

LISTA DE ASISTENCIA

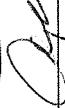
Reunión informativa Proceso de Participación Ciudadana

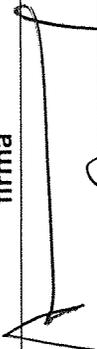
Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférico de Calama y su área circundante.

Fecha: Jueves 20 Junio 2019 Hora inicio: 19:00 hrs. Hora término: 20:30 hrs.

Lugar: Sede Colegio de Profesores Comuna: Calama Región: Antofagasta.

N°	Nombre	Cargo/Institución	Teléfono	e-mail	firma
1.	Josué Loraño M.	PROFESOR	961215311	JODACEME@GMAIL.COM	
2.	Mónica Urrutia J.	FEDERACION NACIONAL DE PROFESORES	963535997	MonaUrrutia@gmail.com	
3.	Pascuala Yerna O.	FEDERACION NACIONALES DE PROFESORES	946267333	Puiss1212@gmail.com	
4.	Zulma Copal Palena	fenapo	965827770		
5.	Diana Laura Cardona	Fenapo Calama	78815165	diana@fenapoantofagasta.com	
6.	Emilia Troncoso Calama	Fenapo Calama	82744694		
7.	Cynthia Bover Alegría	Comite. M.T.U.	54721751	Cynthia.Bover57@comite.com	
8.	Liliana Vaca Parapaino	Comite. M.T.U.	998900118	KEVES88@GMAIL.COM	
9.	Katherine Benavides C	Comite mtv	982226898	Kathyabc@gmail.com	
10.	Lidia Yucra	Fenapo calama	7523163		

N°	Nombre	Cargo/Institución	Teléfono	e-mail	firma
11.	CESAR CIRUITYA E.	FENAPPO	958290440	CKIQUITTY88@GMAIL.COM	
12.	CAMILA FLORES CASTILLO	FENAPPO	932968627	K-MI- ROMANTIC_20@HOTMAIL.COM	
13.	ALEJANDRO MAÑAL ESCOBAR	Coordinador Río Loa	9-69041601	MUNOZ.ESCOBAR.alejandr@gmail.com	
14.	CAMILA RAMÍREZ C.	COORDINADORA Río Loa	987413322	ENFERMERA@GMAIL.COM	2811461110 
15.	Wilson Rodriguez L.	FENAPPO	981925814	rodrigoerz1850@gmail.com	
16.	Wilson Lemaiz	Docente	9235977-6	wikito lemaiz@gmail.com	
17.	Nury Ailés Araujo	Dirigente Fenapop	9680326 968162068	trianuy@gmail.com	
18.	Fabiola Toso Ortiz	Docente	963752025	f.toro.135@gmail.com	
19.	JUAN MONDACA Z.	Docente	964860894	Pamonec@yahoo.com	
20.	Susy Alvarado Elgueta	Docente Fenapop	985498913	susymat@gmail.com	
21.	María S. Leiva J.	Docente	8939647-6	marialv1361@gmail.com	
22.	Joséphine Pedraza J.	Docente	945883218	JACQUI SALTOR@gmail.com	
23.	ÉDIE				
24.	Carol Descena P.	Docente Fenapop	16.755437-0	CRISTIG-DESCENA@HOTMAIL.COM	

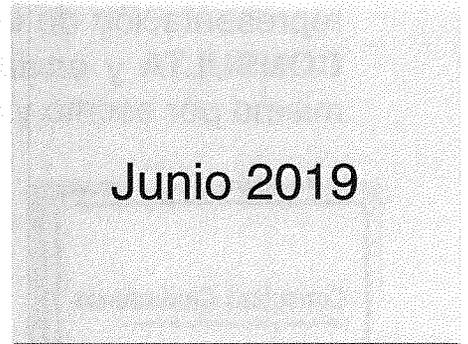
N°	Nombre	Cargo/Institución	Teléfono	e-mail	firma
25.	ULAS BURCHAZ	P. REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN	9162032480	lwasburchard@gmail.com	
26.	CLAUDIA MANQUE	FENAPO	990702266	CLAUDIA.MANQUE@GMAIL.COM	
27.	JEFANI FERNANDEZ	FENAPO	998961685	FERNANDEZ.JEFANI207@gmail.com	
28.	Shuma Vargas	FENAPO	976583617		
29.	Caroline Paris O	FENAPO	955206212	car.ome@gmail.com	
30.	Jorge Cortes Sorda	FENAPO	992799921	jorge.cortes28@gmail.com	
31.	OMAR RAMIREZ E.	FENAPO	989323865	OMAR.RAMIREZ@GMAIL.COM	
32.	Yenya Inevas Ruiz	FENAPO	988175233	Yenya.Inevas.Ruiz@gmail.com	
33.	Sergio Chumano A.	FENAPO. Seguridad	968981907	sergiochumano75@gmail.com	
34.	Solange Barahona C	Docente	994603468	solange.barahona75@gmail.com	
35.	Miriam Condori	Docente	953311369	misi_311@yahoo.es	
36.	Silvana Compes	TAC MIA Antof.	2533813	scompes2emma@sbcc	
37.					
38.					



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

Proceso de Participación Ciudadana

“Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférico de Calama y su área circundante”



Junio 2019

Plazos Proceso Consulta Pública

60 días
hábiles

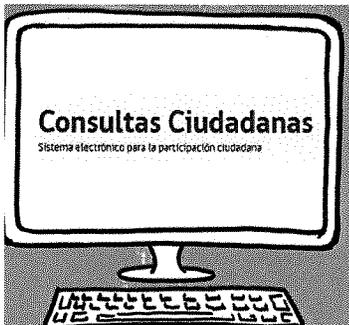
Inicio consulta pública
22 de mayo de 2019.

Cierre consulta pública
16 de agosto de 2019.



¿Cómo participar?

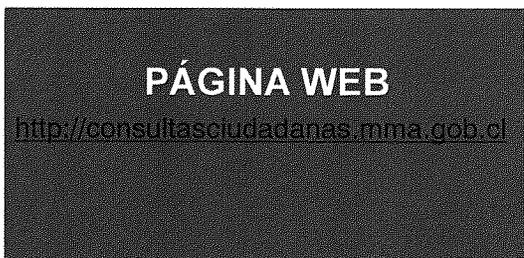
- Durante el período de consulta, cualquier persona natural o en representación de una organización, podrá conocer el **DOCUMENTO EN CONSULTA** y enviar sus opiniones, observaciones y/o aportes sobre el mismo por escrito y a través de los canales habilitados:



Plataforma electrónica:

<http://consultasciudadanas.mma.gob.cl> o **www.mma.gob.cl** hasta las 23:59 horas del día de cierre de la consulta pública.

Correo Postal: Oficina de Partes de la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Antofagasta y del Ministerio del Medio Ambiente.



Consultas Ciudadanas
Sistema electrónico para la participación ciudadana

Inicio Ayudas Preguntas Frecuentes Procesos Consultas Abiertas Retiros

Bienvenidos al Sistema de Participación Ciudadana

Estimados/as usuarios/as, este sistema ha sido desarrollado para facilitar la participación de la ciudadanía en la elaboración de importantes instrumentos de gestión pública que son de competencia del Ministerio del Medio Ambiente. Le invitamos a informarse, participar e incorporar sus opiniones u observaciones en los procesos de su interés.

Consultas abiertas

20 Días restantes	Aprueba Anteproyecto de Revisión de las Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Livianos Número de Observaciones: 0	
20 Días restantes	Anteproyecto de Revisión de las Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos Número de Observaciones: 0	
78 Días restantes	ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACION ATMOSFERICA PARA LA CIUDAD DE CALAMA Y SU AREA CIRCUNDANTE. Número de Observaciones: 0	

Calendario de actividades

Actividades programadas
Para conocer más actividades, seleccionar la fecha deseada

May 2018						
L	M	J	V	S	D	
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

nombre fecha acción

No se encuentran eventos



Consultas Ciudadanas

Sistema electrónico para la participación ciudadana

- Inicio
- Noticias
- Preguntas Frecuentes
- Procesos Consultas Anteriores
- Recursos

Ficha Consulta

Detalle Consulta Ciudadana

Nombre Consulta: ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACION ATMOSFERICA PARA LA CIUDAD DE CALAMA Y SU AREA CIRCUNDANTE

Ámbito Territorial: Regional

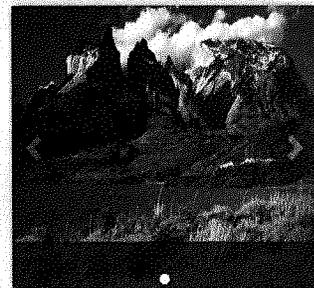
Estado Consulta: Abierta

Fecha de Inicio: 22/05/2019

Fecha de Término: 16/08/2019

Días para el Cierre: 78 días corridos

Expediente: http://planeynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=búsqueda&id_expediente=924987



Calendario de actividades

Actividades programadas
Para conocer más actividades, selecciona la fecha deseada

May 2019						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

nombre	hora	acción
No se encontraron eventos		

FICHA INFORMACIÓN

Sobre instrumento sometido a consulta

Documentos Destacados

Nombre Antecedente	Fecha Publicación	Archivo/URL
APRUEBA ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACION ATMOSFERICA PARA LA CIUDAD DE CALAMA Y SU AREA CIRCUNDANTE	22/05/2019	Res 496 PDA Calama.pdf
AGIES	23/05/2019	AGIES PDA Calama.pdf

Historial de la Consulta

Documento Sometido a Consulta	Respuestas Observaciones	Instrumento Definitivo

FORMULARIO

Registro de Observaciones Ciudadanas para Planes de prevención y/o descontaminación y para Normas Ambientales

Nº 004752

IMPORTANTE

- Una vez completado este formulario, deberá ser entregado en la Oficina de Planes del Ministerio del Medio Ambiente o de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente (SEREMI) que corresponda, dentro del plazo establecido para la consulta pública.
- Dirigirse en la Oficina de Planes, en día y horario hábil.
- Vía Correo postal dirigido al Ministerio o SEREMI que corresponda, enviada a la dirección de sus oficinas y dentro del plazo fijado para la consulta, el cual será verificado, a través del timbre postal.
- Unidad podrá acompañar a este formulario, cualquier antecedente que sustente sus observaciones, sean éstos de naturaleza técnica, científica, social, económica o jurídica.
- Al presentar sus observaciones como empresa u organización, deberá adjuntar documentos que acrediten la personalidad jurídica y representación legal vigente de la empresa u organización.
- Si usted quiere realizar sus observaciones de forma digital y mantener informado respecto del proceso de elaboración del plan o norma de su interés, se le sugiere NO UTILIZAR este formulario y realizar sus observaciones a través de la plataforma electrónica <http://opce.mma.gob.cl>

Consejos Obligatorios según corresponda

Nombre del Plan o Norma Ambiental (*)

La observación la realiza como (Marque con un X)

Persona Natural Persona Jurídica

Adjunta documentos que acredite la R/I y Representación legal vigente (*) SI NO

Nombre completo de la persona natural o jurídica (*)

Domicilio (*) (Calle, Nº, sector, comuna, región)

RUT (Persona Natural o Jurídica) Teléfono(s) (Código ciudad - número y/o Nº celular)

¿Desea recibir las respuestas del proceso de Consulta Pública por correo electrónico? (Marque con una X)

NO SI Correo Electrónico (*)

Sexo (Marque con una X) Hombre Mujer

¿Se considera perteneciente a algún pueblo indígena (originario)?

Nombre (Mapuche, Aymara, Rapa Nui, Lán-Ancas, Quechua, Colla, Diaguita, Lincolín, Ngelun, Yámana, Cofu) Especifique cuál:

Adjunta hojas adicionales al Formulario (Marque con una X)

NO SI ¿Cuántas?

Registro de Observaciones Ciudadanas para Planes y/o Normas Ambientales

Nombre del Plan o Norma Ambiental (*) Fecha Nº 004752

IMPORTANTE

- Deben indicar para cada observación el título, artículo y/o párrafo del texto del Anteproyecto al que hace referencia.
- Si su observación es general y no está referida a una parte específica, sólo señala su observación.
- Si sus observaciones son más extensas, puede utilizar otra hoja, siguiendo estas formas propuestas.

¿A qué parte del anteproyecto hace referencia?	Observaciones y Fundamentos
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

RUT y Firma Persona Natural o Representante legal

Calendario de Actividades

Chile
Ministerio del Medio Ambiente

ANTEPROYECTO PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA (PDA) PARA CALAMA Y SU ÁREA CIRCUNDANTE

El PDA es un instrumento de gestión ambiental, tiene por finalidad reducir los niveles de contaminación del aire, con el objeto de resguardar la salud de la población.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA | Fecha de inicio: 22 de mayo de 2019
Fecha de término: 16 de agosto de 2019
Documento disponible en: consultaciudadanas.mma.gob.cl

- Revisión de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire
- Barrera verde (arbolado) que separe el Tranque Talabre de la localidad de Chiu Chiu
- Estaciones de Calidad del Aire Supervisadas por el Estado
- Compensación de emisiones en Calama
- Obligación de reducir emisiones a Codelco, RAM y otras fuentes emisoras
- Construcción de Áreas Verdes en Calama
- Pavimentación o repavimentación de calles y veredas
- Congelamiento de emisiones
- Límites de emisión a Calderas
- Oficina de Seremi y Superintendencia de Medio Ambiente permanente en Calama
- Medidas de control de emisiones a fuentes móviles
- Difusión sobre el cumplimiento del Plan y Educación Ambiental

Nº	Actividad	Público objetivo	Día
1.	Reunión Informativa	Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente.	Lunes 3 de Junio de 2019 a las 15:00 hrs.
2.	Reunión Informativa	Autoridades comunales y provinciales	Jueves 13 Junio de 2019, a las 11:30 hrs.
3.	Reunión Informativa	Comité Operativo Ampliado (Se suspendió a solicitud de la asamblea, reunión reprogramada)	Jueves 13 Junio de 2019, a las 17:00 hrs.
4.	Reunión Informativa	Corporación Proloa	Viernes 14 de Junio de 2019 a las 08:00 hrs.

Calendario de Actividades

Chile
Ministerio del Medio Ambiente

ANTEPROYECTO PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA (PDA) PARA CALAMA Y SU ÁREA CIRCUNDANTE

El PDA es un instrumento de gestión ambiental, tiene por finalidad reducir los niveles de contaminación del aire, con el objeto de resguardar la salud de la población.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA | Fecha de inicio: 22 de mayo de 2019
Fecha de término: 16 de agosto de 2019
Documento disponible en: consultaciudadanas.mma.gob.cl

- Revisión de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire
- Barrera verde (arbolado) que separe el Tranque Talabre de la localidad de Chiu Chiu
- Estaciones de Calidad del Aire Supervisadas por el Estado
- Compensación de emisiones en Calama
- Obligación de reducir emisiones a Codelco, RAM y otras fuentes emisoras
- Construcción de Áreas Verdes en Calama
- Pavimentación o repavimentación de calles y veredas
- Congelamiento de emisiones
- Límites de emisión a Calderas
- Oficina de Seremi y Superintendencia de Medio Ambiente permanente en Calama
- Medidas de control de emisiones a fuentes móviles
- Difusión sobre el cumplimiento del Plan y Educación Ambiental

Nº	Actividad	Público objetivo	Día
5.	Reunión Informativa	Organizaciones Sociales (Federación Nacional de Pobladoras y Pobladores de Chile FENAPO y Movimiento Ambiental Te quiero Verde).	Jueves 20 de Junio de 2019 a las 18:30 hrs.
6.	Reunión Informativa	Comité Ambiental del Colegio Rio Loa de Calama. Establecimiento Red de Escuelas Sustentables.	Viernes 21 de Junio de 2019 a las 10:00 hrs.

Calendario de Actividades

N°	Actividad	Público objetivo	Día	Lugar
7.	Reunión Informativa	Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Calama.	Jueves 4 de julio de 2019 a las 16:00 hrs.	Salón de la Unión Comunal de Calama, ubicada en calle Riquelme 3548, Calama.
8.	Reunión Informativa	Comité Operativo Ampliado del PDA de Calama.	Jueves 4 de julio de 2019 a las 18:30 hrs.	Salón de la Unión Comunal de Calama, ubicada en calle Riquelme 3548, Calama.
9.	Reunión Informativa	Asociaciones gremiales y sindicatos de Transportes	Viernes 5 de julio de 2019 a las 10:00 hrs.	Salón de eventos de la línea de taxi n° 11, ubicada en calle Av. Argentina N° 4362 esquina Huaytiquina, Calama.
10.	Reunión Informativa	Unión Comunal de Juntas de Vecinos de El Loa.	Jueves 01 de Agosto de 2019, a las 16:30 hrs.	Salón de la Unión Comunal de El Loa, ubicada en calle General Salvo N° 2714, Población Esmeralda, Calama.

Casa Abierta

Se realizará atención ciudadana en modalidad “Casa Abierta”, a toda la comunidad Calameña.

Los días jueves 25 y viernes 26 de julio, en horario de 11:00 a 18:00 hrs., en primer piso, entrada norte de Mallplaza Calama.

Atención Ciudadana Presencial

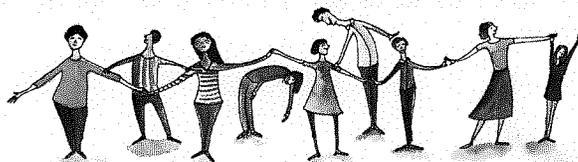
- Se ha dispuesto un profesional de la Seremi de Medio Ambiente de la región de Antofagasta, los días martes y jueves en horario de 11:00 a 16:00 hrs., en las dependencias de la Gobernación Provincial de El Loa. Esta atención especial se extenderá durante todo el periodo de la consulta ciudadana.

Lo anterior, con el objetivo de aclarar dudas, orientar y apoyar a las personas interesadas en canalizar sus observaciones mediante los canales habilitados.

SISTEMATIZACIÓN, ANÁLISIS Y RESPUESTAS

Las observaciones que se reciban durante esta etapa de Consulta Pública, **serán analizadas**, para ser consideradas según su pertinencia en la elaboración del documento definitivo.

Por último, una vez publicado el texto definitivo de la norma, éste **se difunde** junto a las respuestas de las observaciones formuladas en el proceso de consulta **a través de la página web del Ministerio del Medio Ambiente.**



RECURSO DE RECLAMACIÓN

La ciudadanía tiene el derecho a presentar un **recurso de reclamación** ante los **Tribunales Ambientales** hasta 30 días luego de que se publica el Decreto Supremo en el Diario Oficial.

Este se puede aplicar bajo la existencia de **argumentos fundados**, como por ejemplo si la norma o plan presenta conflicto o incompatibilidad con otro cuerpo normativo vigente.



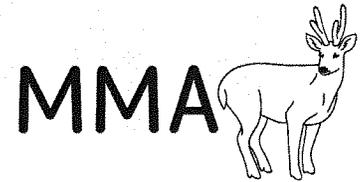
**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

Anteproyecto Plan de Descontaminación Atmosférica para la Ciudad de Calama y su Área Circundante



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

Roberto Martínez G.
Jefe Depto. Planes y Normas
División de Calidad del Aire y
Cambio Climático



[MinisterioDelMedioAmbienteChile](#) [@MMACHile](#) [@MMACHile](#) www.mma.gob.cl

Contaminantes

MP10

SO₂

Arsénico

Plan de
Descontaminación
MP10

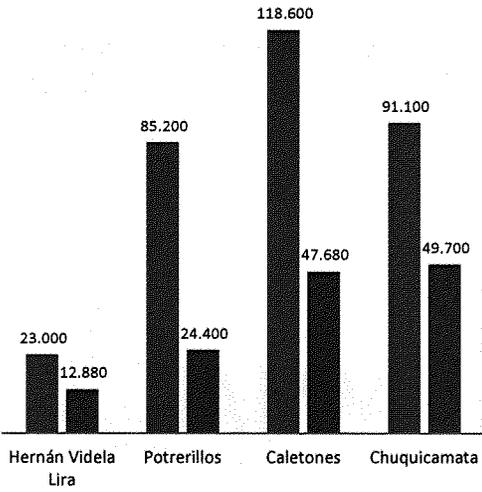
Norma de
Fundiciones de Cobre
**Nueva Norma
Horaria SO₂**

Norma de
Fundiciones de Cobre

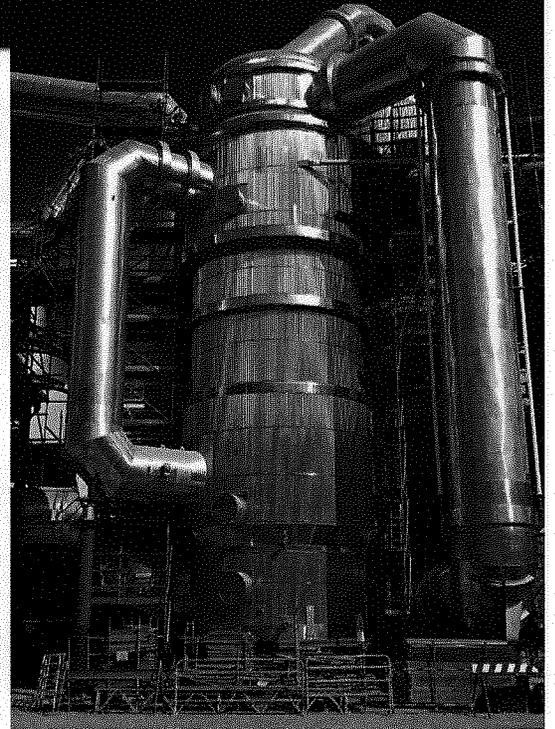
Norma de Fundiciones de Cobre

Emisiones SO₂ (ton/año)

■ Emisión promedio (2007-2011) ■ Límite Norma



40% Menos Arsénico
45% Menos SO₂



Norma Calidad Dióxido de Azufre (SO₂)

Norma de SO ₂	Anual	24 horas	1 hora
Norma calidad primaria SO ₂ (DS 113/2002)	80 µg/m ³ Promedio trianual	250 µg/m ³ Promedio trianual del Percentil 99	No existe
Nueva Norma primaria SO ₂ (DS 104/2018)	60 µg/m ³ Promedio trianual	150 µg/m ³ Promedio trianual del Percentil 99	350 µg/m ³ Promedio trianual Percentil 98,5 Promedio trianual Percentil 99 (desde 4to año calendario)

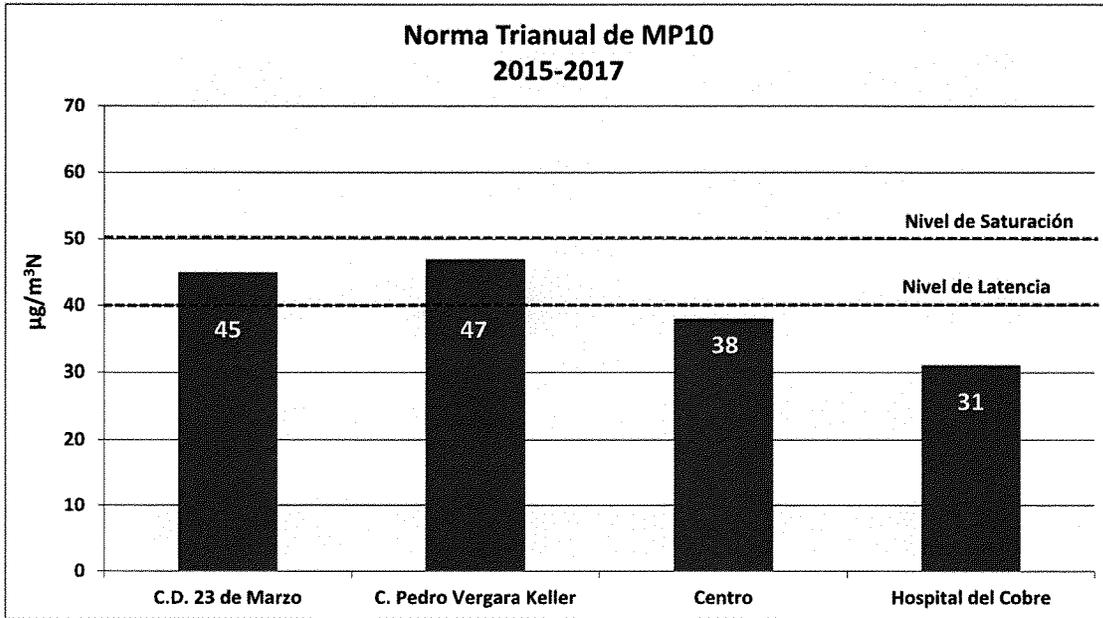
Nueva Norma Horaria vigente desde mayo 2019

Plan de Decontaminación MP10



ANTECEDENTES

Niveles de Material Particulado MP₁₀



Inventario de Emisiones 2016

Agrupación	Categoría	Emisión (ton/año)			
		MP ₁₀	MP _{2,5}	SO ₂	NO _x
Minería	Radomiro Tomic (DRT)	12.607	1.688	131	184
	Chuquicamata (DCH)	16.254 (1)	4.860	85.970	351
	Ministro Hales (DMH)	4.217 (2)	587	1.940	100
	Tranque Talabre	3.377	507	-	-
Ciudad	Calama	472	116	274	1014
Otros	Producción de Áridos	171	17	-	-
TOTAL		37.098	7.775	88.315	1.649

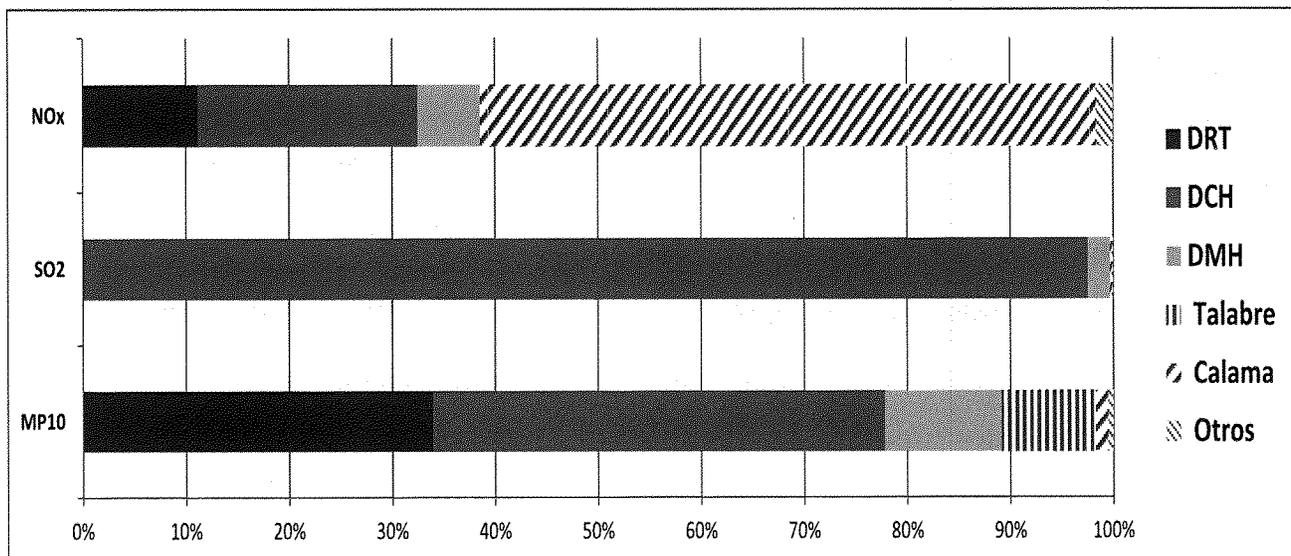
(1) Fundición: 3.134 ton/año de MP₁₀

Resto de la división: 13.120 ton/año de MP₁₀

(2) Planta de Tostación: 47 ton/año de MP₁₀

Resto de la división: 4.170 ton/año de MP₁₀

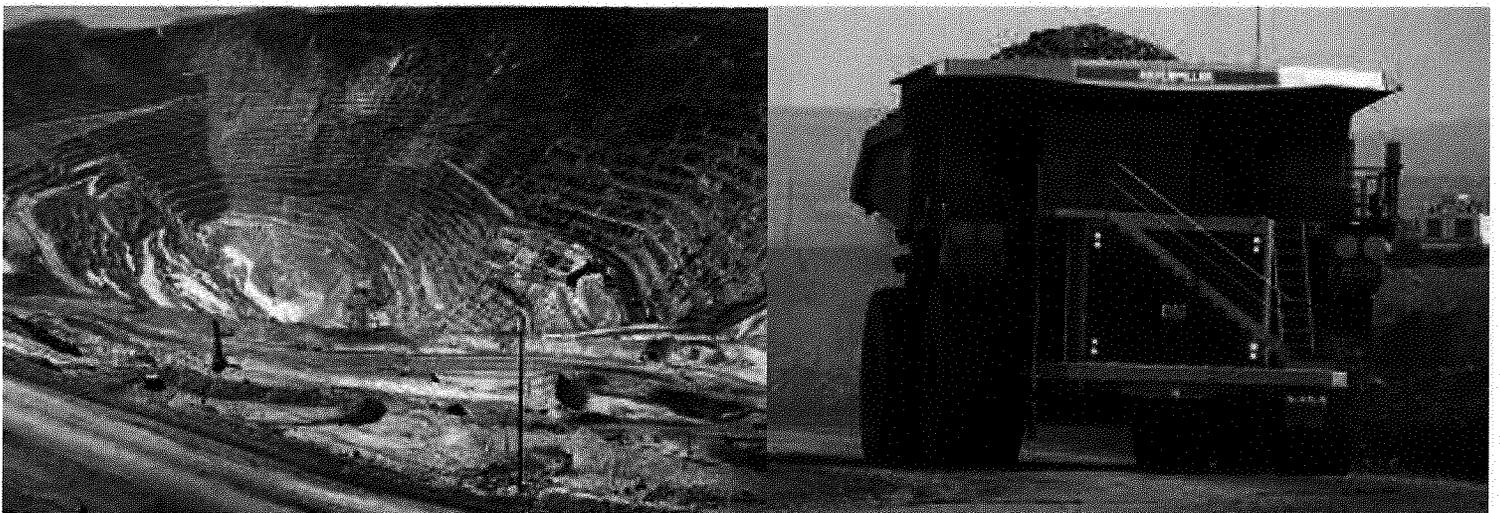
Inventario Emisiones 2016



ANTEPROYECTO PUBLICADO

10 Medidas Plan de Descontaminación

1. Metas de reducción emisiones para mineras
2. Regulación de actividades específicas en Mina y Planta
3. Norma Emisión Calderas – Norma para RAM
4. Control de Emisiones de Material Particulado
 - Plantas de Extracción Áridos legales e ilegales.
 - Procesamiento de áridos para hormigón, asfalto o suelo.
 - Puerto Seco.
 - Actividades de Construcción.
 - Resuspensión por Tránsito: Caminos con/sin pavimento.
 - Sitios eriazos
5. Compensación de Emisiones de 120%
6. Aumento de Áreas Verdes y Control Emisiones de Quemadas Agrícolas
7. Red de calidad del aire supervisada por el MMA y rediseño de ésta.
8. Fiscalización de la SMA con personal en Calama.
9. Plataforma WEB: Calidad del aire y Emisiones en Línea
10. Programa de Involucramiento Comunitario y Educación Ambiental.



Control de Emisiones de Actividades Mineras

Meta Reducción Emisiones Codelco División Ministro Hales

Emisiones máximas permitidas	EMISIONES DE MP ₁₀ (ton/año)
Desde la publicación del presente decreto	4.170
En el plazo de 4 años contado desde la publicación del presente decreto	3.460

Emisiones máximas permitidas de MP₁₀ considera la suma de todas las emisiones de MP₁₀ exceptuando las emisiones de planta de tostación, que se rigen por la Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico.

Ministerio del Medio Ambiente

Meta Reducción Emisiones Codelco División Chuquicamata

Emisiones máximas permitidas	EMISIONES DE MP ₁₀ (ton/año)
Desde la publicación del presente decreto	13.120
En el plazo de 4 años contado desde la publicación del presente decreto	10.890

Emisiones máximas permitidas de MP₁₀ considera la suma de todas las emisiones de MP₁₀ exceptuando las emisiones de Fundición de Cobre, que se rigen por la Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico.

Ministerio del Medio Ambiente

Meta Reducción Emisiones Codelco División Radomiro Tomic

Emisiones máximas permitidas	EMISIONES DE MP ₁₀ (ton/año)
Desde la publicación del presente decreto	12.600
En el plazo de 4 años contado desde la publicación del presente decreto	10.460

Las emisiones máximas permitidas de MP₁₀ considera todas las emisiones de MP₁₀ generadas por esta División, año 2016.

Ministerio del Medio Ambiente

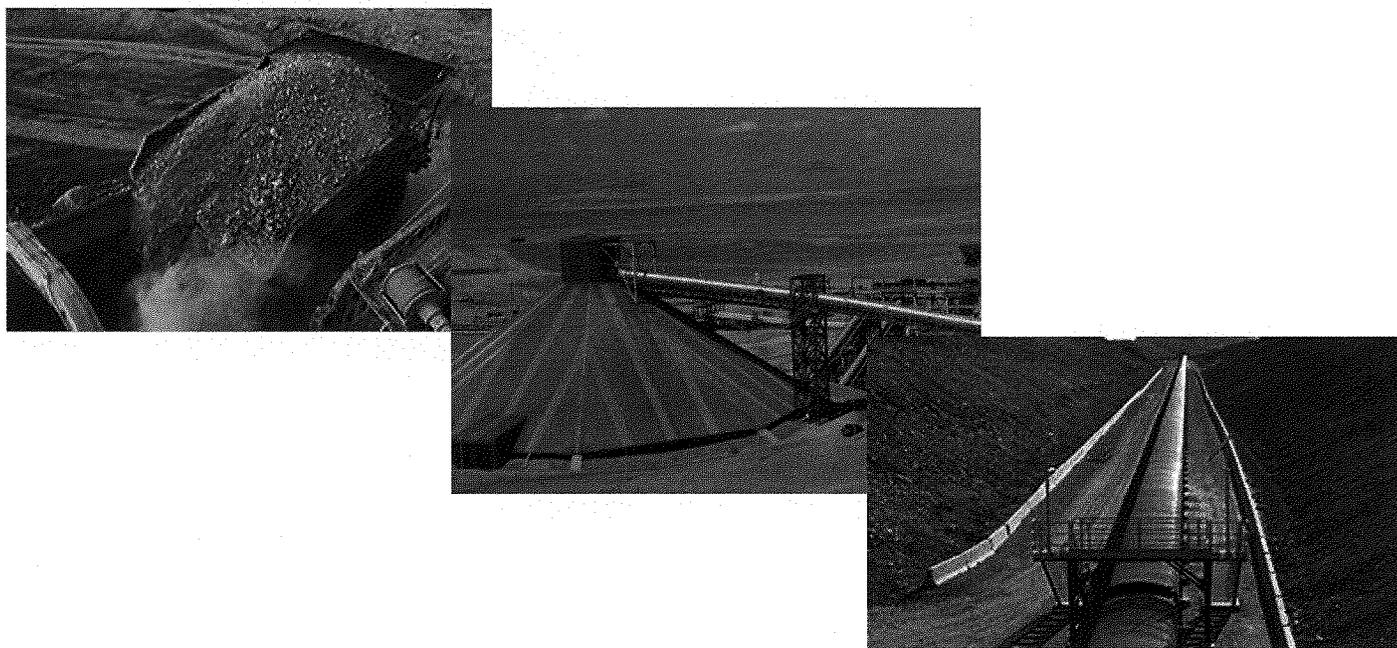
Meta Reducción Emisiones Codelco Tranque Talabre

Emisiones máximas permitidas	EMISIONES DE MP ₁₀ (ton/año)
Desde la publicación del presente decreto	3.370
En el plazo de 4 años contado desde la publicación del presente decreto	2.800

Las emisiones máximas permitidas de MP₁₀ señaladas en la tabla precedente, considera la suma de todas las emisiones de MP₁₀ generadas por el tranque, año 2016.

Ministerio del Medio Ambiente

Actividades Mineras (PLANTA)



Eficiencia de Actividades Mineras (PLANTA)

Proceso	Existentes (3 años)	Nuevas (puesta en marcha)
Chancadores Primarios Óxidos/Sulfuros	85%	90%
Chancadores Secundarios Óxidos/Sulfuros	80%	90%
Chancadores Terciarios Óxidos/Sulfuros	80%	90%
Harnero Grueso Óxidos/Sulfuros	90%	90%
Harnero Fino Óxidos/Sulfuros	98%	98%
Molienda Sulfuros	90%	90%
Transferencia Correas	95%	95%
Stock Pile	95%	95%

**** Adicionalmente, se establece la exigencia de correas cubiertas

Control Emisiones Actividades Mineras (MINA)

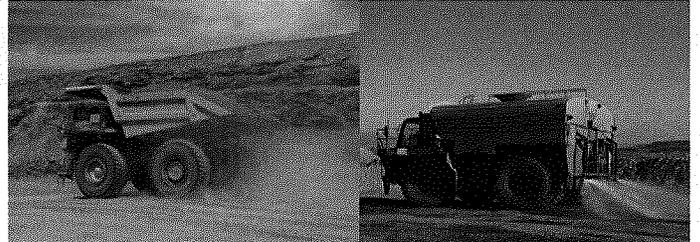
TRONADURAS:

- Reglamento interno de tronaduras aprobado para cada caso, por el Servicio Nacional de Geología y Minería
- Considerar la dirección y velocidad del viento de manera de evitar la dispersión de polvo a la ciudad de Calama



CAMINOS MINEROS:

- Implementar mecanismos de control de emisiones de polvo resuspendido por tránsito de camiones (CAEX), con una **eficiencia mínima de abatimiento del 75%**



Ministerio del Medio Ambiente

Meta Reducción Emisiones Fuentes Estacionarias

RECICLADORA AMBIENTAL LIMITADA-RECIMAT

Emisiones máximas permitidas	EMISIONES DE MP (ton/año)
Desde la publicación del presente decreto	3,42
En el plazo de 4 años contado desde la publicación del presente decreto	2,84

Las emisiones máximas permitidas de MP_{10} consideran todas las emisiones de MP_{10} generadas en el proceso de fundición de materiales plomados, año 2016.

Ministerio del Medio Ambiente

Control Emisiones MP Fuentes Areales

PLANTAS DE EXTRACCIÓN ÁRIDOS E INSTALACIONES QUE MANEJAN ÁRIDOS PARA HORMIGONES, ASFALTO O SUELO:

1. Procesos de chancado y trituración equipados con sistemas captación de polvo.
2. Transporte de material deberá realizarse en camiones encarpados.
3. Las cintas transportadoras deberán ser encapsuladas.
4. Los caminos de circulación de camiones deberán mantenerse estabilizados y/o humectarse permanentemente, aplicar supresores de polvo.
5. Existentes: 8 meses Nuevas: desde que entra en operación.

PLANTAS DE ÁRIDOS ILEGALES EN TERRENOS FISCALES:

1. Programa de fiscalización a terrenos fiscales para el desalojo de plantas ilegales.
2. Registro de denuncias.

Control Emisiones Puerto Seco

Los titulares de las instalaciones, dependientes del Ministerio de Bienes Nacionales, deberán implementar sistemas que reduzcan la resuspensión de polvo por efecto del tráfico de fuentes móviles (pavimentación, estabilización de bermas y veredas, áreas verdes, entre otras), en un **plazo de 2 años**.



Control Emisiones MP Fuentes Areales

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

1. Humectar los caminos de tránsito internos de la faena.
2. Humectar material de excavación.
3. Utilizar encarpado de tolva de camiones cargados.
4. Uso de procesos húmedos en faenas de molienda y mezcla de materiales.
5. Restringir la velocidad máxima de circulación de los vehículos a 30 km/hr.

Control Emisiones MP Fuentes Areales

RESUSPENSIÓN POR TRÁNSITO DE VEHÍCULOS

1. Programa de limpieza de calles.
2. Disponer el Programa de Pavimentación Participativa para calles y veredas
(Mínimo de 40 iniciativas anuales para calles)
3. Ejecutar **57 km** de conservación de vías y aceras de la ciudad de Calama, al 2023.
4. Diseñar **3,5 km.** de calles de servicio de la Ruta 25 y Ruta 21.
5. Incluir en la actualización del Plan Regulador Comunal de Calama, 3 vías como zonas de afectación de utilidad pública.
6. Mesa de trabajo para la planificación y consolidación de los barrios industriales.

Control Emisiones MP Fuentes Areales

SITIOS ERIAZOS

1. Solicitar financiamiento para mantención de actuales áreas verdes.
2. Diseño y ejecución de nuevas áreas verdes (24.835 m²), con plazo máximo de implementación, 5 años.
3. Mesa de trabajo para incorporar medidas de reciclaje de agua para riego de áreas verdes de uso público.
4. Ejecución de primera etapa Parque René Schnaider, 5 ha, plazo 5 años.

Control Emisiones MP Fuentes Móviles

1. Superficie de rodado para vehículos livianos y buses urbanos, a terminales de transporte público (30% al 3° año y 100% al 5° año)
2. Encarpado para los camiones que transporten áridos de todo tipo, escombros y residuos de construcciones que circulen en áreas urbanas (año 2).
3. Plan de Movilidad Urbana Sustentable, transporte público, bicicleta y caminata.
4. Modificar el Programa de Renovación de Flota de Transporte. Reemplazo con buses usados, acreditar una antigüedad inferior a 5 años.
5. Nuevas concesiones de Plantas Revisión Técnica: ASM
6. Ordenamiento, gestión y mejoras tecnológicas del transporte público. Prioridad transporte eléctrico.
7. Aumentar en 33% la cobertura de los controles de opacidad en buses urbanos.
8. Implementar un Plan de Gestión Integral del Transporte Urbano.

Aumento Áreas Verdes

- El Gobierno Regional de Antofagasta, solicitará financiamiento para mantención de parques y áreas verdes actuales.
- Municipalidad de Calama solicitará financiamiento para mantención de áreas verdes, superficie total de 24.835 m² de nuevas áreas verdes.
- Diseño y ejecución del Parque René Schnider en la ciudad de Calama, el cual tendrá una superficie aproximada de 71.150 m².

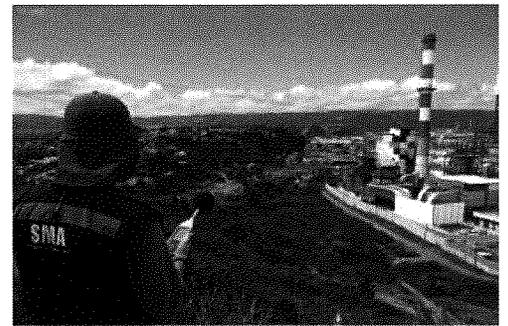
Compensación Emisiones SEIA (120%)

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

- La compensación de emisiones será de un **120%**
- Límites de emisión máxima de artículos 17 al 20, podrán ser acreditados mediante reducción de emisiones en las propias fuentes reguladas o mediante compensación de emisiones en la zona urbana de Calama.
- Los proyectos con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividades al contar con la aprobación del respectivo Plan de Compensación de Emisiones.

Seguimiento y Vigilancia de Calidad del Aire Difusión, Educación y Fiscalización

- **Red de Calidad del Aire** supervisada por el MMA y rediseño de ésta.
- **Plataforma de información a la ciudadanía** con monitoreo de calidad y emisiones en línea
- Fiscalización de la SMA con **profesionales instalados en Calama.**
- **Programa de involucramiento comunitario** y educación ambiental para informar a la ciudadanía de los avances del Plan.



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**