los límites de emisión de MP₁₀ para las faenas mineras de Codelco serán las indicadas en la siguiente tabla:

Tabla 1 Límites de emisión para faenas mineras dentro de la zona saturada, correspondientes a las emisiones calculadas para el escenario base 2016.

Faenas mineras	Límite de emisión vigente desde publicación de resolución Ton/año	Límite de emisión desde enero de 2026 Ton/año
DMH	3.765	3.126
DCH (*)	12.123	12.088
DRT	11.297	9.377
Talabre	3.377	2.803

(*) Emisiones basadas en las emisiones de línea base proyectadas al año 2020, considerando las emisiones autorizadas de acuerdo a la resolución exenta N° 0288, de 28 de septiembre de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que califica favorablemente el proyecto "Mina Chuquicamata Subterránea".

Las Divisiones de Codelco Ministro Hales (DMH), Chuquicamata (DCH), Radomiro Tomic (DRT) y el tranque Talabre, deberán entregar un cronograma de actividades para alcanzar el valor de eficiencia de abatimiento que permita cumplir los límites de emisión indicados en la Tabla 1, costos de inversión, ficha técnica y frecuencia de mantenimiento de las medidas que serán implementadas. Este cronograma deberá ser remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA") con copia a la Seremi del Medio Ambiente de Antofagasta (en adelante "Seremi del Medio Ambiente") durante el primer semestre de 2024. Asimismo, Codelco deberá remitir un informe anual del reporte de emisiones por fuentes a la Superintendencia del Medio Ambiente, incluyendo información sobre las medidas ejecutadas, el cual será enviado en el mes de marzo de cada año calendario en que la presente resolución se encuentre vigente.

Para efectos de la evaluación del límite de emisión se considerarán solo aquellas fuentes contempladas en el inventario de emisión utilizado para definir los límites de emisión por división indicados en la Tabla 1. No obstante, la SMA podrá solicitar cuantificación de emisiones de otras fuentes.

Los límites de emisión máxima permitida podrán ser acreditados mediante reducción de emisiones en las propias fuentes reguladas, o mediante compensación de emisiones, las que deben cumplir con los requisitos establecidos en la medida provisional N° xiv) de la presente resolución.

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 en la Tabla precedente. Dicha propuesta podrá considerar el o los estudios técnicos que permitan definir las variables y parámetros para cuantificar las emisiones máximas permitidas.

Si el período de evaluación de los límites de emisión de la Tabla 1 no comenzare el 1° de enero, éstas se calcularán según la siguiente relación:

$$\text{Límite de emisión} = (\text{Límite de emisión} / 365) * \text{N}^\circ \text{ de días restantes.}$$

Donde el N° de días restantes corresponde a los días contados desde la entrada en vigencia de las medidas provisionales hasta el 31 de diciembre de ese año.

La SMA dispondrá de un plazo de 3 meses contados desde la recepción de la propuesta, para informar sobre su aprobación. Las emisiones deberán calcularse a partir de la fecha de publicación de la resolución exenta que aprueba las medidas provisionales y complementarias.

iii).- Codelco deberá ejecutar un plan de acción que contendrá medidas específicas para reducir emisiones, adicionales a las referidas en la Tabla 1, directamente en la ciudad de Calma, con una meta de reducción de emisiones de 500 ton/año a diciembre de 2025. Para ello, en un plazo de 2 meses desde la publicación de la presente resolución, entregará dicho plan de acción a la Seremi del Medio Ambiente para su aprobación u observaciones, y deberá remitir un informe anual incluyendo información sobre las medidas ejecutadas y las reducciones estimadas.

La Seremi del Medio Ambiente dispondrá de un plazo de 1 mes contado desde la recepción del plan de acción para informar sobre su aprobación o formular observaciones. Si procede, las observaciones deberán ser subsanadas, en el plazo de 15 días hábiles contados desde su recepción. Recibidas las enmiendas, la Seremi del Medio Ambiente dispondrá de 10 días hábiles para su aprobación o formulación de nuevas observaciones, caso en el que Codelco contará con un último plazo de 5 días hábiles para subsanarlas, mientras que la Seremi del Medio Ambiente dispondrá de 5 días hábiles para su aprobación. En el caso de que se apruebe el referido plan de acción, la respectiva resolución exenta deberá ser remitida a la SMA. En caso de no ser subsanadas las observaciones dentro de dicho plazo, se tendrá por no presentada la propuesta, debiendo la Seremi del Medio Ambiente informar de aquello y remitir los antecedentes a la SMA, por incumplimiento de la medida, para que dicho organismo fiscalizador ejerza las atribuciones que correspondan. En caso de que el plan de acción se apruebe, Codelco dispondrá de 1 mes para iniciar su implementación.

En el mencionado plan de acción y su meta de reducción de emisiones, se considerarán las medidas de barrido y lavado de calles, y la medida de estabilización de sitios eriazos contenidas en las letras x) y xi) del presente resuelvo.

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:

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%

a) División Ministro Hales: Las medidas de control relacionadas con las actividades de Transferencia de correas/Transporte Mineral Seco y Stock Pile deberán ser implementadas desde la publicación de la presente resolución. En cambio, la medida de control para los Chancadores deberá ser implementada en un plazo máximo de diciembre de 2024.

b) División Radomiro Tomic: Las medidas de control para el Stock Pile deberán implementarse desde la publicación de la presente resolución y las medidas para Chancadores primarios deberán ser implementadas en un plazo máximo de diciembre de 2025. Por otra parte, las medidas de Chancadoras Secundarios y Terciarios, Harneros y Transferencia de correas/Transporte Mineral Seco deberán ser implementadas en un plazo máximo de mayo 2026.

c) División Chuquicamata: Las medidas de control para Chancadoras, Harneros, Transferencia de correas/Transporte Mineral Seco y Stock Pile deberán ser implementadas en un plazo máximo de mayo 2026.

Se deberá reportar la eficiencia de abatimiento de emisiones de MP a través de informes anuales que deberán ser remitidos en el mes de marzo de cada año calendario en que la presente resolución se encuentre vigente a la SMA, entregando los medios de verificación que permitan acreditar la eficiencia exigida para cada proceso. Las faenas mineras existentes y nuevas deberán cumplir con los límites de eficiencia de captura señalados, salvo que los límites máximos fijados en las respectivas resoluciones de calificación ambiental sean más exigentes, en cuyo caso se deberá aplicar y dar cumplimiento a estos últimos.

v).- Las faenas mineras deberán implementar en forma permanente mecanismos de control de emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones CAEX, con una eficiencia mínima de abatimiento del 85%. Esta medida será de implementación inmediata una vez que entre en vigencia la presente resolución y su aplicación será de carácter permanente para faenas mineras nuevas y existentes.

Se deberá demostrar la eficiencia de abatimiento de emisiones de MP a través de reportes anuales a remitir en el mes de marzo de cada año calendario en que la presente resolución se encuentre vigente a la SMA, entregando los medios de verificación que permitan acreditar la eficiencia exigida. Asimismo, Codelco deberá incluir al envío anual un archivo georreferenciado con los caminos en donde se realiza la humectación/aplicación de supresor de polvo.

vi).- Los titulares de faenas mineras deberán implementar medidas para reducir la dispersión de polvo hacia la ciudad de Calama proveniente de tronaduras. Para ello, deberán considerar las condiciones meteorológicas, tales como la dirección y velocidad del viento, entre otras.

Para efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, los titulares de actividades mineras existentes deberán dar continuidad a su Plan Operacional de Tronaduras. Por lo tanto, la Seremi del Medio Ambiente tendrá un plazo de un mes a partir de la publicación de esta resolución para la revisión y elaboración de la resolución que corresponda, la que deberá ser remitida a la SMA para la fiscalización de su cumplimiento.

La Seremi del Medio Ambiente podrá solicitar a los titulares de las faenas mineras señaladas en el presente numerando, la actualización de sus Planes Operacionales en caso de que se hayan modificado los parámetros técnicos considerados para su aprobación o las medidas propuestas no hayan sido efectivas.

El reporte de tronadura deberá estar disponible en el sitio web del titular y la actualización de información deberá ser diaria. Las tronaduras ejecutadas se informarán a la SMA mediante conexión en línea según los protocolos de conexión de la SMA.

vii).- Con el objetivo de reducir las emisiones provenientes de todas las calderas de las faenas mineras dentro de la zona saturada, Codelco deberá reemplazar el combustible utilizado de Fuel 6 por gas natural u otro combustible más limpio, con plazo máximo de diciembre de 2024. Para dar cuenta de esta modificación, el titular deberá actualizar el catastro en el sistema de seguimiento atmosférico (SISAT) y enviar anualmente mediante el mismo sistema, con fecha máxima el 31 de enero de cada año calendario, un reporte a la SMA de la cantidad de combustible utilizado por calderas de cada División.

viii).- A partir de la publicación de la presente resolución, el límite de emisión de MP₁₀ para la Procesadora de Residuos Industriales Ltda., será de 3,42 ton/año, correspondiente a las emisiones calculadas para el escenario base 2016. Adicionalmente, a partir de enero de 2026, el límite de emisión de MP₁₀ para Procesadora de Residuos Industriales Ltda. será de 2,84 ton/año.

Procesadora de Residuos Industriales Ltda. deberá entregar un cronograma de actividades para alcanzar el valor de eficiencia de abatimiento que permitirá cumplir el límite de emisión indicado, costos de inversión, ficha técnica y frecuencia de mantenimiento de las medidas que serán implementadas. Este cronograma deberá ser remitido a la SMA con copia a la Seremi del Medio Ambiente durante el primer semestre de 2024. Asimismo, Procesadora de Residuos Industriales Ltda., deberá remitir un informe anual del reporte de emisiones por fuentes a la SMA, incluyendo información sobre las medidas ejecutadas, el cual deberá ser remitido hasta el 31 de marzo de cada año calendario en que la resolución esté vigente.

Para efectos de cuantificar las emisiones máximas permitidas la Procesadora de Residuos Industriales Ltda., deberá 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 las eficiencias.

Si el período de evaluación de los límites de emisión no comenzare el 1° de enero, éstas se calcularán según la siguiente relación:

$$\text{Límite de emisión} = (\text{Límite de emisión} / 365) * \text{N}^\circ \text{ de días restantes.}$$

Donde el N° de días restantes corresponde a los días contados desde la entrada en vigencia de las medidas provisionales hasta el 31 de diciembre de ese año.

La SMA dispondrá de un plazo de 3 meses contados desde la recepción de la propuesta, para informar sobre su aprobación.

Las emisiones deberán calcularse a partir de la fecha de publicación de la resolución exenta que aprueba las medidas provisionales y complementarias.

Los límites de emisión máxima permitida podrán ser acreditados mediante reducción de emisiones en las propias fuentes reguladas, o mediante compensación de emisiones, las que deben cumplir con los requisitos establecidos en la medida provisional N° xiv) de la presente resolución.

ix).- Con el objetivo de dar seguimiento y vigilancia a la calidad del aire, el Ministerio del Medio Ambiente mantendrá la continuidad del proceso de rediseño y modernización de la red de estaciones de monitoreo de calidad del aire para la ciudad de Calama y su área circundante.

La Seremi del Medio Ambiente determinará, en el plazo de 1 mes desde la publicación de esta resolución, las acciones necesarias para implementar la nueva red de monitoreo de calidad del aire. Estas acciones serán oficializadas mediante resolución del Ministerio del Medio Ambiente, manteniéndose el financiamiento de la red por parte de Codelco, a excepción de la estación Municipal Polideportivo, cuya operatividad y financiamiento corresponde a la Ilustre Municipalidad de Calama.

Adicionalmente, la supervisión técnica de las estaciones de monitoreo con representatividad poblacional ubicadas al interior de la zona saturada, seguirán vigentes mediante la resolución exenta N° 948/2022, del MMA, o la que la reemplace, con el fin de que el Ministerio del Medio Ambiente vele por su correcto funcionamiento y entrega oportuna de información a la ciudadanía y los órganos fiscalizadores.

El inicio de la puesta en marcha de la nueva red de estaciones de monitoreo de calidad del aire tendrá como plazo máximo diciembre de 2024.

La presente medida, al tratarse de una obligación propia del Ministerio del Medio Ambiente, no será fiscalizable por la Superintendencia del Medio Ambiente, sin perjuicio de las atribuciones de dicho servicio para evaluación de la representatividad de las estaciones de monitoreo y fiscalización de las normas de calidad de aire.

x).- Dentro de la ciudad de Calama la fuente principal de emisiones de MP₁₀ es la resuspensión de polvo por tránsito vehicular. Teniendo en cuenta los traslados de personal e insumos que requieren las actividades de las faenas mineras, Codelco deberá implementar un programa de barrido y lavado de calles pavimentadas.

El programa de barrido y lavado de calles será aprobado por la Seremi del Medio Ambiente dentro del plan de acción, y con los plazos indicados en la medida provisional N° iii) de la presente resolución. De manera previa, dicho programa será consensuado con la I. Municipalidad de Calama.

El programa deberá comenzar su aplicación a más tardar 3 meses desde la publicación de la presente resolución y tendrá una continuidad hasta todo el año 2026.

Para la verificación de la medida, Codelco deberá enviar un informe anual hasta el 31 marzo de cada año calendario en que la presente resolución se encuentre vigente a la SMA, que dé cuenta de la ejecución del programa, el que deberá contener los registros de aplicación de los barridos y lavados de calles, en donde se identifiquen fechas y horarios de barrido/lavado, calles, distancia de calles, agua utilizada por lavado y pesaje de material retirado mensualmente.

xi).- Otra fuente de resuspensión de polvo en la ciudad de Calama son los sitios eriazos dentro de la zona urbana. Por consiguiente, con el objetivo de disminuir la exposición de la comunidad a estas fuentes, Codelco deberá realizar un Plan de Estabilización que considere áreas de 50.000 m²/año durante la vigencia de la presente resolución. Este plan deberá ser remitido a

la SMA durante el primer semestre del año 2024, en el cual se deben identificar al menos el cronograma de actividades, áreas de estabilización, especificaciones del producto y frecuencia de mantención.

El Plan de Estabilización de Sitios Eriazos será aprobado por la Seremi del Medio Ambiente dentro del plan de acción, y con los plazos indicados en la medida provisional N° iii) de la presente resolución.

Codelco deberá entregar un reporte anual de los avances del plan hasta el 31 de marzo de cada año calendario en que la presente resolución se encuentre vigente a la SMA. Este reporte deberá contener los registros visuales de la aplicación del producto y mantenciones. Asimismo, el reporte deberá contar con un registro de la aplicación de supresor de polvo, donde se identifiquen las fechas del estabilizado/mantenciones, la cantidad de producto utilizado y las áreas de aplicación.

xii).- Las actividades de las faenas mineras de Codelco requieren un gran traslado de personal dentro de la ciudad de Calama, lo que genera emisiones de contaminantes precursores de material particulado respirable MP₁₀, por lo que se hace necesario avanzar en la tecnología utilizada. Según lo anterior, durante el segundo semestre del año 2024 la División Radomiro Tomic deberá implementar una flota de buses eléctricos que realice el traslado del 100% de su personal.

Adicionalmente, Codelco deberá incluir en sus bases de evaluación de servicios externos la tecnología de vehículos utilizada para el traslado del personal. Asimismo, deberá priorizar la contratación de servicios que utilicen vehículos motorizados de bajas emisiones.

Codelco deberá remitir un reporte anual durante el mes de marzo de cada año calendario en que la presente resolución se encuentre vigente a la SMA con los medios de verificación de esta medida. El reporte deberá contener todas las bases técnicas de las licitaciones para contrataciones de servicios externos realizadas en el año previo, en donde se observe el criterio de la tecnología de vehículos para el traslado de personal. Adicionalmente, en el primer envío se deberá entregar un documento que verifique la compra o contratación de los servicios de transporte eléctrico de la División Radomiro Tomic (boleta, factura, contrato u otro), tanto para el traslado de personal propio como externo.

xiii).- Desde la publicación de la presente resolución, todos aquellos proyectos o actividades nuevas y la modificación de aquellos existentes que se sometan o deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, deberán compensar sus emisiones totales anuales, directas o indirectas, que impliquen un aumento sobre la situación base, en valores iguales o superiores a los que se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 3 Valores que determinan la obligación de compensar emisiones

Contaminante	Emisión (ton/año)
MP ₁₀	10
MP _{2,5}	5
SO ₂	50

Se entiende por situación base todas aquellas emisiones atmosféricas existentes en la zona saturada, previo al ingreso del proyecto o actividad al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

La compensación de emisiones será de un 120% para el o los contaminantes en los cuales se iguale o sobrepase el valor referido en la tabla precedente.

Para efectos de la presente resolución, se entenderá por:

a) Emisiones directas: aquellas que se emiten dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción, operación o cierre.

b) Emisiones indirectas: las que se generan exclusivamente para el desarrollo de la actividad, pero fuera del predio, como por ejemplo las emisiones generadas por la circulación de vehículos tanto livianos como pesados que ingresan insumos, o retiran residuos del predio, entre otros.

xiv).- Adicionalmente a lo anterior, los proyectos o actividades y sus modificaciones, que se sometan o deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que deban compensar sus emisiones, deberán presentar al ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto

Ambiental la estimación de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera de MP₁₀, MP_{2,5} y SO₂ durante la fase de construcción, operación y cierre, señalando año y etapa a compensar en que se prevé se superará el umbral indicado en la Tabla 3 para los contaminantes que correspondan; la metodología utilizada; y un anexo con la memoria de cálculo. La resolución de calificación ambiental respectiva sólo podrá establecer la obligación de compensar emisiones y los montos por los que se deberá realizar.

Los proyectos evaluados que sean calificados ambientalmente favorable con exigencias de compensación de emisiones deberán presentar un Programa de Compensación de Emisiones a la Seremi del Medio Ambiente y no podrán dar inicio a la ejecución del proyecto sino hasta contar con la aprobación del Programa por parte de la Seremi del Medio Ambiente.

El programa de compensación de emisiones debe contener lo siguiente:

a) Estimación anual de las emisiones del proyecto en la fase de construcción, operación y cierre, señalando año y etapa a compensar en que se prevé se superará el umbral indicado en la Tabla 3 para los contaminantes que correspondan.

b) Las medidas de compensación, que deberán cumplir los siguientes criterios:

i. Cuantificables, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.

ii. Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad a su implementación.

iii. Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.

iv. Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.

c) Forma, oportunidad y ubicación en coordenadas WGS84, de su implementación, con un indicador de cumplimiento del programa de compensación.

d) Carta Gantt, que considere todas las etapas para la implementación de la compensación de emisiones y la periodicidad con que informará a la Superintendencia del Medio Ambiente sobre el estado de avance de las actividades comprometidas.

La Seremi del Medio Ambiente dispondrá de un plazo máximo de 2 meses para revisar el programa de compensación de emisiones, el que será aprobado o rechazado mediante resolución fundada. Si hubiese observaciones por parte de la Seremi del Medio Ambiente, éstas deberán ser subsanadas en el plazo de 15 días hábiles contados desde su recepción, mismo plazo aplicará para que la Seremi del Medio Ambiente apruebe o rechace el programa de compensación. En caso de no ser subsanadas las observaciones dentro de dicho plazo, se tendrá por no presentado el programa, debiendo la Seremi del Medio Ambiente informar de aquello y remitir los antecedentes a la SMA, para que dicho organismo fiscalizador ejerza las atribuciones que correspondan. En caso de que sea aprobado el programa, la resolución que lo aprueba será publicada en la página web <https://ppda.mma.gob.cl/>, o la que la reemplace, por la Seremi del Medio Ambiente y remitida a la SMA, para su fiscalización.

La compensación de emisiones deberá cumplir con los siguientes criterios:

a) Sólo se podrán compensar o ceder emisiones entre aquellas fuentes que demuestren cumplir con uno de los siguientes requisitos:

i. Realizar la compensación entre fuentes o actividades con combustión; o,

ii. Realizar la compensación entre una fuente con combustión, que cede emisiones a una fuente o actividad sin combustión, pero no viceversa; o,

iii. Realizar la compensación entre fuentes o actividades sin combustión.

b) En ningún caso podrá hacer valer emisiones cedidas por actividades o establecimientos que cierren o deban cerrar por incumplimiento de normativa ambiental, o por término de vida útil. En el caso de proyectos mineros, la vida útil se entenderá contemplando las extensiones que sean aprobadas en el marco del SEIA.

c) Las actividades emisoras que reduzcan emisiones para cumplir con las medidas provisionales, sólo podrán compensar o ceder emisiones por reducciones adicionales a la exigencia legal o reglamentaria, y siempre y cuando sea acreditable su implementación de manera permanente.

d) Las compensaciones podrán realizarse entre diversos tipos de fuentes, actividades y sectores económicos, siempre y cuando cumplan con los criterios anteriores.

Las condiciones mencionadas en relación con la compensación de emisiones no sustituirán las exigencias impuestas en otras normativas vigentes en la zona sujeta a presente resolución.

2. Apruébanse las siguientes medidas complementarias para la zona saturada de la ciudad de Calama y su área circundante, con el objetivo de resguardar la salud de sus habitantes y proteger el medio ambiente, que son del siguiente tenor:

i).- En el plazo 12 meses desde la publicación de la presente resolución, el Ministerio del Medio Ambiente actualizará el inventario de emisiones de la zona saturada, y en base a sus resultados se establecerán los nuevos límites de emisión para las principales fuentes y el plazo para su cumplimiento. Dichos límites de emisión serán los necesarios para dejar a la zona bajo los niveles de latencia y serán contemplados en el Plan de descontaminación definitivo.

ii).- La Seremi del Medio Ambiente mantendrá actualizada la plataforma de información a la ciudadanía desde la publicación de la presente resolución. Esta plataforma continuará desplegando el monitoreo de calidad del aire en línea.

Asimismo, una vez se encuentre implementada la nueva red de estaciones de monitoreo de calidad del aire, el Ministerio del Medio Ambiente tendrá 2 meses para actualizar la plataforma con la nueva información.

iii).- Para promover la reducción de emisiones en la zona urbana de Calama, la Seremi del Medio Ambiente establecerá mediante resolución, dictada en un plazo máximo de dos meses contado desde la publicación de la presente resolución, las condiciones para compensar emisiones entre actividades localizadas al interior de la zona urbana de Calama y actividades fuera de la zona urbana de Calama.

iv).- Codelco implementará una franja de arbolado que se ubique entre el Tranque Talabre y la localidad de Chiu Chiu con plazo máximo de 3 meses de publicada la presente resolución. Esta franja deberá estar constituida por árboles y contar con una superficie equivalente a 40.000 m², cuyas dimensiones permitan adecuarse al terreno sin perder la condición de ser una barrera verde entre el Tranque Talabre y la localidad de Chiu Chiu. La implementación y mantención de esta medida será de responsabilidad de Codelco, por un período de 10 años.

Los medios de verificación de la implementación y mantención de la franja arbórea deberán ser remitidos como reporte anual a la Seremi del Medio Ambiente durante el mes de marzo de cada año calendario en que la presente resolución se encuentre vigente. Este reporte deberá contener imágenes del estado de la barrera, registro mensual del agua utilizada y servicios contratados para la mantención. El primer reporte deberá incluir los medios de verificación de la implementación de la barrera, correspondiendo a boletas, facturas u otro de la compra de especies y otros insumos.

v).- Una de las alternativas de captura de material particulado son las áreas verdes con especies arbóreas. Es por ello que, de manera complementaria a la medida anterior, Codelco habilitará la parcela Chacras Viejas, siendo este un centro de reproducción de especies arbóreas nativas que podrán ser utilizadas para construir pulmones verdes y aportar en la mantención de la franja arbórea.

Esta medida debe implementarse durante el primer semestre de 2024. Codelco deberá entregar un reporte anual durante el mes de marzo de cada año calendario en que la presente resolución se encuentre vigente a la Seremi del Medio Ambiente con información sobre las especies al cuidado del centro: i) cantidad y tipo de especies en estado de crecimiento; ii) cantidad y tipo de especies entregadas a proyectos de áreas verdes.

vi).- La Seremi del Medio Ambiente abordará las diversas problemáticas ambientales que afectan a la comunidad de Calama a través de la conformación y funcionamiento de la Mesa de Transición Socioecológica Justa de la comuna de Calama. Esta mesa será liderada por la Seremi del Medio Ambiente y la Delegación Presidencial Provincial El Loa.

vii).- Una de las medidas para disminuir la resuspensión de sitios eriazos en la ciudad de Calama es la implementación de espacios públicos. Es por ello que Codelco implementará un programa de mejoramiento de espacios públicos durante los años 2024, 2025 y 2026.

El programa de mejoramiento de espacios públicos y el cronograma de actividades deberá ser remitido a la Seremi del Medio Ambiente con un plazo máximo de dos meses desde la publicación de esta resolución para su aprobación y posteriormente presentado a la Mesa de Transición Socioecológica Justa.

La Seremi del Medio Ambiente dispondrá de un plazo de 1 mes contado desde la recepción del programa de mejoramiento de espacios públicos, para informar sobre su aprobación o

formular observaciones. Si procede, las observaciones deberán ser subsanadas, en el plazo de 15 días hábiles contados desde su recepción. Recibidas las enmiendas, la Seremi del Medio Ambiente dispondrá de 10 días hábiles para su aprobación o formulación de nuevas observaciones, caso en el que Codelco contará con un último plazo de 5 días hábiles para subsanarlas, mientras que la Seremi del Medio Ambiente dispondrá de 5 días hábiles para su aprobación. En caso de no ser subsanadas las observaciones dentro de dicho plazo, se tendrá por no presentada la propuesta. Una vez aprobado el plan de acción, Codelco dispondrá de 1 mes para iniciar su implementación.

Como medios de verificación, Codelco deberá presentar un reporte anual a la Mesa Transición Socioecológica Justa y a la Seremi del Medio Ambiente hasta el 31 de diciembre de cada año calendario en que la presente resolución se encuentre vigente. Este reporte deberá contener los informes de diseño e informes de habilitación de los espacios públicos, de acuerdo al cronograma propuesto. Asimismo, el reporte deberá contener medios de verificación visuales de la ejecución de habilitación de espacios públicos.

viii).- Con el objeto de promover soluciones de energías limpias en Calama, Codelco desarrollará un Fondo Concursable para la instalación de sistemas de energías limpias familiares. Este concurso se realizará en los años 2024, 2025 y 2026.

La metodología de asignación del sistema de energía, cantidad de sistemas considerados y plazos del concurso serán presentados anualmente a la Seremi del Medio Ambiente y a la Mesa de Transición Socioecológica Justa, durante el primer semestre de cada año.

Según lo anterior, Codelco entregará a la Seremi del Medio Ambiente y a la Mesa de Transición Socioecológica Justa, en marzo de cada año calendario en que la presente resolución se encuentre vigente, la información sobre el Fondo Concursable ejecutado el año anterior, incluyendo registros visuales de la difusión del fondo y documento administrativo de adjudicación de los fondos.

xi).- Se generarán capacidades técnicas en la comunidad a través de la preparación de monitores ambientales comunitarios. Codelco presentará un programa de formación que consista en un curso o diplomado sobre calidad del aire y el monitoreo de contaminantes atmosféricos para un total aproximado de 40 personas por año durante la vigencia de la presente resolución.

El documento de la planificación del programa deberá ser remitido a la Seremi del Medio Ambiente con un plazo máximo de dos meses desde la publicación de esta resolución, debiendo contener las temáticas de capacitación y las sesiones que se realizarán. Asimismo, Codelco remitirá a la Seremi del Medio Ambiente un informe anual con los medios de verificación de la ejecución del programa, durante el mes de marzo de cada año calendario en que la presente resolución se encuentre vigente, de aplicación del programa, con las listas de asistencias y presentaciones realizadas en cada sesión.

Adicionalmente, Codelco entregará a la Mesa de Transición Socioecológica Justa, en marzo de cada año, un reporte sobre el programa de formación ejecutado al año anterior.

x).- Teniendo en consideración que el arsénico es un elemento que se observa en la caracterización de MP₁₀ medido en la red de estaciones de monitoreo de Calama y, que actualmente no se encuentra normado a nivel nacional, el Ministerio del Medio Ambiente durante el año 2024 ingresará a la Contraloría General de la República el proyecto definitivo de la Norma Primaria de calidad del aire para Arsénico.

xi).- La Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental publicó en resolución exenta N° 202399101721/2023, el criterio de evaluación para el impacto de emisiones en zona saturadas por material particulado respirable MP₁₀ y material particulado fino respirable MP_{2,5}.

Debido al alto número de proyectos que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) ubicados dentro de la zona saturada de Calama y su área circundante, el Ministerio del Medio Ambiente, con apoyo del Servicio de Evaluación Ambiental, realizará una capacitación sobre este criterio a los órganos de la Administración del Estado con Competencias Ambientales (OAECAs) de la Región de Antofagasta en un plazo máximo de 4 meses desde la publicación de la presente resolución.

xii).- La Seremi del Medio Ambiente, en un plazo de 4 meses desde la publicación de la presente resolución, elaborará un programa de involucramiento comunitario y educación ambiental, en el cual se deberá informar a la ciudadanía lo siguiente:

a) Los avances respecto al cumplimiento de las medidas provisionales. Esta actividad se realizará de modo posterior a la entrega del informe que dé cuenta de la fiscalización a las medidas provisionales y que la SMA debe remitir anualmente, conforme al resuelto N° 5 de la presente resolución.

b) Los avances respecto al cumplimiento de las medidas complementarias. Esta actividad se realizará de modo coordinado entre la Seremi del Medio Ambiente y el Ministerio del Medio Ambiente.

c) La Seremi del Medio Ambiente realizará capacitaciones de calidad del aire a establecimientos educacionales que cuenten con certificación ambiental del Ministerio del Medio Ambiente, en alguno de sus niveles.

d) La Seremi del Medio Ambiente fortalecerá la difusión del Fondo de Protección Ambiental en la ciudad de Calama, con énfasis en levantar iniciativas que contribuyan a mejorar la calidad del aire de la ciudad.

e) Dentro de la Mesa de Transición Socioecológica Justa, el Ministerio del Medio Ambiente presentará los datos referenciales de la red de estaciones de monitoreo de calidad del aire de la ciudad de Calama y su área circundante. Estas presentaciones se realizarán semestralmente.

3. Fíjese como zona geográfica del territorio en la cual se aplicarán las medidas provisionales y las medidas complementarias a que se refiere la presente resolución, aquella establecida en el artículo único del decreto supremo N° 57, de 20 de abril de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que declara zona Saturada por Material Particulado Respirable MP₁₀, a la zona geográfica que comprende a la ciudad de Calama y su área circundante, todos definidos por el polígono cuyos límites serán los siguientes:

Tabla 4 Límites geográficos de la zona saturada

Vértices	WGS-84 Huso 19		Coordenadas Geográficas	
	UTM - E (KM)	UTM - N (KM)	Latitud (°)	Longitud (°)
Punto 1	500	7.505	-22,56	-69,00
Punto 2	532	7.505	-22,56	-68,69
Punto 3	532	7.550	-22,15	-68,69
Punto 4	500	7.550	-22,15	-69,00

4. La fiscalización y verificación del permanente cumplimiento de las medidas provisionales del artículo 43 bis de la Ley N° 19.300, establecidas en la presente resolución, será efectuada por la SMA, de conformidad a su ley orgánica contenida en el artículo segundo de la ley N° 20.417. En virtud de lo anterior, los servicios públicos deberán informar en enero de cada año, o en la forma y plazos que establezca la SMA para el reporte y seguimiento de las presentes medidas provisionales.

5. La SMA deberá publicar en el sistema nacional de información de fiscalización, a más tardar el segundo trimestre de cada año, la siguiente información:

a) Informe del estado de implementación de las medidas establecidas en la presente resolución.

b) Registro de las actividades de fiscalización realizadas en la zona saturada.

6. La SMA publicará anualmente el informe de cumplimiento de las normas de calidad del aire, de acuerdo con su Programa de Fiscalización.

7. Los reportes de los titulares de fuentes afectas a medidas provisionales de la presente resolución deberán remitirse mediante el Sistema de Seguimiento Atmosférico-SISAT de la SMA, de acuerdo a los plazos y frecuencias establecidos en cada medida.

8. Las medidas complementarias establecidas en la presente resolución serán coordinadas y supervisadas por el Ministerio del Medio Ambiente. En un plazo máximo de 3 meses desde la publicación de la presente resolución, el Ministerio del Medio Ambiente suscribirá un convenio de colaboración con Codelco, cuyo objeto será coordinar y asegurar el óptimo cumplimiento de las medidas.

9. Remítase la presente resolución a la Superintendencia del Medio Ambiente, para que proceda a verificar el cumplimiento de las medidas provisionales establecidas en el resuelvo N° 1 de la presente resolución, de conformidad a lo dispuesto en la ley N° 21.562 y la ley N° 20.417.

10. Publíquese la presente resolución en el Diario Oficial y en el sitio electrónico del Ministerio del Medio Ambiente.

Anótese, publíquese y archívese.- María Heloísa Rojas Corradi, Ministra del Medio Ambiente.

Lo que transcribo para Ud. para los fines que estime pertinentes.- Maximiliano Proaño U., Subsecretario del Medio Ambiente.