

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA REGIONAL
MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE

APRUEBA “PLAN OPERACIONAL DE TRONADURAS DE CODELCO DIVISIÓN NORTE EN EL MARCO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LA CIUDAD DE CALAMA Y SU ÁREA CIRCUNDANTE”, Y RESUELVE LO QUE SE INDICA.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 091/2022

ANTOFAGASTA, 19 de diciembre de 2022

VISTOS: Lo establecido en el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República de Chile; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; 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 Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación; en el Decreto Supremo N° 5, de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante; en el Decreto Supremo N° 41, de 2022, que Nombra Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta a don Gustavo Riveros Adasme; 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, el artículo 23 del D.S. N° 5, de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante”, dispuso que: “Los **titulares de faenas mineras** deberán **implementar medidas para reducir la dispersión de polvo hacia la ciudad de Calama proveniente de tronaduras**. Para ello, deben considerar las condiciones meteorológicas, tales como la dirección y velocidad del viento, entre otras.

Para efectos de lo dispuesto en el inciso anterior, **los titulares de actividades mineras existentes deberán presentar a la Seremi del Medio Ambiente**, en un plazo máximo de tres meses contado desde la publicación del presente decreto, **un Plan Operacional** que contenga las acciones para dar cumplimiento a la referida exigencia.

La Seremi del Medio Ambiente dispondrá de un plazo de 30 días hábiles para la revisión del Plan Operacional. En caso de que la Seremi del Medio Ambiente formule observaciones, el titular tendrá 30 días hábiles para presentar el documento corregido y la Seremi del Medio Ambiente tendrá 30 días hábiles para su revisión y **elaboración de la resolución que corresponda**. La resolución que apruebe el Plan Operacional será remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente para fiscalizar su cumplimiento.

Para el caso de faenas mineras nuevas, deberán tener aprobado un Plan Operacional, incorporando lo anteriormente señalado, antes de iniciar sus operaciones.

La Seremi del Medio Ambiente podrá solicitar a los titulares de las faenas mineras señaladas en el presente artículo, 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” (énfasis y subrayado agregados).

2. Que, mediante Carta GS-DN N°267, ingresada oficina de partes de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta (en adelante “SEREMI”), el 11 de agosto de 2022, Codelco Distrito Norte ingresó el Plan Operacional de Tronaduras para el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo anteriormente transcrito. Este Plan Operacional de Tronaduras se presentó para cada una de las fuentes reguladas, en específico para las Divisiones Ministro Hales, Chuquicamata y Radomiro Tomic.

3. Que, mediante Oficio Ordinario N° 452, del 14 de septiembre de 2022, la SEREMI envió sus observaciones al Plan Operacional de Tronaduras presentado en carta GS-DN N°267/2022, Codelco Distrito Norte.

4. Que, mediante Carta GS-DN N° 366, ingresada a oficina de partes de la SEREMI, el 04 de noviembre de 2022, Codelco Distrito Norte ingresó la actualización al Plan Operacional de Tronaduras por el Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante, la cual da respuesta a las observaciones realizadas por la autoridad ambiental.

5. Que, mediante Carta GS-DN N° 428, ingresada a oficina de partes el 15 de diciembre de 2022, Codelco Distrito Norte presentó la versión final consolidada del Plan Operacional de Tronaduras por el Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante.

RESUELVO:

1° APRUÉBESE el Plan Operacional para Tronaduras presentado por Codelco Distrito Norte, específicamente para las Divisiones Ministro Hales (DMH), Chuquicamanta (DCH) y Radomiro Tomic (DRT), el que se adjunta a la presente resolución y se entiende formar parte integrante de la misma.

2° ADÓPTENSE las siguientes acciones operacionales para reducir la dispersión de polvo hacia la ciudad de Calama proveniente de tronaduras, sin perjuicio del cumplimiento de la totalidad del Plan Operacional que se adjunta:

- a) Solo se ejecutará una tronadura por día por División y en ningún caso se ejecutarán tronaduras en forma simultánea entre las Divisiones.
- b) Las tronaduras serán planificadas por cada División diariamente en su reunión de turno a las 08:00hrs.
- c) Las tronaduras solo se podrán desarrollar en el periodo comprendido entre las 12:00 y 18:00 hrs., donde los horarios de programación por División serán los siguientes:

División	Rango Horario
DMH	14:00 – 18:00hrs
DCH	12:00 – 15:00hrs
DRT	13:00 – 16:30hrs

En el caso que por motivos operacionales alguna división deba ejecutar una tronadura fuera de su rango horario establecido en tabla anterior, esto se comunicará oportunamente a través de la plataforma virtual¹ de Codelco Distrito Norte, indicando el horario de dicha reprogramación.

Cabe indicar que en ningún caso la modificación de horario de una tronadura por parte de alguna de las Divisiones de Codelco Distrito Norte puede resultar en el desarrollo de tronaduras simultáneas, como se indica en el literal a), ni tampoco fuera del periodo horario entre las 12:00 y 18:00 hrs.

- d) Cada División definirá un profesional Ingeniero de Tronadura, como encargado de iniciar la tronadura una vez que se haya verificado el cumplimiento de todas las condiciones ambientales del Plan Operacional y de seguridad asociadas.
- e) Se contará diariamente y a las 08:00 hrs con un reporte meteorológico para las Divisiones que indicará si existen condiciones favorables o desfavorables para poder ejecutar las tronaduras. En el caso de prever la ocurrencia de un evento meteorológico que pueda afectar la dispersión de material particulado, se evaluará en forma horaria las condiciones meteorológicas locales para determinar la factibilidad de ejecución de la o las tronaduras.
- f) La suspensión de las tronaduras programadas debido a un cambio en las condiciones meteorológicas, será debidamente comunicado a través del portal de internet exclusivo para las tronaduras, que estará disponible para consulta tanto de las autoridades como de la comunidad.
- g) Para la ejecución de las Tronaduras, se verificará el “momento de la tronadura” como aquel donde los parámetros meteorológicos de la dirección del viento, se encuentre fuera del Ángulo Crítico

¹ <https://medioambiente.codelco.cl>

definido entre los 30,3° y 329.7° y cuando la velocidad del viento sea mayor a 2 m/s monitoreada desde la Estación DMH Sur. Las tronaduras no se ejecutarán si los criterios de dirección y velocidad del viento no son favorables.

- h) Para establecer el “momento de la tronadura” se evaluará una ventana temporal de 15 minutos antes de la tronadura, donde se espera que al menos 14 valores de velocidad y dirección del viento se encuentren simultáneamente fuera del ángulo crítico y con intensidades mayores a 2 m/s registradas en la Estación DMH Sur. Sin perjuicio de lo anterior, en el caso que el valor del minuto 15 no cumpla con los criterios indicados, se procederá a evaluar el “momento de la tronadura” por 5 minutos adicionales.
- i) Ante la ocurrencia de algún evento de carácter natural y/o antropogénico que se traduzca en una contingencia operacional en la programación, ejecución y/o post tronadura, se activará el protocolo comunicacional de Codelco para contingencias, el que establece el flujo de información tanto a las autoridades correspondientes como a la comunidad.
- j) Posterior a la ejecución de una tronadura se generará un reporte de tronaduras para dejar constancia de las condiciones meteorológicas observadas durante la ejecución de la tronadura y poder verificar el cumplimiento o incumplimiento de los criterios del Plan Operacional, los cuales serán remitidos mensualmente a la autoridad ambiental. Este registro contará con información de la división, responsable de la tronadura, fecha de ejecución y los parámetros medidos.
- k) Con el objetivo de mantener la disponibilidad y acceso a toda la información asociada a la programación y ejecución de las tronaduras en las divisiones Codelco Distrito Norte se mantendrá, debidamente actualizado, un portal de internet con información exclusiva sobre las tronaduras. En este portal quedarán disponibles para su consulta, el reporte diario de tronadura por División. Así mismo se dispondrá de un enlace que permita además visualizar los datos de calidad del aire de la ciudad de Calama en tiempo real. El acceso a este portal se encontrará en la página inicio del siguiente enlace: <https://medioambiente.codelco.cl>.
- l) En caso de que el monitoreo de calidad del aire de la ciudad de Calama, indique la ocurrencia algún episodio crítico de contaminación por MP₁₀, la ejecución de las tronaduras será suspendida mientras se mantenga dicha condición.
- m) Codelco Distrito Norte asegurará la disponibilidad de información meteorológica para la aplicación del Plan Operacional de Tronaduras. En el caso de no contar con el monitoreo de los parámetros críticos, las tronaduras se suspenderán hasta contar con la restitución de dicho monitoreo.
- n) Codelco Distrito Norte realizará una revisión anual del Plan Operacional de Tronaduras, informando a la autoridad ambiental en el caso de generar una actualización del mismo.

3° DÉJESE ESTABLECIDO que el plazo para la implementación del Plan Operacional de Tronaduras será de 30 días hábiles contado desde la fecha de la presente resolución.

4° TÉNGASE PRESENTE que, sin perjuicio de la aprobación del presente Plan Operacional, y de lo dispuesto en los numerales y/o literales anteriores, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta según lo dispuesto en el artículo 23, inciso quinto, del D.S. N° 5, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, la Seremi del Medio Ambiente, podrá solicitar su actualización en caso de que se hayan modificado los parámetros técnicos considerados para su aprobación o las medidas propuestas no hayan sido efectivas.

5° DERÍVESE la presente resolución exenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, para que proceda a fiscalizar el efectivo cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan Operacional que se aprueba.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

Gustavo Aaron Riveros Adasme
SEREMI REGIÓN ANTOFAGASTA
SUBSECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
SUBSECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE

GUSTAVO RIVEROS ADASME
Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente
Región de Antofagasta



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese el código de verificación: 2176362-d116ea en:

<https://fed.gob.cl/verificarDoc/docinfo>

Distribución:

- Subsecretaría del Medio Ambiente
- División de Calidad del Aire
- División Jurídica
- Superintendencia del Medio Ambiente
- Codelco División Norte

C.c:

- Archivo Sección Calidad del Aire, SEREMI del Medio Ambiente, Región de Antofagasta
- Archivo SEREMI del Medio Ambiente, Región de Antofagasta