

# INFORME ETAPA DE CONSULTA PÚBLICA Anteproyecto de Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su zona circundante 17 diciembre de 2015 al 14 de marzo 2016

#### 1.- ANTECEDENTES

De acuerdo a la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, corresponde al Ministerio del Medio Ambiente coordinar el proceso de generación de planes de prevención y/o descontaminación, considerando en ello el deber de fomentar y facilitar la participación ciudadana en la elaboración de este instrumento de gestión ambiental.

Los Planes de Prevención y Descontaminación se encuentran regulados por Decreto Nº39/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación. El Reglamento establece que dentro del plazo de sesenta días hábiles contados desde la publicación del extracto de la resolución que aprueba el Anteproyecto de Plan, se desarrollará un proceso de Consulta Pública, en el cual cualquier persona, natural o jurídica, puede formular observaciones al contenido del Anteproyecto del Plan.

Dichas observaciones deberán ser presentadas, por escrito, en el Ministerio del Medio Ambiente o en la SEREMI del Medio Ambiente que corresponda, o a través de los mecanismos que el Ministerio disponga para ello. Estas deberán ser acompañadas de los antecedentes en los que se sustentan, especialmente los de naturaleza técnica, científica, social, económica y jurídica.

Posterior a la etapa de Consulta Pública y dentro de los 120 días siguientes de vencido el plazo de Consulta, se iniciará la etapa de Análisis de las Observaciones Formuladas, las cuales junto a los antecedentes contenidos en el expediente, serán considerados en la elaboración del proyecto definitivo del Plan.

A continuación se presentan las actividades desarrolladas en el marco de la Consulta Pública del "Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante", iniciativas cuyos objetivos fueron implementar los canales adecuados para la recepción de observaciones ciudadanas; Dar a conocer el Anteproyecto en Consulta, y; Fomentar la participación informada de la ciudadanía en el proceso de Consulta Pública.



#### 2.- MODALIDAD DE PARTICIPACIÓN

El período de Consulta Pública del "Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante", en adelante "Anteproyecto PPCA de Huasco", se inició el jueves 17 diciembre de 2015, día en el que se publica el extracto del anteproyecto en el Diario Oficial y concluyó el día lunes 14 de marzo 2016, una vez cumplidos los 60 días hábiles que considera esta etapa, conforme al Reglamento.

Para el proceso de Consulta, fueron canales habilitados de recepción de observaciones ciudadanas:

- Oficina de Partes del Ministerio de Medio Ambiente o de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región de Atacama. Para este canal de recepción, las observaciones pudieron entregarse a través de dos vías:
  - Entrega directa en día y horario hábil;
  - Correo postal dirigido a Ministro/a o Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente región de Atacama, enviado a la dirección del Ministerio o SEREMI y dentro del plazo fijado para la consulta, el cual será verificable con timbre postal.
- La plataforma o dispositivo electrónico habilitado "e-PAC Participación Ciudadana en Planes y Normas" disponible, a través de la página web institucional <u>www.mma.gob.cl</u> o directamente, a través de http://epac.mma.gob.cl;
- Excepcionalmente y sólo de verificarse algún fallo o problema en la plataforma electrónica, se considera canal de recepción de observaciones habilitado, la casilla electrónica planesynormas@mma.gob.cl

Los requisitos para la recepción de observaciones de él o la observante son:

- Sea persona natural o jurídica;
- Realice o envíe sus observaciones, antecedentes, consultas y/o comentarios por escrito, pudiendo utilizar formulario dispuesto para tales fines y que se encuentra disponible en las OIRS del Ministerio/SEREMI.
- Entregar las observaciones durante el periodo de consulta pública definido para el instrumento, en día y horario hábil para la oficina de partes y por vía electrónica (plataforma e-PAC), hasta las 23:59 horas del día de cierre del proceso;
- Indicar la norma o plan al cual hace referencia, así como información de identificación y dato de contacto del observante.

Por otro lado y dado lo relevante de este proceso, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Atacama desarrolló un Plan Comunicacional que consideró la realización



de talleres/reuniones presenciales en la comuna de Huasco, así como una amplia gama de actividades que a continuación se detallan.

#### 3.- PLAN DE COMUNICACIÓN DE LA CONSULTA CIUDADANA

La comunicación en la etapa de Consulta, es un componente fundamental para permitir el acceso a la información pública y facilitar la participación de la ciudadanía.

El Plan de Comunicación, se puede definir como una herramienta que organiza en tiempo y espacio y de manera coherente, las políticas, estrategias, recursos, objetivos y acciones de comunicación que se propone realizar en la etapa de consulta de un instrumento de regulación ambiental.

En este marco, a continuación se detalla las principales acciones de comunicación desarrolladas durante el proceso de consulta del Anteproyecto PPCA de Huasco.

Acciones	Detalle
<ul> <li>Publicación extracto en el Diario Oficial</li> </ul>	Jueves 17 diciembre de 2015
el Diario Oficial  Publicación del anteproyecto íntegro, además de todos los antecedentes vinculados con el proceso de consulta, en la plataforma electrónica e-PAC Participación Ciudadana en planes y normas ambientales	Jueves 17 diciembre de 2015. Acceso a través del link: <a href="http://epac.mma.gob.cl">http://epac.mma.gob.cl</a> El sistema e-PAC es un software de gestión desarrollado en tecnología Internet con alto nivel de configuración, diseñado para apoyar la gestión de la participación ciudadana en los procesos de Consulta pública. El sistema permitió disponer toda la información vinculada al proceso, así como recibir las observaciones que los ciudadanos quisieren realizar al instrumento en consulta.  En esta plataforma, se puso a disposición de la ciudadanía los siguientes documentos, posibles de bajar:  • Resolución N°1295 que Aprueba el Anteproyecto PPCA de Huasco.  • "Análisis General del Impacto Económico y Social para el Anteproyecto del Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica por Material Particulado Respirable Mp10 para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante".
	<ul> <li>Extracto Anteproyecto PPCA de Huasco publicado en el Diario Oficial</li> </ul>



Elaboración y envío de oficios	Dirigida al Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente y otros actores ciudadanos relevantes de la comuna de Huasco, comunicando el inicio del proceso de Consulta Pública, ORD N° 0571/2015 de fecha 18/12/2015 y ORD N° 0578 de fecha 22/12/2015
<ul> <li>Envío de correos electrónicos masivos (mailing)</li> </ul>	Correos electrónicos enviados a personas, entre naturales y representantes de organizaciones locales de base y ambientales, difundiendo el inicio del proceso de Consulta; los canales de acceso a la información relevante y; modalidad de participación.
	<ul> <li>Mediante Oficio se le comunicó a las siguientes Autoridades, organizaciones y empresas: <ul> <li>Intendencia Regional</li> <li>Secretarías Regionales Ministeriales de Salud y Gobierno, DIPLADE,</li> <li>Gobernaciones Provinciales (3)</li> <li>I. Municipalidad de Huasco</li> <li>Comisión de Medio Ambiente del GORE</li> <li>Concejales Comuna del Huasco</li> <li>Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Huasco</li> <li>Juntas de Vecinos de Huasco (25)</li> <li>Unión Comunal de Agrupaciones de Adultos Mayores</li> <li>Organizaciones Funcionales de la comuna de Huasco</li> <li>Empresas Guacolda y CAP</li> </ul> </li> <li>Además se envión e-mail masivos a los representantes de organizaciones sociales territoriales y funcionales de la</li> </ul>
Reuniones/jornadas/     Tally and in factorial and i	comuna de Huasco.  Desarrollo de 02 talleres/reuniones de difusión del
Talleres de información con asistencia de actores	anteproyecto y de los mecanismos de participación ciudadana.
sociales focalizados	En el <b>punto 3.1</b> del presente informe, se entrega mayor detalle del desarrollo de esta acción.
Elaboración y     distribución de	Publicación en medios de comunicación impresos y digitales, locales y regionales.
Comunicado de Prensa a los medios de comunicación pública	En el <b>punto 3.2</b> del presente informe se detalla la gestión de prensa y medios de difusión desarrollada.
<ul> <li>Difusión Radial (Pagados)</li> </ul>	Realizado por la SEREMI del Medio Ambiente, a fin de difundir la realización de talleres/reuniones de difusión del anteproyecto de Plan.  • A través de la radio regional, Radio Nostálgica, se emitió



	frases diarias cuyo mensaje estaba enfocado principalmente a invitar a la comunidad a participar del proceso de consulta pública, a través del sitio web o en forma presencial en la oficina de la Seremi.  (Detalle en <b>punto 3.2</b> del presente informe)
Redes Sociales,     Facebook y Twitter	Mensajes con información del proceso de Consulta, a través de las redes sociales tanto del Ministerio, nivel central, como de la SEREMI del Medio Ambiente Región de Atacama, donde se difunde el anteproyecto y mecanismos de participación. (Detalle en <b>punto 6, letra c)</b> del presente informe)

## 3.1.- TALLERES/REUNIONES DE DIFUSIÓN

Durante el proceso de consulta ciudadana se realizaron diversas actividades en la comuna de Huasco.

En ellos participaron un total de **52 personas**, entre ciudadanía, representantes de empresas y municipio.

TOTALES	
Nº de reuniones	02
Número de participantes	52

El objetivo principal fue presentar el anteproyecto, los mecanismos y canales de participación y facilitar el acceso a la información relevante.

# DETALLE DE REUNIONES EN EL MARCO DE LA CONSULTA PÚBLICA ANTEPROYECTO PPCA DE HUASCO

Fechas Talleres	Lugar	Horario	Sectores Informados y convocados	N° Asistentes Talleres (No incluye funcionarios del MMA)
29/12/2015	Centro Cultural Padre Luis Gil de Huasco	17:30 a 21:30 horas	Autoridades y ciudadanía representada por personas naturales y representantes de Organizaciones Sociales, Agrupaciones Gremiales y Empresas.	33
21/01/2016	Salón Auditorium Emilio Godoy Tapia de la I. Municipalidad de Huasco	17:30 a 20:30	Ciudadanía en general y representantes de organizaciones sociales y empresariales	19
			TOTAL	52



#### 3.2.- GESTIÓN DE PRENSA Y MEDIOS DE DIFUSIÓN

La difusión en medios de prensa se realizó para informar a la ciudadanía, respecto a la publicación de Anteproyecto PPCA de Huasco e inicio de consulta ciudadana; la realización de los talleres; y los mecanismos de participación.

A continuación, se presenta una tabla resumen de las diversas publicaciones y apariciones en prensa y medios de difusión de nivel nacional, regional y local.



## Tabla: Publicaciones y apariciones en prensa y medios de difusión

FECHA	TEMA	TELEVISIÓN	DIARIOS IMPRESOS	DIARIOS /PLATAFORMAS ELECTRONICOS (registra link)	RADIOS
31/12/2015	Huasco: Entregan anteproyecto para la descontaminación	RED ATACAMA http://www.24horas.cl/regio nes/atacama/huascoentrega n-anteproyecto-para-la- descontaminacion-1886903#			
03/01/2016	Gobierno presentó anteproyecto del Plan de prevención de la comuna de Huasco		DIARIO CHAÑARCILLO http://www.chanarcillo .cl/articulos ver.php?id =99800		
12/01/2016	(AUDIO) Seremi del Medio Ambiente difunde en terreno anteproyecto del Plan de Prevención de Contaminación de Huasco				RADIO MARAY http://www.maray.cl/2016/01/1 2/seremi-del-medio-ambiente- difunde-en-terreno- anteproyecto-del-plan-de- prevencion-de-contaminacion- de-huasco/
12/01/2016	Seremi del Medio Ambiente difunde en terreno anteproyecto del Plan de Prevención de Contaminación de Huasco.				http://www.radioatacamanuevo mundo.cl/?p=14533
22/01/2016	Seremi del Medio Ambiente desarrolló con éxito segundo taller de participación ciudadana de Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco			http://atacamanoticias.cl /2016/01/22/seremi-del- medio-ambiente- desarrollo-con-exito- segundo-taller-de-	



			participacion-ciudadana- de-anteproyecto-del- plan-de-prevencion-de- huasco/	
22/01/2016:	Seremi del Medio Ambiente desarrolló con éxito segundo taller de participación ciudadana de Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco			RADIO CELESTE http://www.radioceleste.cl/2016 /01/seremi-del-medio-ambiente- desarrollo.html
22/01/2016:	Seremi del Medio Ambiente desarrolló con éxito segundo taller de participación ciudadana de Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco		PORTAL MMA http://portal.mma.gob.cl/ seremi-del-medio- ambiente-desarrollo-con- exito-segundo-taller-de- participacion-ciudadana- de-anteproyecto-del- plan-de-prevencion-de- huasco/	
23/01/2016	En Huasco realizaron el segundo proceso de Consulta Pública de medio ambiente	DIARIO ATACAMA http://www.diarioatacama.cl /impresa/2016/01/23/full/cu erpo-principal/5/texto/		
21/ 2/2016	Invita a la comunidad a participar del proceso de consulta pública, a través del sitio web o en forma presencial en la oficina de la Seremi.			Radio Nostálgica 4 frases diarias de 30 segundos cada una, en los horarios 8.30 - 10.30 y 12.30-14.30



#### 4. PRESENTACIÓN AL CONSEJO CONSULTIVO

#### 4.1 CONSEJO CONSULTIVO NACIONAL (CCN)

Según OF. ORD №160104, de fecha 12 de enero de 2016, el Ministerio remite a cada integrante del CCN, anteproyecto y expediente digital del Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su Zona Circundante.

Por otro lado, en sesión ordinaria Nº1, realizada el 18 de enero de 2016, oportunidad en la cual presidió el Ministro del Medio Ambiente Subrogante, señor Marcelo Mena Carrasco, con asistencia de los siguientes consejeros:

- Humberto Díaz Oviedo
- Bárbara Saavedra Pérez
- Alicia Esparza Méndez
- Paulina Riquelme Pallamar
- Gonzalo Gutiérrez Gallardo

Queda establecido en acta, que la opinión del presente consejo sobre el plan de prevención en consulta, corresponde a la manifestada en dicha sesión ordinaria.

El oficio remitido al CCN por parte del Ministerio, así como el Acta de la Sesión aludida, se encuentran en **Anexo H** del presente Informe.

#### 4.2 CONSEJO CONSULTIVO REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (CCR)

Según OF. ORD №160105, de fecha 12 de enero de 2016, el Ministerio remite a cada integrante del CCR, anteproyecto y expediente digital del Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la localidad de Huasco y su Zona Circundante.

Por otro lado, la Secretaría Técnica del CCR, reporta que por falta de quorum no fue posible durante el periodo legal, realizar reunión ordinaria y extraordinaria del Consejo. Se consigna que en sesión citada para el día 22 de diciembre y no existiendo quorum, se procedió en carácter meramente informativo, realizar una presentación a cuatro (4) integrantes del Consejo. De esta acción, dos de los Consejeros remitieron observaciones en su calidad de personas naturales, las que se consignaron debidamente en el sistema establecido para este efecto.

Los consejeros que emitieron observaciones fueron, la Srta. Cecilia Sanchez Valenzuela y el Sr. David Sanz Rodriguez.

El oficio remitido al CCR por parte del Ministerio, se encuentra en **Anexo H** del presente Informe.



#### 5.- OBSERVACIONES RECIBIDAS DURANTE EL PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA

Durante el proceso de consulta pública se recibieron un total de 24 observaciones, de un total de 24 personas, de las cuales 21 correspondieron a personas naturales y 03 observantes a personas jurídicas.

Tabla: № 1 Número de observantes según canal de recepción de observaciones

Canal de recepción de observaciones	Nº de Observaciones
Por plataforma web e-pac	7
Oficina de partes	3
TOTAL	10

Del total de observantes 4 correspondieron a Personas Jurídicas y 6 a Personas Naturales

Tabla: Nº 2 Número de observantes según tipo PJ/PN

Tipo de Observantes	Nº
Personas Jurídicas (PJ)	4
Personas Naturales )PN)	6
TOTAL	10

Cada observante realiza una o más observaciones al anteproyecto, contabilizando un total de 95 observaciones, según muestra la tabla Nº3:

Tabla: № 3 Número de observaciones por observante

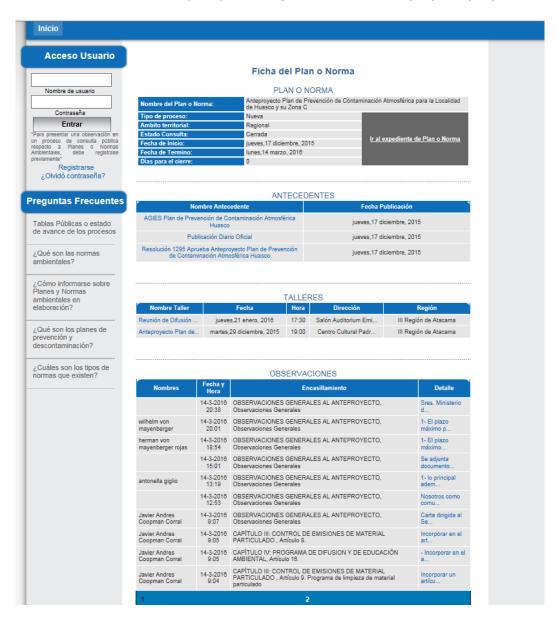
	Observantes	Nº Observaciones
1.	Comunidad Diaguita Huasco Bajo	1
2.	Wilhelm Von Mayenberger	7
3.	Herman von Mayenberger Rojas	7
4.	Guacolda Energía S.A	13
5.	Antonella Giglio	4
6.	Javier Coopman Corral	4
7.	CAP Minería	20
8.	Cecilia Sanchez Valenzuela	12
9.	David Sanz Rodriguez	19
10.	I. Municipalidad de Huasco	8
	TOTAL	95

<u>Nota:</u> El número de observaciones está calculado en relación a cómo los observantes numeraron sus observaciones en sus presentaciones y no necesariamente corresponden a las unidades de observaciones que deberán ser respondidas en la etapa de análisis de pertinencia de observaciones.



#### 6.- ANEXOS Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN

A: Plataforma e-PAC, enlaces: <a href="http://epac.mma.gob.cl">http://epac.mma.gob.cl</a> (Acceso a Anteproyecto y Expediente)





#### **B: Publicaciones en Prensa:**

• 31/12/2015: Canal 24 horas red regional



• 03/01/2016: Diario Chañarcillo



• 12/01/2016: Radio Maray



• 12/01/2016: Radio Atacama





• 22/01/2016: Atacama Noticias



\*\*ROMANDER MÉTALE MOLARE BALLOS GORMAND

RADIO SIN FINES COMERCIALES - Desde el 10 de Junio de 1995. Siganos en Twitter @RCelesteChile

Seremi del Medio Ambiente desarrolló con éxito
segundo taller de participación o incuidadana de
Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco

\*\*Seremi del Medio Ambiente desarrolló con éxito
segundo taller de participación cino incuidadana de
Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco

\*\*Seremi del Medio Ambiente desarrolló con éxito
segundo taller de participación cino incuidadana de
Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco

\*\*Seremi del Medio Ambiente desarrolló con éxito
segundo taller del participación cino incuidadana de
Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco

\*\*Seremi del Medio Ambiente desarrolló del participación del participación del presenta de superior del participación del participació

• 22/01/2016: Portal Institucional Ministerio del Medio Ambiente



• 23/01/2016: Diario Atacama





#### C: Publicaciones Facebook y Twitter:

- 28/12/2015: Participa mañana a las 16 horas en el centro cultural de Huasco en reunión informativa sobre el inicio del plan de prevención @GOREAtacama https://twitter.com/Seremi MMA III/status/681448806530052097
- 29/12/2015: Asiste hoy a las 16 horas al centro cultural de Huasco a reunión informativa sobre el inicio del plan de prevención @GOREAtacama @MuniHuasco <a href="https://twitter.com/Seremi\_MMA\_III/status/681822390914035712">https://twitter.com/Seremi\_MMA\_III/status/681822390914035712</a>
- 29/12/2015: Subsecretario @marcelomena entrega anteproyecto PPA de Huasco a alcalde.
   Compromiso por el aire limpio de Atacama
   https://twitter.com/Seremi MMA III/status/681880686408654848
- 29/12/2015: Subsecretario @marcelomena @GOREAtacama presentan a la comunidad de Huasco anteproyecto del plan de prevención <a href="https://twitter.com/Seremi">https://twitter.com/Seremi</a> MMA III/status/681929650277322753
- 29/12/2015: Subsecretario @marcelomena en @radiokarina difundiendo Anteproyecto del plan de prevención de la comuna https://twitter.com/Seremi MMA III/status/681912156095442945
- 29/12/2015: Subsecretario @marcelomena presentando a la comunidad de Huasco el anteproyecto del plan de prevención de la comuna <a href="https://twitter.com/Seremi\_MMA\_III/status/681927305736916992">https://twitter.com/Seremi\_MMA\_III/status/681927305736916992</a>
- 30/12/2015: Gobierno presentó a la comunidad anteproyecto del Plan de prevención de la comuna de Huasco <a href="http://portal.mma.gob.cl/gobierno-presento-a-la-comunidad-anteproyecto-del-plan-de-prevencion-de-la-comuna-de-huasco/">http://portal.mma.gob.cl/gobierno-presento-a-la-comunidad-anteproyecto-del-plan-de-prevencion-de-la-comuna-de-huasco/</a>
- 13/01/2016: Seremi difunde en terreno anteproyecto del Plan de Prevención de Contaminación de Huasco https://twitter.com/Seremi MMA III/status/687367808716541952
- 20/01/2016: Mañana a las 17:30 en salón del municipio de Huasco realizaremos segundo taller de consulta pública de Anteproyecto del Plan de Prevención https://twitter.com/Seremi MMA III/status/689786445637230592



- 20/01/2016: Participa en segundo taller de consulta pública de Anteproyecto del Plan de Prevención, mañana a las 17:30 en salón del municipio de Huasco <a href="https://twitter.com/Seremi">https://twitter.com/Seremi</a> MMA III/status/689816597544996864
- 21/01/2016: Seremi está presentando el segundo taller de consulta pública del Plan de Prevención de la comuna de Huasco <a href="https://twitter.com/Seremi MMA III/status/690279196036329472">https://twitter.com/Seremi MMA III/status/690279196036329472</a>
- 22/01/2016: Seremi del Medio Ambiente desarrolló con éxito segundo taller de participación ciudadana de Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco <a href="http://portal.mma.gob.cl/seremi-del-medio-ambiente-desarrollo-con-exito-segundo-taller-de-participacion-ciudadana-de-anteproyecto-del-plan-de-prevencion-de-huasco/">http://portal.mma.gob.cl/seremi-del-medio-ambiente-desarrollo-con-exito-segundo-taller-de-participacion-ciudadana-de-anteproyecto-del-plan-de-prevencion-de-huasco/</a>



#### D: Material de Difusión

La Seremi de Atacama elaboró 1.000 volantes informativos sobre el proceso de proceso de consulta ciudadana.

Este material fue repartido por mano por profesionales de la seremi junto al Seremi, en actividades específicas destinadas a difusión y además en reuniones de participación ciudadana convocadas para la consulta pública. Se adjunta un ejemplar de dicho volante.



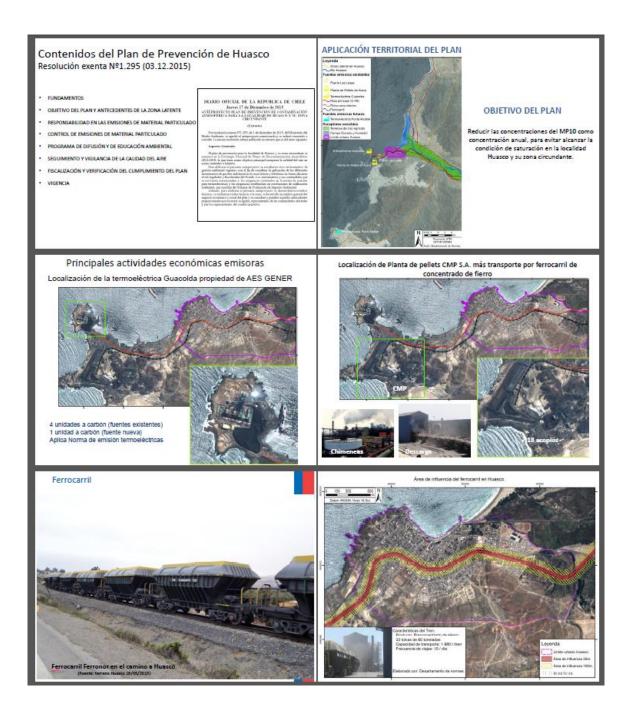


#### E: Presentaciones en formato PPT realizados en talleres/reuniones de difusión

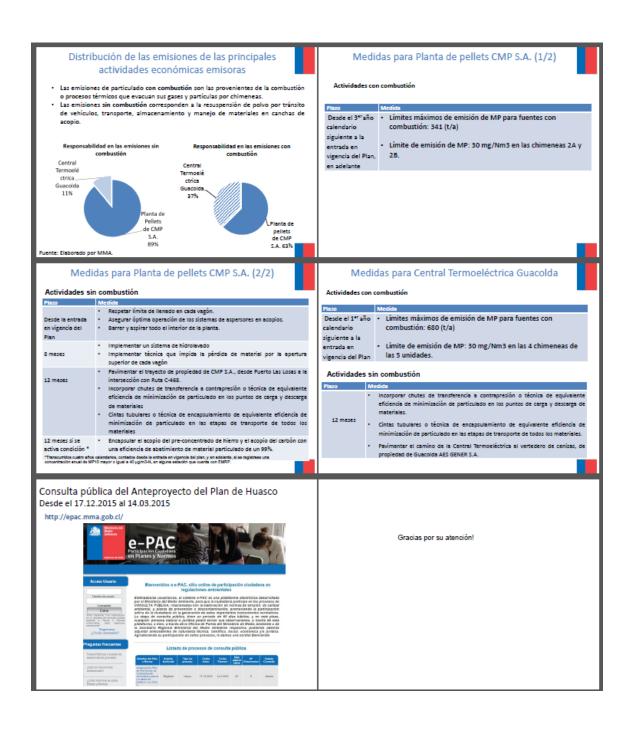
#### Presentación Reunión 29/12/2015









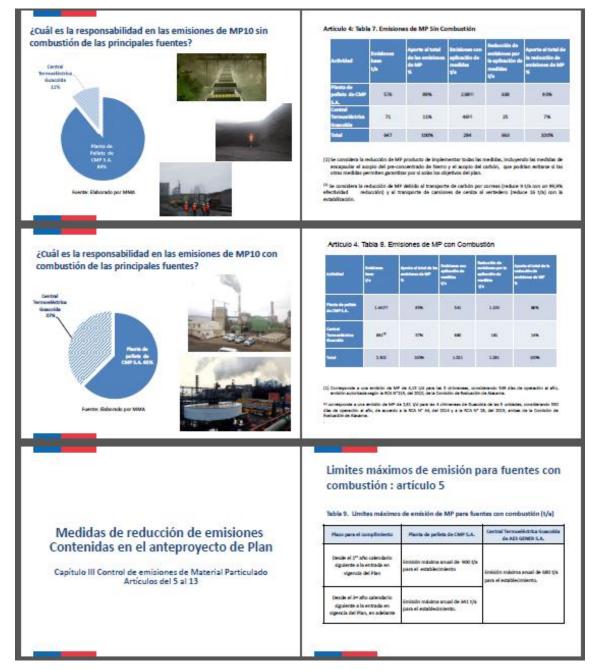




#### Presentación Reunión 21/01/2016









#### Medidas con combustión (artículo 6)

#### Guacolda

- 3 Chimeness de unidades a carbón aplica límite de emisión de MP de 30 mg/Nm³
- Chimenes de Unidad 5, aplica norma de emisión de termoeléctricas (30 mg/Nm³)

#### CMP S.A.

- Para las chimeneas 2A y 28 se establece un limite de emisión de MP de 50 mg/Nm².
- En caso que se construya chimenea 3 aplica el mismo límite de emisión de 30 mg/Nm³.

(1) Resolución Exenta N°215 del 16 de septiembre del 2010 Califica Ambientalmente el proyecto "Ampliación y Mejoras Operacionales en Planta de Pelletz", aprobada en Coplapó por la estinta Comisión Regional del Medio Ambiente de la

## Medidas sin combustión (artículo 7) Planta de Pellets CMP S.A.

Desde la entrada en vigencia del Plan

En el transporte de preconcentrado deberá respetar el limite de llenado de cada vagón con el fin de evitar material resuspendido o pérdidas de material.

En acopio de material asegurar condiciones de mantención y óptima operación de los sistemas de aspersores de las pilas.

Barrer y aspirar todo el interior de la planta de pellets



## Medidas sin combustión (artículo 7) Planta de Pellets CMP S.A.

Dentro de 8 meses contados a partir de la entrada en vigencia del Plan

Implementar Sistema automático de hidrolavado de vagones que abarque las dos caras laterales y la parte superior de cada vagón

Reducir en un 100 % la emisión de MP que se emite por la apertura que hay en la parte superior de cada vagón. Lo anterior implica implementar una técnica que impida la perdida de material en forma continua y permanente durante la operación del tren

Se evaluará la efectividad de la medida por un tercero. El informe de la evaluación se debe enviar durante la primera quincena del séptimo mes de implementadas las medidas, a la SEREMI IMMA Región de Ascama.

#### Medidas sin combustión (artículo 7 y 8)

Dentro de 12 meses contados a partir de la entrada en vigencia del Plan

#### Guacolda

- Pavimentar el camino al vertedero de centras.
- Incorporar chutes de transferencia a contrapresión o bicnica de equivalente efficiencia de minimización de particulado en los puntos de carga y descarga del carbón.
- Cintas tubulares o técnica de encapsulamiento de equivalente eficiencia de minimización de particulado en las etapas de transporte del carbón.

#### CMP S.A.

- Pavimentar el trayecto de propiedad de CMP S.A., desde Puerto Las Losas a la intersección con Ruta C-468.
- Incorporar chutes de transferencia a contrapreción o técnica de equivalente eficiencia de minimización de particulado en los puntos de carga y descarga de todos los materiales.
- Ontas tubulares o técnica de encapsulamiento de equivalente efficiencia de minimización de particulado en las etapas de transporte de todos los meteriales.

#### Medida Condicional para CMP S.A.

Artículo 7

Si al cuarto año y en adelante se constata que la zona mantiene una concentración mayor o igual a 40 µg/m3N , se deberá encapsular el acopio del pre-concentrado de hierro y el acopio del carbón con una eficiencia de abatimiento de material particulado de un 99% , dentro del plazo de 12 meses, contados desde el 1º de abril siguiente al mes de marzo en que se publicó.

La SEREMI del MMA Región de Atacama, publicará durante el mes de marzo de cada año, el valor de la concentración anual de MP10 del año calendario inmediatamente anterior.



#### Programa de limpieza de MP articulo 9

Se entenderá como programa de limpieza de material particulado a las acciones que incluyen barrido, retirado o eventual aspirado del material particulado que se pierde, cae o levanta producto del transporte, erosión eólica, manejo de materiales u otra acción.

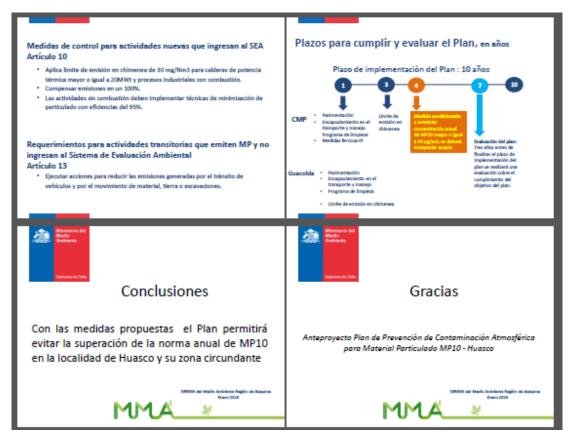
El programa de limpieza de MP debe incluir lo siguiente:

- a) Caminos que son de propiedad de cada empresa
- b) Los tramos de caminos públicos, comprendidos en el área urbana, que utilicen los vehículos pesados de las empresas o que presten servicios a las empresas.
- c) La Planta de Pellets de CMP S.A., deberá en el área urbana de la zona latente, limpiar en torno a la linea del tren el particulado o pre-concentrado que queda como pérdida.

El programa deberá ser implementado desde el tercer mes en adelante, una vez aprobado el programa por la SEREMI

Queda a consideración de las empresas si se coordinan para realizar esta acción en conjunto o en forma separada, lo que deberán notificar al ingresar el programa de barrido.







## F. Fotografías de actividades Consulta Publica















## G. Registro de Asistencia de Talleres/Reuniones de Difusión Ciudadana

## Reunión de Difusión Ciudadana 29/12/2015

	ECRETARIA REGIONAL MINISTERL REGIÓN DE ATA DE CONSULTA PUBLICA PLAN DE PR	CAMA		AACO
FECHA: 29 de Diciembre de 201				
LUGAR: Centro Comunitario - H	Institución que representa	Fono	email	Firma
Some quitures 5	Villa Son Propro 32	63024691		4
Kenso tendo Lacos	C050C	6605 30		RUI
René obora R	buacolda	96791199	Zue. opozo Does.com	Luck
auro Arasa	Guacalda	47446588	laurajoroyoos	in the
Posa Bacido Geron.	V Comul J V Hes.	87656637		generals
MAKCO A. CAPELLO M	SEA ATACAMA	2214511	Nuncichel Preside.	Sim
Doris Zamorano L.	JJW - CRAS.	57645358	zamoranodoris@gmail.	om to ligaring

	SECRETARIA REGIONAL MINISTERI REGIÓN DE ATA DE CONSULTA FUBLICA PLAN DE PI 15	CAMA		AACO
Nombre	Institución que representa	Fono	email	Firma
MARGLO MENA	MMA	25735743	mmena@mna.go	to C/ X
JARROSHKA MYLSUIC 11.	GOBERNACION PUBCO	2611286	IN I WILLEMANIEN-GOLD	QAP.
German Oyola F.	Min. Medio Ambiente	2573 S&oL	goyola@mma.sdo.cl	Juni )
Maria Disanol.	Sereni Gobierno	231674	moneithin Cant	James
Cecilia Cabrera P.	Seremi Gobierno	7763986	Cecilia. Cabrera Co MS99:	d.d GADE
Marlene Rojas Valenzvek	Consejera Medioambient	9109F162 V	mvalojas v@gnail.	
EVELYN PARRAP	CAP Tunera.	673236	epono Coup. cl.	ARRIVE





SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE REGIÓN DE ATACAMA LISTA DE ASISTENCIA DE CONSULTA PUBLICA PLAN DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE HUAACO

FECHA: 29 de Diciembre de 2015

LUGAR: Centro Comunitario - Huasco

Nombre	Institución que representa	Fono	email	Firma
Patricio Figuerra	OPP Minnie	665908	Pfigorock Cup of	eady.
Rom' Cawry LI.	Cot. Hineria	2665416	rbcarvaja Comp. cl	197
Jones Lepale Z.	Coff Minerin	91510798	Japala Demp. d	afris
MARI RIVERA A	_	8925459	y —	HODE TON
Nataly Toro Rivera		63517588		##X
Soledad. Fuertealle				AAR.
JORGE CERPA POBLE	P	88144329		af s



SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE REGIÓN DE ATACAMA LISTA DE ASISTENCIA DE CONSULTA PUBLICA PLAN DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE HUAACO

FECHA: 29 de Diciembre de 2015

LUGAR: Centro Comunitario - Huasco

Nombre	Institución que representa	Fono	email	Firma
Ivan Mirancla Zalda	Comonidad cuesta Avena	91968498	4	1/20
Avitonella Giglio	comunidad Diagnite	78238326	antogivarmaye gmail.com	al.
Hortusia troncoso 6	Heyon trabafadora	44594408	HF6. Lanes a Small	Dendega
Paulina Gazaeso V.	J. U. Nº12" Las Qolinas	74610340	PAULINAGAZARDO GEGNANI	on golised
Buis Garias	anyo scouts	95119020	lu chohungon johon	25 Elin
1-lector Zuleta S	Fed. Parc.	972921077	/	flag 1 , 9
RAFAEL JEGA FEMLY	Municipalions	£3009796	Namada Banto (al Carol	au de la companya del companya de la companya del companya de la c

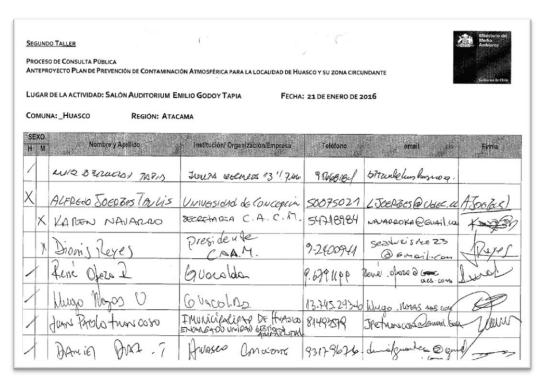


LISTA DE ASISTENCIA	SECRETARIA REGIONAL MINISTERI REGIÓN DE ATA DE CONSULTA PUBLICA PLAN DE PR	CAMA		AACO
FECHA: 29 de Diciembre de 20: LUGAR: Centro Comunitario - F				
Nombre	Institución que representa	Fono	email	Firma
Losa liaute topia.	Tenta de Vecinos hogra	92614456.	lingersbusmoniusm/	Afor
erlie Herino Hinder	Inta de Varios Patria Naca	280103S	/werinomerges Cheej	12/
rely Poug Pouc	CAP rineale.	673Z3h	eparro Domp.cl	Doto
Anix) Doz 7	Aussia amenina	93129676	Lowdguntances	4-7
Lbox to Islumb		74533916		<i>y</i>

## Reunión de Difusión Ciudadana 21/01/2016

SEGUNDO TALLER PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA ANTEPROYECTO PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTAMINA	CIÓN ÁTMOSFÉRICA PARA LA LOCAUDAD DE HU	asco y su zona circi	Menters de Media Media Media Ambresce
LUGAR DE LA ACTIVIDAD: SALÓN ÁUDITORIUM I		: 21 DE ENERO DE :	2016
COMUNA: _HUASCO REGIÓN: ATA SEXO Nombre y Apelido	Institución/ Organización/Empresa	Telefono	email Telephone Firms
v Johanda Reinesa Bastilla	Junto de Misso 1 73 (on deru	88546713	Yourdan Aco @ boymed on Fifence
Hosa Gando Gran	J. Flanciplied Triving	96535948 5892/603	ne lacambenk found Aspens
Ivan Hivanda Jajata-	Secretario,		Svenmafeletti Some Holman
Evelya Pong Jona.	Ou CAP Timena volle all to	100 00000000000000000000000000000000000	epara compet
fernando Mannoquez T	Union Omunal de ISVV de Huasco	93683197	fdomancispez (agmai) con
Claudio Raminez D.	Seawopeson Hunsen	051-2531465	CRAMINER & SCANADOLO. of
Haria Tosi Acosta.	Frenicipolidal Fritime.	8-705 8764	HENCETOBERED Just 104 Justs.





ROCE	NDO TALLER ESO DE CONSULTA PÚBLICA PROYECTO PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTAMINA	ación Atmosférica para la localidad de H	UASCO Y SU ZONA CIRCU	NDANTE	Ambiente				
LUGAR DE LA ACTIVIDAD: SALÓN AUDITORIUM EMILIO GODOY TAPIA FECHA: 21 DE ENERO DE 2016									
ОМС	JNA: _HUASCO REGIÓN: AT.	ACAMA							
SEXO H N	Nombre y Apellido	Institución/ Organización/Empresa	Teléfono	email (1994)	Firma				
Y	Materille Giglio Peggy Cadro Patt JAORONES MISOUR	ciudedona	78538956	antogivonmay @ gmailsom	644				
4	Peggy Cadro Pett	Kundaduna conservación	97077510		Parfiel A				
X	JADRONKA MILOUIC	GORGENALIÓN	7611786	JMILOVIL EINTEMOR. GO	ov.de A				



#### **H: CONSEJOS CONSULTIVOS DEL MEDIO AMBIENTE**

#### Oficio a Consejo Consultivo Nacional



#### Oficio a Consejo Consultivo Regional





#### **Acta Consejo Consultivo Nacional (Extracto)**

Acta Sesión del Consejo Consultivo Nacional del Ministerio del Medio Ambiente

Lunes, 18 de enero de 2016

Siendo las 15:25 horas del día lunes 18 de enero de 2016, según citación, se da inicio a la Sesión Ordinaria Nº 1 del Consejo Consultivo Nacional del Ministerio del Medio Ambiente, presidida por el Ministro del Medio Ambiente Subrogante, señor Marcelo Mena Carrasco, en las oficinas de este Ministerio.

Asisten también a la sesión los siguientes consejeros:

- 1. Humberto Diaz Oviedo
- 2. Bárbara Saavedra Pérez
- 3. Alicia Esparza Méndez
- 4. Paulina Riquelme Pallamar
- 5. Gonzalo Gutiérrez Gallardo
- 2. Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante.

El señor Ministro (S) presenta a la señora Carmen Gloria Contreras, Jefa del Departamento de Normas, quien está a cargo del Plan de prevención en consulta y agrega que se trata del primer plan industrial que se verá este año, para luego ver más adelante el plan de las localidades de Puchuncaví y Quintero. La señora Contreras expone el plan.

El consejero señor Gutiérrez consulta si existen mediciones que no provengan de las centrales termoeléctricas, y consulta quien valida las mediciones de éstas últimas.

La señora Contreras menciona que el Estado no tiene en Huasco estaciones propias, son privadas y luego explica el sistema de validación de las estaciones y sus datos.



El consejero señor Gutiérrez opina que el Estado debe tener sus propios instrumentos para obtener datos validos que impida la manipulación por interés.

El señor Ministro (S), explica como la Superintendencia del Medio Ambiente fiscaliza las estaciones y su control de calidad. Para mejorar la confianza en dichas mediciones se colocó en mayo de 2014 una estación pública para medir MP 2,5 que sirve para controlar las otras. Agrega que existe un plan para organizar la red existente.

El consejero señor Díaz cree que es relevante que luego de 8 meses se revise la red de monitoreo, como lo propone el mismo anteproyecto de plan.

La consejera señora Saavedra señala que no hay coordinación entre lo que se invierte y lo que se necesita en esta materia. Cree que existe una sobre inversión en estaciones si hay 27 y sólo se necesita una.

El consejero señor Gutiérrez insiste en que el Estado debe tener sus propias estaciones independientes de manera de dar credibilidad. Consulta si hay mediciones precisas sobre lo que emite el ferrocarril y las termoeléctricas consideradas en el plan.

La señora Contreras señala que se trata de estimaciones en el caso del tren y mediciones en el caso de las termoeléctricas.

La consejera señora Riquelme consulta si respecto de las medidas contempladas en el plan, se distingue entre fuentes públicas y privadas.

La señora Contreras aclara que son medidas comunes.

La consejera señora Saavedra consulta sobre la forma en que va a operar la compensación de emisiones durante la vigencia del plan.

La señora Contreras explica el mecanismo de compensación de emisiones contemplado en el plan.

El señor Ministro (S) se refiere al caso del proyecto Punta Alcalde y su frustrada compensación de emisiones en el marco del SEIA.

El consejero señor Díaz menciona su participación en un estudio donde se constató un gran impacto al borde costero y zonas cercanas, producto de las fuentes emisoras de Huasco.

La consejera señora Esparza consulta por las medidas de abatimiento exigidas en la norma de emisión de termoeléctricas y lo exigido en el plan.

La señora Contreras aclara que en el plan la meta es más exigente para las fuentes existentes pues las iguala con las fuentes nuevas respecto a los niveles de emisión exigidos.



La consejera señora Riquelme consulta por la postura de las fuentes emisoras, en particular por la posición de la empresa CAP.

La señora Contreras señala que la empresa CAP ha expresado que los datos de la calidad del aire no son realistas y que no se necesitaría el plan. Por otra parte la empresa Guacolda ha cuestionado la medida de encapsulamiento.

El consejero señor Gutierrez consulta por la posición de la comunidad.

El señor Ministro (S) se refiere a la desconfianza de la comunidad por el asunto Punta Alcalde y la derogación de la norma anual de PM10. Señala que la gente espera medidas emblemáticas pero que no necesariamente podrían ser eficientes para evitar la contaminación.

La consejera señora Saavedra, consulta por el atraso en el inicio del plan.

El Ministro (S) explica que la decisión de derogar la norma anual de MP10 determinó que se dejara el proceso sin avance.

La consejera señora Riquelme pregunta acerca de la razón por la cual el costo del plan es más alto que el beneficio y si es el primer plan en que ocurre esto.

La señora Contreras menciona que una situación parecida se vivió con el plan de Andacollo.

La consejera Riquelme consulta por el denominado domo para encapsular los acopios y si éste determina el costo más alto que el beneficio.

La señora Contreras señala que incluso sin el domo el costo es más alto y que es una situación que tenderá a repetirse en las localidades del norte con pocos habitantes.

El consejero señor Díaz menciona que basta ver el entorno de Huasco para tener una idea del beneficio que traerá el plan. Menciona que el borde costero está muerto y que hay mil doscientas veces más concentración de hierro en el fondo marino que en tierra, además de Diésel. Señala que el sólo hecho evitar ese daño ambiental dispararía el beneficio del plan, pues hoy el análisis se centra sólo en la salud de la población. Luego manifiesta su opinión de que la no existencia de estaciones de medición estatales lleva a que las fuentes no confíen en las mediciones de las otras fuentes. Menciona a continuación, la situación de los laboratorios que se inscribieron en las ETCA (Entidades Técnicas de Certificación Ambiental), y como las empresas que antes hacían este procedimiento ya no podrán hacerlo. Cree que no será viable que cinco empresas puedan hacer todas las mediciones.

El señor Ministro (S) se refiere al proyecto del Ministerio del Medio Ambiente de crear un Centro de Referencia Ambiental.



El consejero señor Gutiérrez menciona que Estados Unidos tiene su centro de referencia y es de propiedad del Estado. Menciona que es una institución muy prestigiosa que incluso ha producido premios Nobel. Cree que el centro de referencia de nuestro país también debe ser de propiedad del Estado. Opina que una conclusión de lo debatido en esta sesión es que el Estado debe tener un rol más activo en materia de medición de la contaminación.

El señor Ministro (S) ofrece efectuar en una próxima sesión una presentación sobre el proyecto de Centro de Referencia.

La consejera señora Riquelme sugiere que se presente la visión general del sistema de fiscalización ambiental mediante las ETCA y las ETFA (Entidades técnicas de fiscalización ambiental). Solicita que la Superintendencia del Medio Ambiente pueda presentar el sistema de fiscalización mencionado.

El señor Ministro (S) pide la opinión del Consejo Consultivo sobre el plan de prevención en consulta y éste decide por la unanimidad de sus miembros, tener por opinión del mismo las observaciones y opiniones vertidas durante la sesión (Acuerdo N°2/2016).

Siendo las 17:40 se cierre la sesión.

Marcelo Mena Carrasco

Ministro del Medio Ambiente Subrogante

Humberto Diaz Oviedo Representante de los científicos.

Alicia Esparza Nendez

Bárbara Saavedra Pérez

Representante de las Organizaciones No Gubernamentales.

aavedie

Paulina Riquelme Pallamar Representante del empresariado

Secretaria del Consejo.

Gonzalo Gutiérrez Gallardo

Representante de los Trabajadores



## I: Informe Consolidado de Observaciones, Anteproyecto PPCA de Huasco

Nº	Usuario	Tipo Usuario	Fecha. Obs	Artículo	Capítulo	Observación
01	Compañía Minera del Pacífico S.A.	Persona Jurídica	8-3-2016 11:58 16:52	Obs. Generales	Obs. Generales	(Se adjuntan documento con observaciones al anteproyecto. En ingreso aparte se adjunta documento denominado "Informe final, Emisiones y calidad del aire en Huasco, Región de Atacama" de Enero de 2016, preparado para CAP Minería por Gestión Ambiental Consultores S.A. El presente documento aporta antecedentes a las observaciones de la empresa al Anteproyecto Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica para la Localidad de Huasco y su Zona Circundante).  1. Aspectos generales  Del análisis de la información indicada, queda claro que existen falencias técnicas y aspectos importantes que requieren ser debidamente rectificados. A continuación se listan estas observaciones generales de manera de orientar el análisis conceptual del documento:  a) Los niveles de reducción propuestos por el anteproyecto establecen metas de reducción de la concentración ambiental de MP 10 de 4 µg/m3N, lo cual consideramos excesivo por cuanto, como se verá en este documento, se basan en medidas preventivas que no son eficientes. Adicionalmente, no considera fuentes de MP urbano y/o secundario que aportan de manera relevante a la concentración de MP10.  b) Por otra parte, de la lectura del AGIES es posible comprobar que la relación beneficio/costo de éste es baja (0,091). Ello, sin considerar que existen beneficios marginales y que algunos costos de mitigación no han sido adecuadamente estimados. Tal es el caso del costo de incorporación de un Precipitador Electrostático (PPE) en la chimenea 28 de la Planta de Pellets de Huasco, cuyo costo de inversión se estima en 6,7 MUSS, valor que está muy por debajo del valor comercial de este equipo (36 MUSS), castigando aún más la baja relación beneficio/costo actual.  c) Lo anterior, sin considerar los efectos de:  i. El material particulado secundario.  ii. Otras fuentes relevantes como son las fuentes móviles, las que no son consideradas en las medidas preventivas aún que fueron identificadas en los antecedentes técnicos (DiCTUC) y en los estudios desarrollados por ADP Minería.  d) A pesar de



				en Huasco, resalta la significativa diferencia entre las mismas, no obstante su cercanía
				geográfica. Esto lleva a pensar que cada estación puede estar influenciada por actividades emisoras en su entorno inmediato, las que no son percibidas en las restantes estaciones.
				construction and contains annealistic and que no son per abilities contained establicities.
				Lo anteriormente señalado, se puede observar al analizar la ubicación de las estaciones con
				respecto a la actividad urbana de Huasco (fuentes puntuales locales, tránsito vehicular).
				Mientras que la estación EME-F se ubica en la zona céntrica de la ciudad, donde ocurre el
				mayor movimiento, las estaciones Pob. Huasco II y EME- M se ubican en zonas con menor movimiento, lo que podría explicar la diferencia entre sus concentraciones. En resumen, el
				PPCA-H debiese relativizar su redacción hasta definir claramente cuáles serán las estaciones
				representativas en Huasco, modelando los aportes en dichas estaciones, y por lo tanto,
				permitiendo una coherencia entre las medidas a implementar y su evaluación de éxito.
				Por lo tanto, el anteproyecto debe ser modificado incorporando eventuales correcciones a las
				estaciones mediante las cuales será evaluado el cumplimiento del objetivo del plan (PPCA-H).
				Lo anterior adquiere mayor relevancia cuando en diversos documentos que forman parte de
				este proceso es posible evidenciar que, en el área que se propone normar, existen emisiones
				importantes (MP10 secundario, MP10 Basal, MP10 por tránsito urbano) que no están
				modeladas y que pueden dar cuenta de entre 15 y 20 ug/m3N.
				Sin perjuicio de los aspectos técnicos y científicos en que se apoyan las observaciones
				específicas que se presentan más adelante, el marco conceptual y legal en que se basan las
				mismas es:
				- La ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente;
				- El D.S. N° 39 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento
				para la Dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación;
				- El D.S. N° 40, de 15 de noviembre de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara
				zona latente por material particulado respirable MP10, como concentración anual a la
				localidad de Huasco y su zona circundante;
				No obstante lo anterior, CAP Minería desea dejar en claro que comparte la iniciativa (el Plan)
				de regular las emisiones en Huasco, de manera de mejorar la calidad de vida de la Población.
				Para ello, más adelante se proponen medidas específicas para el control de sus emisiones, las que consideramos pueden contribuir significativamente a este objetivo.
		2.Sobre la	I.	2.Observaciones, comentarios y sugerencias específicas al Anteproyecto
		Zona	FUNDAMEN	
		Latente y la	TOS	2.1 "Sobre la zona latente y la vulnerabilidad de la población a los efectos sobre la salud del
		vulnerabilid ad de la		MP10. En términos de grupos sensibles a la exposición de las concentraciones del material particulado MP10, se puede decir que toda la población está expuesta a los riesgos de la
		población a		contaminación. Sin embargo, la evidencia disponible en salud ambiental, reconoce grupos con
		los efectos		mayor vulnerabilidad a los riesgos y efectos de la contaminación, que en el caso de Huasco
		sobre la		corresponden a las personas que viven en lugares, tales como: las viviendas cercanas a la línea
		salud del		de tren de carga, que reciben el material particulado, las escuelas, los jardines infantiles, el
		MP10		hospital, el consultorio, lugares de esparcimiento o de actividades sociales; y en general, toda
				el área que comprende la zona poblada de Huasco".
				Al respecto se debe aclarar que, sin perjuicio que la evidencia científica reconoce efectos
				sobre la salud de las personas debido a la exposición aguda al MP 10 (diaria), ésta misma
				evidencia responsabiliza principalmente al MP 2,5 sobre dichos efectos.
				La latencia en Huasco es por MP 10 anual, variable que muestra poca relación con morbilidad
				o mortalidad. Al plantear lo contrario en el Anteproyecto de Plan, se contradice los resultados
				del AGIES (bajos costos por salud) donde se asigna más del 90% de dichos costos al MP 2,5.
				Dougto porto el antonouesto no constitución de distribución de
				Por otra parte, el anteproyecto no presenta evidencia objetiva de que las viviendas que están en el entorno de la línea del tren estén expuestas a mayores concentraciones de MP 10 que el
				resto de Huasco.
				Dado su carácter oficial y formal, el anteproyecto debe aclarar que Huasco no se encuentra
				contaminada (Definición de contaminación Ley 19.300) por MP 10 anual, dado que los
				promedios trianuales de éste contaminante solo indican niveles de latencia y no de superación
				de norma, tal como lo estipula el Decreto Supremo N° 40, del 15 de noviembre del 2011, del
				Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial el 23 de mayo de 2012, en el
				cual se declaró zona latente por material particulado respirable MP 10, como concentración
				anual, a la localidad de Huasco.



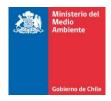
El anterproyect no debe mencionar la existencia de una poblicción más vulnerable por cuanto de plan se elabora con base e actaciones motors on erpresentarian a la zona regulada. De citro modo, ios efectos diferenciales, en caso de existro, deben ser respalados con información objetivo.  1. Aspectos  Generales  1. L. PUNDAMEN  TOS  2. 2. El Anterproyecto dice que, para su elaboración se estudiaron otros instrumentos de gestión ambiental vigentes en la zona, tales como la norma de emisión para termoeléctricas y las coordinar la aplicación de los diferencias instrumentos de gestión ambiental vente y fortalece en forma elicitone el rol regulados y fiscalizador del Estado.  Al respecto, cabe mencionar que se omitieron el Acuerdo de Producción Limpia vigente y el PRAS actualmente en desarrollo, a il gual que el análisis de la futura norma de emisión de fundiciones. Todos estos instrumentos des estoria demisión de fundiciones. Todos estos instrumentos des estoria demisión de fundiciones. Todos estos instrumentos des estos mabiental en la zona latente y fortalecen. Todos estos instrumentos des estos instrumentos des estos instrumentos de estos de estos instrumentos de estos de estos instrumentos de estos de la principico, los altos altra de la principico, los altra de la principico, los altras de la principico, los acuales de la principico,				
mbiental vigentes en la zona, tales como la norma de emisión para termoeléctrica y lis evigencias extablecidas en RCAs vigentes, de las actividades colarizadas en la zona, para coordinar la aplicación de los diferentes instrumentos de gestión ambiental en la zona latente y fortalecer en forma eficiente el rol regulador y fiscalizador del Estado.  Al respecto, cabe mencionar gue se omitieron el Acuerdo de Producción Limpia vigente y el PRAS actualmente en desarrollo, al gual que el análisis de la futura norma de emisión de fundiciones. Todos estos instrumentos en el denbito del control de emisiones dadas su convergencia de objetivos y la necesidad de evitar duplicidades de efectos, tanto para las actividades reguladas como para la Autoridades involucradas.  3. Sobre los resultados del análisis general del impacto de la controla del impacto económico y social del impacto económico y social del plan demestra la poca rentabilidad social de las medidas consideradas. Cabe destacar que, como se señalo al principio, los valores utilidados para dimensiona i los costos de las medidas de mitigación están muy subestimados, lo cual hará la relación costo/peneficio más ineficiente. Y social del Plan ATTICULO 1.  CAPÍTULO 1.  CAPÍTULO 1.  CAPÍTULO 1.  CAPÍTULO 1.  Artículo 4.  Artículo 4.  Artículo 4.  CAPÍTULO 1.  RESPONISAB 1.  ARTICULA 3.  ARTICULA 4.  ARTICULA 4.  ARTICULA 4.  ARTICULA 5.  EL SI Anterpovecto plantes que tas principales actividades responsables de la contaminación de del mismos de la contaminación de latencia por MPID, corresponden a la Central Termoeléctrica guacoida de los ou es condicio de latencia por MPID, corresponden a la Central Termoeléctrica du acoida de los ou concentración medida de MPID corresponde a material particulado de londo o urbano (del concentración medida de MPID corresponde a la Central Termoeléctrica du acoida de los ou concentración medida de MPID corresponde a la Ce				el plan se elabora con base a estaciones monitoras con representatividad poblacional, que como su nombre lo indica, miden los efectos que representan a la zona regulada. De otro modo, los efectos diferenciales, en caso de existir, deben ser respaldados con información objetiva.
tanto para las actividades reguladas como para la Autoridades involucradas.  2.3 Con relación a los resultados del análisis general del impacto económico y social del plan (AGIES) debe destacare que este estudio entrega una relación benéficio/costo menor a 0,1 (Beneficios valorizados US\$2,4 milliones y Costos asociados US\$26,5 millionesy, lo cual demuestra la poca rentabilidad social de las medidas consideradas. Cabe destacar que, como se señaló al principio, los valores utilizados para dimensionar los costos de las medidas de mitigación están muy subestimados, lo cual hará la relación costo/beneficio más ineficiente. y Social del Plan  Artículo 1.  CAPÍTULO 1: OBJETIVOS OBLETIVOS OBLETI		· ·	FUNDAMEN	ambiental vigentes en la zona, tales como la norma de emisión para termoeléctricas y las exigencias establecidas en RCAs vigentes, de las actividades localizadas en la zona, para coordinar la aplicación de los diferentes instrumentos de gestión ambiental en la zona latente y fortalecer en forma eficiente el rol regulador y fiscalizador del Estado.  Al respecto, cabe mencionar que se omitieron el Acuerdo de Producción Limpia vigente y el PRAS actualmente en desarrollo, al igual que el análisis de la futura norma de emisión de
2.3 Con relación a los resultados del análisis general del impacto económico y social del plan (AGIES) debe destacarse que este estudio entrega una relación beneficio/costo menor a 0,1 (Beneficios valorizados US\$2,4 millones y Costos asociados US\$26,6 millones), lo cual demuestra la poca rentabilidad social de las medidas consideradas. Cabe destacar que, como se señaló al principio, ovidere utilizados para dimensionar los costos de las medidas de mitigación están muy subestimados, lo cual hará la relación costo/beneficio más ineficiente.    Artículo 1.   CAPÍTULO I: OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDEN TES DE LA ZONA LATENTE   LOS niveles de reducción propuestos por el anterproyecto para las fuentes emisoras no son consistentes con dicho objetivo por cuanto se plantea una calidad objetivo que, de acuerdo a los estudios técnicos es 4 µg/m3 y por debajo de los niveles que definen la latencia, cifra que se aleja sustantivamente de los objetivos por el anterproyecto para las fuentes emisoras no son consistentes con dicho objetivos por cuanto se plantea una calidad objetivo que, de acuerdo a los estudios técnicos es 4 µg/m3 y por debajo de los niveles que definen la latencia, cifra que se aleja sustantivamente de los objetivos de la política de gestión de la contaminación atmosférica del Ministera que las principales actividades responsables de la condición de latencia por MP10, corresponden a la Central Termoeléctrica Guacolda (CGT) y a la Planta de Pellets, pertenceiente a CAP Minería.    LAS EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO   LOS CAPÍTULO   LOS				
OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDEN TES DE LA ZONA LATENTE  Los niveles de reducción propuestos por el anteproyecto para las fuentes emisoras no son consistentes con dicho objetivo por cuanto se plantea una calidad objetivo que, de acuerdo a los estudios étenicos es 4 µg/m3N por debajo de los niveles que definen la latencia, cifra que se aleja sustantivamente de los objetivos de la política de gestión de la contaminación atmosférica del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y que no se condice con la escasa la relación bereficio/costo (AGIES) del plan.  Artículo 4.  CAPÍTULO II: BESPONSAB ILIDAD EN LAS EMISIONES DE EMISIONES DE MATERIAL DE MATERIAL DE MATERIAL DO  CONCENTACIÓN SE PLAN PARTICULA DO  CONCENTACIÓN PO EL CAMA DO  CONCENTACIÓN SE PLAN PARTICULA DO  CONCENTACIÓN PO EL CAMA DO  CONCENTACIÓN DE CAMA DA INTERIAL DO  CONCENTACIÓN DE CAMA DA INTERIAL DO  CONCENTACIÓN PARTICULA DO  CONCENTAC		resultados del análisis general del impacto económico y social del	FUNDAMEN	2.3 Con relación a los resultados del análisis general del impacto económico y social del plan (AGIES) debe destacarse que este estudio entrega una relación beneficio/costo menor a 0,1 (Beneficios valorizados US\$2,4 millones y Costos asociados US\$26,4 millones), lo cual demuestra la poca rentabilidad social de las medidas consideradas. Cabe destacar que, como se señaló al principio, los valores utilizados para dimensionar los costos de las medidas de
II: RESPONSAB ILIDAD EN LAS EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO  Adicionalmente, cabe señalar que el parque automotriz en Huasco ha aumentado significativamente en los últimos años, fluctuando de 4.409 vehículos en el 2011 a 6.131 en el 2014 (INE, Parque de vehículos en circulación).  Sin perjuicio de lo anterior, tampoco se relevan los aportes al material particulado secundario,		Artículo 1.	OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDEN TES DE LA ZONA	concentraciones del MP10, como concentración anual, para evitar alcanzar la condición de saturación en la localidad de Huasco y su zona circundante".  Los niveles de reducción propuestos por el anteproyecto para las fuentes emisoras no son consistentes con dicho objetivo por cuanto se plantea una calidad objetivo que, de acuerdo a los estudios técnicos es 4 µg/m3N por debajo de los niveles que definen la latencia, cifra que se aleja sustantivamente de los objetivos de la política de gestión de la contaminación atmosférica del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y que no se condice con la escasa la
		Artículo 4.	II: RESPONSAB ILIDAD EN LAS EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA	2.5 El Anteproyecto plantea que las principales actividades responsables de la condición de latencia por MP10, corresponden a la Central Termoeléctrica Guacolda (CGT) y a la Planta de Pellets, perteneciente a CAP Minería.  Al respecto debe mencionarse que de acuerdo a la información existente, en los estudios de DICTUC y CENMA, además de los estudios adjuntados por CAP Minería, cerca de la mitad de la concentración medida de MP 10 corresponde a material particulado de fondo o urbano (del orden de 15 a 20 µg/m3N) y que de acuerdo a la información en Informe DICTUC más del 19% de los aportes antrópicos son provenientes de fuentes móviles no industriales, que son las que además explicarían la varianza entre las estaciones monitoras urbanas.  Adicionalmente, cabe señalar que el parque automotriz en Huasco ha aumentado significativamente en los últimos años, fluctuando de 4.409 vehículos en el 2011 a 6.131 en el 2014 (INE, Parque de vehículos en circulación).



			CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	2.6 El Anteproyecto señala la proporción en que deberán reducir sus emisiones las principales actividades responsables de la emisión de material particulado, y que esta proporción, en el caso de las fuentes con combustión, es consecuencia de la aplicación del valor límite de emisión por concentración para tales fuentes. Lo anterior, en virtud de lo dispuesto en la letra e), del artículo 18 del D.S. N° 39, del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.  Al respecto CAP Minería concuerda con la metodología seguida; sin perjuicio de que, como lo demuestra fundadamente (ver documento anexo), está mal aplicada sobrestimando las emisiones puntuales de CAP Minería en el orden de 100 t/año. Este error se basa en el cálculo de emisión de la chimenea 3, proyecto no construido.  De manera complementaria a lo anterior, y reiterando la concordancia con la metodología utilizada en el Plan (concentración proporcional de 30 mg/m3N), CAP Minería observa lo siguiente:  2.6.01 El Anteproyecto debe estipular (como lo hace) la emisión másica anual permitida para las fuentes reguladas. Lo anterior es concordante con el objetivo de no superar la norma de calidad ambiental (NCA) anual de MP10 (efectos crónicos).  2.6.02 Sin perjuicio de lo anterior el Anteproyecto debe permitir superar la concentración (30 mg/m3N) utilizada como "cifra repartidora", sin superar los límites másicos anuales y con un tope de concentración.  2.6.03 La metodología propuesta permite el cumplimiento del objetivo del Plan, limitando a su vez potenciales efectos agudos y dejando ésta regulación para la futura norma de emisión de fundiciones. Este aspecto es concordante y simétrico con relación a la regulación utilizada para
		Artículo 4.	CAPÍTULO II: RESPONSA BILIDAD EN LAS EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	CGT.  2.7 En la Nota 1 de la Tabla N°7 se indica lo siguiente: "Se considera la reducción de MP producto de implementar todas las medidas, incluyendo las medidas de encapsular el acopio del pre-concentrado de hierro y el acopio del carbón, que podrían evitarse si las otras medidas permiten garantizar por si solas los objetivos del plan".  La medida de encapsulamiento del acopio de concentrado de hierro no es una medida factible de implementar, por su ineficiencia técnica y económica, en el contexto de un plan que no toma en cuenta todas las emisiones, como por ejemplo aquellas que generan particulado secundario o aquellas derivadas del tránsito urbano. En este contexto es arbitrario que se le exija a CAP Minería condiciones de las que no puede responsabilizarse, dado que los indicadores de calidad mencionados dependen de múltiples variables exógenas a la empresa. Sin perjuicio de lo anterior, es igualmente discrecional que se establezcan condiciones con relación a estaciones de monitoreo no definidas y que no necesariamente corresponde a aquellas utilizadas para la declaración de latencia y verificación del cumplimiento de los
		Artículo 1.	CAPÍTULO I: OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDEN TES DE LA ZONA LATENTE	Objetivos del plan.  2.8 El objetivo del Plan es reducir las concentraciones de MP10 como concentración anual, para evitar alcanzar la condición de saturación en la localidad de Huasco. El plan tiene un plazo de implementación de 10 años, periodo necesario para que las fuentes reguladas se adapten y den cumplimiento a las exigencias contenidas en el presente plan, y se efectúe el necesario seguimiento y verificación de su cumplimiento.  Al respecto CAP Minería observa que de acuerdo con la legislación vigente y con la real condición ambiental en Huasco, el objetivo del Plan debería ser congelar las emisiones actuales de manera de asegurar la no superación de la NCA y diseñar un mecanismo de compensaciones superiores al 100% de manera que las nuevas actividades que deseen instalarse en la zona contribuyan al mejoramiento de la calidad del aire mediante acciones de compensación.  Resumiendo un primer objetivo es evitar que se supere la norma de calidad ambiental, lo que se cumple en Huasco. Un segundo objetivo debiera ser la reducción a un nivel por debajo de la zona de latencia. Esta reducción debe ser respaldada por el AGIES mostrando indicadores de costo beneficio, sólidos. Esto no se cumple en el presente proceso.  Aunque se acepta y entiende que la declaración de latencia se haga con relación a la estación que muestra los más altos valores (EME-F), es necesario concordar los umbrales de cumplimiento, dada la alta participación de los niveles de base en la calidad ambiental, situación que hace que el sistema presente una alta inercia. Lo anterior sin considerar que existe un aporte de MP10 secundario, reconocido por CENMA (2005) y DICTUC (2015).
		Artículo 3.	CAPÍTULO I: OBJETIVOS	2.9 Con relación a la evolución de la calidad del aire en la zona latente es importante hacer notar que las estaciones denominadas EME M y EME F, ambas EMRP, muestran una alta



			DEL PLAN Y				lidad del aire como se muestra a continuación (refe	
			ANTECEDEN			•	entaria es importante hacer notar que el período pro	
			TES DE LA			•	calidad del aire en Huasco del orden de 20 μg/m3N	
			ZONA	-			n de un Protocolo de Acuerdo. Esta mejora debe se	
		Artículo 2	LATENTE	_			las medidas diseñadas en el presente Anteproyecto	
		Artículo 3.	CAPÍTULO I: OBJETIVOS				ales actividades emisoras de material particulado er Ita de Pellets de CAP Minería, CMP S.A. recibe	i id ZUIId
			DEL PLAN Y				de toneladas al año de pre-concentrado de hierro".	
			ANTECEDEN	at	Oxiiiidu	aence / minories (	ac tone adds at ano de pre concentrado de merro .	
			TES DE LA	Se	solicita	rectificar por cuanto	o lo autorizado por la RCA N°215/2010 es la recepcio	ón de 9,15
			ZONA			e toneladas de pre-o		
			LATENTE					
		Artículo 4.	CAPÍTULO	2.	11 CAP I	Minería está de acue	erdo con el procedimiento listado en la Tabla 7 (Emi	isiones de
			II:				royecto, sin perjuicio de que deben corregirse las n	nedidas
			RESPONSA	pr	opuesta	s en el sentido de:		
			BILIDAD EN	١,	11 01 1-		CARAGE STATE OF THE STATE OF TH	
			LAS EMISIONES			al presente docume	e CAP Minería, la cual se presenta a continuación y :	se aujunta,
			DE	CI	i uetane,	ai presente docum	ento.	
			MATERIAL		Acción	Medidas a	Descripción	Inversión
			PARTICULA			implementar		US\$
			DO	<b> </b>	1	Limpieza de la Vía	Comentario: El 16 de noviembre CAP Minería	10.000
					•	·	emite carta HGO-CA-O-016-NNG dirigida a	10.000
						Férrea	FERRONOR en la cual requiere la adopción de	
							mejoras sustantivas en el servicio de	
							transporte de minerales que presta esa	
							empresa. Dichas mejoras dicen relación con	
							el sellado de compuertas inferiores de las	
							tolvas, la limpieza de interior de tolva, el	
							lavado a presión del	
							exterior y las plataformas y la implementación de un cierre total de la parte superior de los	
							carros. Medidas que debieran evitar la emisión	
							de polvo y el derrame de mineral durante el	
							transporte.	
							No obstante, la adopción de estas medidas	
							debieran hacer más esporádica la limpieza de	
							la vía, se revisarán y reforzarán los	
							procedimientos de limpieza de ésta, que	
					2	Cierre de la Parte	a) Se diseñará prototipo, evaluará y modificará el	483.000
						Superior de los Vagones	diseño actual de cúpulas, agregando en la	
						Tolva	parte superior de ésta, dos compuertas	
							abisagradas con sellos. b) Se estudiará la factibilidad de cierre y	
							apertura mecanizado.	
							c) Se implementará prototipo de	
				<b> </b>	,	Limpings de		F00 000
					3	Limpieza de	a) Optimización y mejoramiento del sistema	500.000
						Vagones	de	
						Vacíos	limpieza interior de tolvas y lavado exterior	
							de vagones vacíos, con sistema de lavado de alta presión.	
							b) Considera el tratamiento	
							(separación de sólidos) y recirculación	
							del agua de lavado	
					4	Habilitación de	a) Instalación, en los portales de acceso a la	400.000
						Sistema	canchas de acopio principal, de dos sistemas de	
						de Lavado de	lavado de ruedas de camiones y equipos	
						Ruedas de	móviles. b) Implementación de procedimientos	
						Camiones y	de operación y sistema de control de aplicación	
				-	_	Equipos.	de la medida	25.000
					5	Sistema de	Se instalará un sistema continuo de medición de	35.000
						Continua de MP10	MP10 en la estación EMRP Huasco II. Su señal de medición de la concentración horaria del	
						IVIP 10	contaminante se habilitará en línea con la red	
				L			intrance de CAL. La senar se nara disponible en	
							Intranet de CAP. La señal se hará disponible en	



	<u> </u>			
	Acción	Medidas a implementar	Descripción	Inversión US\$
	7	Tecnificación y Mejoramiento del Manejo Preventivo de Situaciones de Viento  Pavimentación del Camino de Acceso a la Romana en Puerto Las Losas y Ampliación de	Mejoramiento de las salas de control. Habilitar panel de información y toma de decisiones para el control de emisiones areales: a) Habilitar información de viento (velocidad/dirección) en línea en intranet CAP. b) Habilitar la señal de medición continua de MP10 en la Sala de Control de Puerto y Sala de Pavimentación en Las Losas: a) 520 metros lineales, 3.640 m <sup>2</sup> Pavimentación en Planta de Pellets: b) Reparaciones del asfalto interior planta, 3.400 m <sup>2</sup>	70.000
	8	la Superficie Mejoramiento Sistema de Humectación de la Cancha Principal.	a) Mantención y mejoramiento del sistema de aspersión existente (aumento del número de aspersores y de la presión de trabajo de la red). Incorporación de sistema automatizado. b) Incorporación de 2 cañones nebulizadores. c) Incorporación de camión aspersor de acopios. d) Las pilas no activas serán encostradas (Selladas) con aglomerante. e) Actualización de procedimientos de control de	250.000
	10	Recuperación de Minerales Derramados en los Terrenos de Planta de Pellets Limpieza de Canchas y Delimitación de las Áreas de Acopio	Se realizará una limpieza de las zonas al interior de la cancha principal y en otras áreas de operaciones (vía férrea interior, otras canchas, etc.) de la planta, recolectando todo el mineral derramado, transportándolo a la cancha de aconio de Pellets chins y realimentándolo a a) Se delimitarán las áreas de acopio (Pellets, Pellet Feed, Preconcentrado, Granzas, etc.) con defensas New Jersey o similar. b) Se realizará una extracción de todo el mineral existente en los sectores que no corresponden a área de acopio (fuera del área delimitada por las defensas), dejando un perímetro limpio para la circulación para los equipos y camiones. c) Las áreas que no son utilizadas por los acopios y que corresponden a caminos serán tratados con aglomerante u otro pavimento liviano similar, constituyendo una carpeta de circulación que deberá limpiada periódicamente. El material recogido será devuelto a las pilas. d) Se controlará el tráfico de vehículos al interior de la cancha, limitando el acceso a los equipos y camiones requeridos para la operación en curso. e) Se modificarán los procedimientos para el manejo	Sin costo de inversión (Servicios 100.000
	11	Confinamiento del Área de Descarga de Trenes.	general de canchas para minimizando las áreas en las aceptas.  a) Mejoramiento de la capacidad de aspiración del sistema colector de polvo en el interior del edificio de descarga de trenes.  b) Mejoramiento de los sistemas de cierre en portales de acceso al área.  c) Habilitación de campanas succionadoras para generar presión negativa sobre los carros.	600.000



			Acción	Medidas a implementar	Descripe	ión			Inversión US\$
			12	Confinamient de la Totalida de las Correa: Transportado en Cancha Principal (Pellets, Pelle Feed, Preconcentra Granzas, Sinte Feed).	d Se utili s correas ras arco su Las trai (chutes t móvile se inco ingenie Se coni ubicada el secte Restric La corr	•	confinadas en tod transita la carga. eral entre correas ele (sistemas no s y donde sea nec ón (según proyect prreas que están el camino princip acia las canchas. e no se puede cor	o el s esario, o de al en afinar ya	250.000
		2	2.11.02	Los resultado	s esperados o	on la implementa	ión de la anterior	propuesta	son:
		e C C 2 a c C E E	estación de Deportivo conjunto de control efection 11.02.2 de called de call	le medición con Guacolda, esta con el sistema de ectivo de la emi Lo anterior, en fugitivas debiera la ire de alrede Monitora Huasco Si a lo anterior exigidas a CT Guardan. Como esta de la c	tinua de MP1 última cercar e manejo pre sión fugitiva p conjunto con in resultar en dor de 3,0 µg, b II. se le suman la acolda, se log	ón 11 y 12, CAP Mi 0 en la EMRP Huas Ia a la estación EM ventivo de las situa Ior erosión eólica. Ias medidas de con 1 m3N, en base a la Is medidas de cont Irará una reducción apreciar en docu	co II o en el recin E-F. Esta estación aciones de viento ntrol de la emisión el aporte de Plan concentración M rol relativas a fue n de la inmisión de	to del Club monitora, permitirà u n desde fu ta de Pelle P10 medid entes areale e MP10 d	entes ts a la la en la es o el orden
				Estacio	nes	EME M (ug/m3N)	EME F (ug/m3N)	Huasco 2	(ug/m3N)
				himenea 2A himenea 2B	Secundario Secundario	0,08	0,10 0,59		,17 ,05
				himeneas U1-2	Secundario	3,48	3,55		54
			CTG C	himenea U3	Secundario	0,57	0,62	0,	69
				himenea U4	Secundario	1,73	1,77	_	79
			To	otal	Secundario	6,28	6,64	7,	24
		2 2 2 2 2 2 2 4 5 6 7	iño 2016. 2.11.02.5 disposició 2.11.03 El consistent 2.11.03.1 2.11.03.2 ejemplo la clanta de 2.11.03.3 definidas e ecnología	Todas las accion de la Autorida  plan definitivo te, a su vez, con Que las fuentes Que las medida ss correas tubul. Pellets). En este mismo en términos de ss específicas.	deberá ser re- las siguientes s sean correct is requeridas ares no son ui contexto se ra asegurar su o	aladas y sus entreg das/resultados fiso dactado en base a premisas: amente definidas. sean técnicamente na tecnología posib equiere que las acc bjetivo de reducció	gables o verificado alizables validado todo lo anterior, factibles de imples para los volúm ciones de encapsum de emisiones m	ores serán is a través lo que deb ementar (p enes mani llamiento s iás que ob	puestos a del SEIA. perá ser poor ejados en sean ligar
		ļ ii r	orioridad o mplemen nedidas.	elegido por la m tarse algunas d	isma, de mar e las acciones	era de que si los o sugeridas. Lo impo erior, es necesario	bjetivos se cumpl ortante es el objet	en puedan tivo más qu	no
		c	umplimie	ento (promedios	trianuales) y	las estaciones mo s son producto de	nitoras donde est las medidas imple	o se llevara	
							40		



				identificación de algunas		o considerando las deficiencias en la 0 Basal, MP10 por tránsito urbano) en los objetivos del plan.
					on lo anterior, el anteproyecto d s secundarias y las derivadas del	
		Artículo 5.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	en el procedimiento segui  2.12.01 Se corrija el v en la RCA N° 215 de septie  2.12.02 Se permita el  2.12.03 Se verifique le (CEMS)3.  2.12.04 Con relación fuentes con combustión o Guacolda de AES GENER S	alor meta de emisión de 361 t/a embre de 2010.  establecimiento de una meta m o anterior con sistemas de moni al Artículo 5 del anteproyecto, so le la Planta de Pellets de CAP Mi A. deberán cumplir con los sigu máximos de emisión de MP para (t/a)  Límites máximos de emisió combustión (t/a)  Planta de pellets de CAP Minería  Emisión máxima anual de 900 t/a para el  Emisión máxima anual	toreo continuo de emisiones e sugiere la siguiente redacción: Las nería y de la Central Termoeléctrica ientes límites máximos de emisión:
		Artículo 6	CARÍTULO	del Plan en adelante	AFO No pose of	
		Artículo 6.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	sugiere la siguiente redaci Sin perjuicio del cumplimi precedente, se establece tal como se indica a conti a) La chimenea 2A de la la	ento de los límites másicos anua el siguiente límite de concentrac nuación: Planta de Pellets de CAP Minería	lles establecidos en el Artículo ión de emisión de MP en chimenea, , deben cumplir con un límite
				b) La chimenea 2B de la l máximo de concentración c) En caso que se inicie operacionales de la planta RCA N° 215, del 16 de sep Planta de Pellets de CAP concentración de emisión	a de pellets", aprobado por la res tiembre de 2010, de la extinta C Minería deberá cumplir en la Cl de material particulado de 30 m	a, debe cumplir con un límite ado de 30 mg/m3N. el proyecto "Ampliación de mejoras solución de calificación ambiental OREMA de la Región de Atacama, la nimenea 3 con un límite máximo de ng/m3N.
		Artículo 7.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE	señala que: "Transcurrido plan, y en adelante, si se r μg/m3N, en alguna estaci	cuatro años calendarios, contac egistrase una concentración anu	nta de Pellets de CMP S.A. deberá
			MATERIAL PARTICULA			responsable de la reducción de sus jan condiciones de las que no puede



					DO	responsabilizarse, dado que los indicadores de calidad mencionados dependen de múltiples variables exógenas a la empresa. Sin perjuicio de lo anterior, es igualmente discrecional que se establezcan condiciones con relación a estaciones de monitoreo no definidas y que no necesariamente corresponde a aquellas utilizadas para la declaración de latencia y verificación del cumplimiento de los objetivos del plan.
				Artículo 9.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	2.15 En relación con el "Programa de limpieza de material particulado" que indica que "Ambas empresas deberán realizar acciones que incluyen barrido, retirado o eventual aspirado del material particulado que se pierde, cae o levanta producto del transporte, erosión eólica, manejo de materiales u otra acción".  No obstante CAP Minería concuerda con esta iniciativa, ella debe ser precisada por cuanto en la redacción se incluye fenómenos tales como la erosión eólica, circunstancia que como se demuestra en el documento anexo, representa cerca de 20 µg/m3N del material particulado suspendido.
02	Javier Andres Coopman Corral	Persona Natural	14/03/2016 9:03 14-3-2016 9:04	Artículo 9. Programa de limpieza de material particulado  Artículo 9. Programa de limpieza de material particulado	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO  CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA	PRIMERO: Incorporar las siguientes modificaciones al artículo 9º "Programa de limpieza de material particulado"  - En la letra e) incorporar a continuación de la expresión "planta de Pellet" la frase "y la Central Termoeléctrica Guacolda S.A"  - Incorporar una letra e) nueva: e) Limpieza de techumbres, puertas y ventanas de las viviendas y construcciones que, estando dentro de la zona de latencia y en área urbana, se encuentren ubicadas dentro de los 100 metros medidos a cada lado de la línea férrea utilizada para el transporte del preconcentrado. En áreas rurales, actualmente plantadas, deberá implementarse un sistema de limpieza de árboles productores y sembradíos en general, en una distancia de 100 a cada lado de la línea férrea.  - Incorporar una letra d) nueva: d) Implementación de un sistema permanente de limpieza, barrido y aspirado continuo de las calles de la zona urbana de la comuna de Huasco. Este sistema deberá ser implementado, financiado y operado por las empresas emisoras. Al cabo de5 años de, se deberá traspasar a la administración municipal, sin costo, la totalidad de las maquinarias e insumos destinadas a este uso, fecha a partir del cual, la limpieza, barrido y aspirado será responsabilidad exclusiva de la llustre Municipalidad de Huasco.  SEGUNDO: Incorporar un artículo 9 bis "Programa de Reforestación" En el plazo de 6 meses contados desde la entrada en vigencia del Plan, todos los proyectos existentes o los nuevos que se sometan al sistema de evaluación ambiental ubicados dentro de la zona de latencia, deberán implementar un programa de reforestación de 5 hectárea por cada 100 toneladas/año de emisión de MP10.  El plan de reforestación deberá ser implementado dentro de la zona de latencia y deberá
					DO	contar con la autorización previa de CONAF y el Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente de Atacama.
			14-3-2016 9:05	Artículo 16.	CAPÍTULO IV: PROGRAMA DE DIFUSION Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	TERCERO:  - Incorporar en el artículo 16, letra b, siguiente oración a continuación del punto (.) "Asimismo, implementar un programa de limpieza de basura y residuos existentes en la zona circundante del botadero".  - Incorporar una letra d) nueva al artículo 16: d) implementar un sistema de limpieza permanente de las techumbres, muros, puertas y ventanas de Hospital; consultorios; Centros Deportivos; Juntas de Vecinos; Clubes de Adultos Mayores; Iglesias y Templos; Sindicatos; Oficinas municipales y de servicios públicos; y, en general de todo recinto de atención al público o uso de un número considerable de personas.
			14-3-2016 9:05	Artículo 8.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO,	Incorporar en el artículo 8 el siguiente número:  3 transcurrido 12 meses, contados desde la entrada en vigencia del plan, y en adelante, si se registrase una concentración anual de MP10 mayor o igual a 40ug/m3-N, en alguna estación que cuenta con EMRP, se deberá encapsular el acopio de carbón y petcoke.



03	Comunidad Indígena Diaguita	Persona Jurídica	14-3-2016 12:53	Obs. Generales	Obs. Generales	Nosotros como comunidad Diaguita de Huasco Bajo solicitamos en dos instancias dentro del plazo una consulta indígena sobre este anteproyecto, ya que éste nos afecta directamente y
	Huasco Bajo					se ubica dentro de nuestro territorio en un 100%.  Tenemos una carta firmada con fecha del 12 de enero de 2016 por el seremi de medio ambiente don César Araya y además otra carta enviada por chilexpress a la oficina de partes con fecha 4 de marzo de 2016, siendo entregada por el emisario fue rechazada por la oficina de partes y devuelta.  Por lo que solicitamos y reiteramos nuevamente nuestra intención y deseo de ser consultados, de acuerdo a nuestros legitimos derechos.
			14-3-2016 20:38	Obs. Generales	Obs. Generales	Como comunidad Diaguita de Huasco Bajo, consideramos que no hemos sido consultados en este proceso de consulta ciudadana de este Plan de Prevención de contaminación atmosférica de Huasco y su zona Circundante, a pesar de haber conversado con el Seremi y haber mandado carta a su oficina de Partes.  La importancia de este proyecto para nosotros, radica además de la contaminación para nuestra subsistencia ancestral agrícola, en que afecta nuestra COSMOVISIÓN.
04	Antonella Giglio	Persona	14-3-2016	Obs.	Obs.	1- lo principal ademas de colocar filtros en las chimeneas 2 a y 2 b de cap es cerrar y endomar
		Natural	13:19	Generales	Generales	todas las canchas de carbón y minerales que posean cap y Guacolda, ahora no en 10 años más.  2- es inconcebible que se bote nuestra escasa agua del río en mojar los acopios de estas empresas, que además si estuvieran endomadas no seria necesario  3- este proyecto no debe superar los 4 años, como lo dice y nunca en 10 años para implementarse y revisarse.
						4- la comunidad debe tener una contra parte que fiscalice las emisiones y el fiel cumplimiento de este plan por parte de las empresas, financiado por estas y administrado, contratado y controlado por la comunidad.
05	Guacolda Energia	Persona Jurídica	14-3-2016 15:01		I. Fundamen tos	Se adjunta documento con observaciones al Anteproyecto del Plan de Prevención de Huasco, tanto en su formulación como en las medidas exigidas al titular Guacolda Energía S.A
						1. Observaciones relativas a aspectos procedimentales
						En términos generales, aun teniendo presente que se trata de un procedimiento de elaboración en curso, una revisión del expediente público electrónico permite apreciar que el Anteproyecto y las medidas propuestas no parecen estar fundadas en la mejor información técnica y económica. Adicionalmente se observa que antecedentes fundamentales para la toma de decisión no fueron tenidos a la vista en las oportunidades correspondientes y que no se cumplirían con los requisitos mínimos indicados en la ley. Lo anterior incide directamente en la definición de las acciones idóneas que se requiere implementar para alcanzar el efectivo cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos, en particular, evitar alcanzar la situación de saturación en la zona regulada.
						1.1 Falta de fundamentación técnica y económica de las medidas propuestas
						En general y sin perjuicio de lo que se señalará en las secciones siguientes, se observa en el Anteproyecto, que las medidas propuestas configuran un conjunto de acciones que carecen de interrelación entre sí, que no encuentran fundamento en el expediente y que en consecuencia no están basadas en los mejores antecedentes técnicos y evidencias disponibles. Así, el plan de prevención que se propone adolece de una estructura que conecte de manera sistemática los antecedentes, objetivos y medidas propuestas. Así, por ejemplo, como se explicará más adelante, se impone durante toda la vigencia del plan un programa de limpieza de material particulado en caminos, vías y espacios en el artículo 9º del Anteproyecto, que no considera las medidas de pavimentación y lavado que se imponen en otras disposiciones de la normativa propuesta.
						En tal sentido, nos permitimos solicitar que en la elaboración del proyecto definitivo se ponderen cuidadosamente las observaciones formuladas y los antecedentes técnicos disponibles, de manera de generar un conjunto sistemático de medidas que permitan el logro del objetivo del plan dentro del plazo de implementación del mismo.
					I. Fundamen tos	1.2 Incorporación extemporánea del AGIES al procedimiento como antecedente técnico fundamental para la toma de decisión y contenido insuficiente del mismo
						El Análisis General de Impacto Económico y Social (en adelante "AGIES"), cuya elaboración e inclusión al expediente está regulado en el artículo 45 de la Ley № 19.300 y el artículo 9 del



D.S № 39/2013, fue incorporado al proceso de forma tardía y extemporánea, no siendo funcional a los objetivos que la normativa señala.

El presente AGIES consta a fojas 1.018 del expediente, y su inclusión en el mismo fue el 25 de noviembre de 2015, conforme se observa en la "fecha de publicación" del expediente electrónico del plan. Por su parte, el Anteproyecto tiene fecha 3 de diciembre de 2015, es decir, entre su incorporación al expediente y la emisión definitiva del anteproyecto, transcurrieron sólo 6 días hábiles. No es razonable que en este exiguo plazo, el Ministerio haya podido procesar y ponderar los datos aportados y que en la elaboración del Anteproyecto se hayan podido recoger e incorporar los antecedentes económicos y sociales, bajo los términos de análisis costo-beneficio que el AGIES suministra. El artículo 9 del D.S № 39/2013 indica que el Ministerio debe realizar un estudio de Impacto Económico y Social que la implementación del plan supondrá. La misma normativa señala el plazo de elaboración de este documento, indicando en términos perentorios que "deberá ser evacuado durante el mismo plazo de elaboración del anteproyecto y deberá estar disponible previo al proceso de consulta pública". El sentido de elaborar un AGIES es incorporar el análisis de variables socioeconómicas en el proceso de toma de decisión, y en particular, poner esos antecedentes a disposición de las instancias deliberativas, incluyendo el Comité Operativo.

Pues bien, en la elaboración del Anteproyecto, se han celebrado hasta la fecha cuatro reuniones de Comité Operativo (03-02-15, 04-06-15, 19-08-15 y 21-10-15), sin embargo en ninguna de ellas se tuvo a la vista el AGIES, de manera que no se pudo analizar o discutir sobre las variables socioeconómicas que la implementación del presente plan supone. Lo mismo ocurrió con el CRAS (19-08-15 y 21-10-15).

En otro orden de ideas, este Análisis General de Impacto Económico y Social, de solo 24 páginas, no cumple con los requisitos de contenido mínimos para un documento de análisis de sus características, indicados por el artículo go del D.S. W 39/2012. En efecto, el reglamento señala que el AGIES deberá, especialmente, una evaluación de los "costos y beneficios para la población, ecosistemas o especies directamente afectadas o protegidas; los costos y beneficios al o los emisores que deberán cumplir el Plan; y los costos y beneficios para el Estado como responsable de la fiscalización del cumplimiento del Plan".

Un aspecto que no encuentra sustento técnico en este documento es la identificación de beneficios que no se expresan en términos monetarios, por ejemplo, beneficios asociados a la agricultura, ecosistemas, visibilidad, materiales, mejoras en salud en otras comunas fuera del área de estudio, beneficios para la imagen país y co-beneficios asociados al cambio climático. Sobre este punto, el análisis se limita a señalar en el apartado 3.2.1 sobre "Beneficios identificados", que "la reducción de concentraciones de MP10 conlleva una serie de beneficios para la sociedad, muchos de los cuales no es posible cuantificar ni valorizar, pero sí pueden ser identificados". A continuación, en la tabla 6 denominada "beneficios identificados derivados de la reducción de emisiones" se listan estos efectos, identificando 9 beneficios que no se pudieron valorizar, sin indicar el fundamento de esa falencia (Aumento/mejora de visibilidad; disminución/reducción de corrosión de materiales; aumento/mejora de producción agrícola; disminución/reducción efectos en ecosistemas; aumento/mejora imagen país (recomendaciones OCDE); disminución/reducción depósito de contaminantes; disminución/reducción de efectos en la salud en otras comunas; aumento/mejora de ce-beneficios en reducción de black-carbón, y cumplimiento de estándares de calidad). Seguidamente señala en el apartado 3.3.1 "Análisis Costo Beneficio" que "Además, tampoco fue posible valorizar los beneficios productivos para las empresas, asociados a la mejora en sus relaciones con la comunidad".

En consecuencia, el AGIES no valoriza en términos monetarios estos 10 beneficios que a su juicio reporta el plan. La omisión de una valorización impide su efectiva ponderación y evaluación en conjunto con los costos de implementación del plan. Lo cierto es que ni siquiera se describen o explican en términos cualitativos -limitándose a listarlos-.

Lo anterior es particularmente preocupante ya que la Guía Metodológica para la elaboración de un Análisis General de Impacto Económico y Social para Instrumentos de Gestión de Calidad del Aire (MMA, 2013), indica como etapas claves en un análisis costobeneficio las siguientes; (i) Identificación de impactos, (ii) Cuantificación de efectos en el sentido de relacionar la concentración de contaminantes con el número de casos del efecto o el nivel de impacto de ellos, (iii) Valorización, esto es, estimar los efectos en términos monetarios, para así contraponerlos con los costos y evaluarlos (cita documentos referenciales). A mayor abundamiento, existen metodologías para la identificación y valoración de bienes y servicios —entendidos como beneficios en el marco de un ACB-, incluso para aquellos que carecen de un valor de mercado (cita ejemplo), que han sido ignorados por



				al Ministerio
				el Ministerio.  Por todo lo anteriormente señalado, se sostiene que no es posible que el presente AGIES, de los 14 beneficios que señala, se limite a identificar 10 de ellos sin valorizarlos en términos cuantitativos, muchos de los cuales sí era posible realizarlo, ni haberse desarrollado fundadamente en términos cualitativos, tornando irrelevante su evaluación costo-beneficio. Este estándar está por debajo de los requisitos del reglamento para la elaboración de planes y desarrollados en la Guía para elaboración de AGIES.  Otro aspecto que no desarrollado en el AGIES es la evaluación de costos indirectos. los costos indirectos, en oposición a costos financieros directos, se refieren a costos producidos por impactos en la economía, por ejemplo, debido a las medidas que supondrá la implementación del plan y que ocasionará que algunos productos podrían aumentar sus precios, afectando no solo al rubro en específico, sino que a todos los sectores productivos relacionados y, especialmente, a los consumidores. Este sería el caso, por ejemplo, del aumento en los componentes de las tarifas de clientes regulados.  Finalmente, el AGIES tampoco no incorpora un análisis del costo que importará la administración y seguimiento del Plan de Prevención; así su evaluación de resultados únicamente incluye el análisis "de las medidas evaluadas, incluyendo reducción de concentración, costos de implementación y beneficios en salud asociados a la disminución de concentración. No obstante, el instrumento en elaboración no solo impone exigencias a fuentes, sino que también a la Administración del Estado, sean estudios o la verificación del cumplimiento del objetivo y de las medidas del plan, que no son cuantificados.  La elaboración del AGIES por parte de la autoridad no puede limitarse a un cumplimiento meramente formal de una etapa de un procedimiento reglado, sino que debe alimentar efectivamente la toma de decisión del Anteproyecto, de manera que el Ministerio y los demás organismos tengan a la vista el análisis costo beneficio de l
		Artículo 3.	CAPÍTULO I: OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDEN TES DE LA ZONA LATENTE	relevante, sino que el AGIES como herramienta instrumental para la toma de decisión, cumpla con los estándares legales que se le han impuesto.  2. Observaciones referidas a la identificación de los responsables del cumplimiento y aportes de las fuentes a la emisión total (art. 3°)  El Anteproyecto se estructura sobre la base de distinguir dos tipos de emisiones de material particulado: emisiones con combustión y emisiones que no implican combustión.  Identifica como responsables de la condición de latencia de la zona regulada a la Planta Pellets de CMP y el Complejo Termoeléctrico de Guacolda, en la distribución indicada en la figura 1. Por su parte, las Tablas 7 y 8 del Anteproyecto detallan las emisiones de MP con combustión y sin combustión, las reducciones de emisiones esperadas, el porcentaje de reducción efectiva esperada con el plan por fuente.  En cuanto a las emisiones del Complejo Termoeléctrico Guacolda, se considera para el caso base 71ton/año de MP para emisiones sin combustión y 861ton/año de MP para emisiones con combustión.  Conforme a la tabla 8, las 861ton/a corresponden a la emisión de MP de 2,61ton/día para 4 chimeneas de las 5 unidades, considerando 330 días de operación al año, de acuerdo a la RCA 44/2014 y a la RCA 28/2015, ambas de la Comisión de Evaluación de Atacama. En cambio, para las 71ton/a, el valor no se encuentra justificado en el texto del anteproyecto. Por otra parte, se han considerado 330 días de operación al año, en circunstancias que no existe una limitación del número de días anuales de operación, como se explicará.  Cabe destacar que este inventario de emisiones carece de referencias precisas en el texto del Anteproyecto, lo que impide con su solo mérito verificar el impacto de las reducciones que se proponen.



	Artículo 5 y	CAPÍTULO	2.2. Observaciones específicas relacionadas con las medidas para reducir
	6.	III: CONTROL	emisiones con combustión (art. 5 y 6)
		DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	Como indica el artículo 1º del Anteproyecto, el objetivo del plan es "reducir las concentraciones de MP1O como concentración anual, para evitar alcanzar la condición de saturación en la localidad de Huasca y su zona circundante", por lo que entendemos que todas las medidas dispuestas están orientadas a la reducción directa del contaminante regulado. Por lo anterior, concordamos con el Anteproyecto en cuanto excluye cualquier otra exigencia orientada a gases de combustión, y nos permitimos representar la improcedencia de cualquier solicitud o pretensión de incorporar exigencias en ese sentido, puesto que la declaración de zona latente lo fue exclusivamente por material particulado respirable MP10, como concentración anual (D.S. № 40/2011, del Ministerio del Medio Ambiente).
			Aclarado este alcance sobre el objetivo y el contaminante regulado, pasamos a detallar
			nuestras observaciones respecto de las medidas exigidas en el plan para emisiones vinculadas a la combustión.
			2.2.1. La reducción de emisiones solicitada se basa en un cálculo erróneo del valor del caso base
			Es posible observar que el Anteproyecto contempla un escenario de reducción de emisiones para MP con combustión de 181ton/año, correspondiente al 14% de la reducción total solicitada a los regulados (tabla 8 del artículo 4°). Para ello, contempla como reducción de emisiones al año 2018 de 861ton/año a 680 ton/año para el Complejo (artículo 5) y un límite de emisión en chimenea de 30 mg/Nm3, aplicable a cada unidad de generación, sin distinguir (artículo 6 letra e).
			Sostenemos que las reducciones que se imponen son erróneas, dado que el valor considerado como caso base ha tomado una operación limitada del complejo, que no se ajusta a las autorizaciones ambientales vigentes. En efecto, es necesario ajustar el caso base, dado que se ha considerado una operación limitada a 330 días al año, en circunstancias que las resoluciones de calificación ambiental aplicables al Complejo Guacolda establecen un límite diario de emisión, sin limitar el número de días al año de funcionamiento. En consecuencia, corresponde considerar una operación de 365 días al año.
			Por tanto, si se considera en el Anteproyecto una emisión de 2,61ton/día para el Complejo, ello se traduce en una línea base anual corregida de 952 ton/año.
			Para las Unidades 1,2,4 y 5, Guacolda está dispuesta a aplicar una reducción de emisiones, fijando un valor de concentración en chimenea de 30 mg/Nm3, considerado por el D.S. Nº13/2011para unidades nuevas.
			Por su parte, en el caso de la Unidad 3, dado que en su configuración original cumplía los valores exigidos por el D.S. Nº 13/2011 para fuentes existentes (50 mg/Nm3), no requirió la realización de nuevas inversiones. Se trata de una situación especial que requiere ser considerada en forma diferenciada, aplicando la norma vigente más restrictiva que corresponde a la RCA Nº 44/2014. De esta manera, el valor de concentración equivalente a la emisión de la Unidad 3 en dicha RCA corresponde a un valor de 41mg/Nm3. Para estos efectos, se usaron los datos de flujo medidos por el respectivo CEMS el año 2015.
			Lo expresado es coherente con el propio Anteproyecto, cuando en su artículo 4° expresa que "en el caso de las fuentes con combustión, la proporción en que deberán reducir sus emisiones, es consecuencia de la aplicación de valor límite de emisión por concentración para tales fuentes. Lo anterior en virtud de lo dispuesto en la letra e) del artículo 18 del D.S. № 39, del 2012, del Ministerio del Medio Ambiente".
			La aplicación de esta medida, considerando concentraciones de 30 mg/Nm3 para las unidades 1, 2,4 y S, y de 41mg/Nm3 para la unidad 3, establece una meta de emisión de 839 ton/año, lo que significa una reducción de 112 ton/año respecto de la línea base corregida.
	Artículo 10.	CAPÍTULO III: CONTROL	2.3. Medidas de control para proyectos que ingresen al Sistema de Evaluación de Impacto     Ambiental (art.10)
		DE	Sobre este tema, señala el Anteproyecto en su artículo 10:
		EMISIONES	"Desde la entrada en vigencia del Plan, todos aquellos proyectos o actividades existentes,
		DE MATERIAL	incluidas sus modificaciones, o nuevos que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, localizadas o que se localicen en la zona latente y que generen un aumento de
		PARTICULA	emisiones de Material Particulado, deberán:



DO	a) En caso de actividades que incluyan calderas de potencial térmica mayor o igual a 20MWt, o procesos industriales con combustión, deberán cumplir con un limite máximo de emisión en chimenea de 30 mg/m3N; y simultáneamente, deberán compensar sus emisiones de material particulado en un 100%, de acuerdo a lo que se establece en el artículo 11 del Presente Plan.  b) En caso de actividades sin combustión, deberá demostrar que se aplica la mejor técnica disponible para minimizar en un 95% las emisiones de material particulado."  La norma en cuestión, como se desprende de su lectura, hace alusión a proyectos nuevos y existentes, lo cual desde una perspectiva regulatoria no tiene lógica.  Al respecto debe tenerse en cuenta que prácticamente todas las normas contenidas en el Anteproyecto se encuentran destinadas a imponer obligaciones para fuentes existentes. Ello ocurre, por ejemplo, con el establecimiento de limites máximos (artículos 5 y 6), las medidas de control de emisiones de MP para actividades sin combustión (artículos 5 y 8), el Programa de Limpieza de MP (art. 9). Desde este punto de vista, en estritor igor, la norma del artículo 10 se encuentra dirigida a potenciales nuevas fuentes que puedan instalarse dentro de la zona regulada.  De hecho, los proyectos ya existentes en ningún caso requerirán ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, pues la Ley W 19.300 parte de la base que ellos, en la actualidad, va cuentan con aprobación ambiental para su ejecución (conforme con los artículos 8 y 10 de dicha Ley). Los únicos proyectos que requerirán ingresar, en su momento, son: (1) modificaciones a proyectos existentes o; (2) proyectos completamente nuevos (como podría ser, por ejemplo, una nueva Central Termoeléctrica).  En razón de lo anterior, no tiene sentido incorporar dentro del primer inciso del artículo 10 a los proyectos existentes en la zona objeto del Plan, debiendo en consecuencia regularse en dicha norma a los proyectos "unevos y sus correspondientes modificaciones" y a las "modificaciones
	dicha norma a los proyectos "nuevos y sus correspondientes modificaciones" y a las "modificaciones de los existentes".
	Descontaminación, es posible identificar normas similares a las del artículo 10, pero dirigidas siempre a nuevas fuentes, nunca a fuentes existentes. Ello ocurre, por ejemplo, en el Anteproyecto del Nuevo Plan de Prevención y Descontaminación para la Región Metropolitana, en su artículo 63, cuando impone una serie de condiciones a "Todos aquellos proyectos o actividades nuevas y a la ampliación o modificación de las existentes". Algo similar ocurre, por su parte, en el ámbito de la Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas (D.S. № 13/2011, Ministerio del Medio Ambiente) que parte del concepto de "fuente emisora existente" como aquella que "se encuentra operando o declarada en construcción", sin perjuicio de las precisiones allí establecidas para aquellos proyectos "en construcción". Lo importante es que siempre esta clase de normas (de emisión, sea que se encuentran en forma independiente o como parte de un plan de prevención o
	modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, localizadas o que se localicen en la zona latente y que generen un aumento de emisiones de Material
	a) En caso de actividades que incluyan calderas de potencial térmica mayor o igual a 20MWt, o procesos industriales con combustión, deberán cumplir con un límite máximo de emisión en chimenea de 30 mg/m3N; y simultáneamente, deberán compensar sus emisiones de material particulado en un 100%, de acuerdo a lo que se establece en el artículo 11 del Presente Plan.
	b) En caso de actividades sin combustión, deberá demostrar que se aplica la mejor técnica disponible para minimizar en un 95% las emisiones de material particulado."
	En el caso de modificaciones de proyectos existentes, estos deberán compensar sus emisiones de material particulado en un 100%, de acuerdo a lo que se establece en el artículo 11 del presente plan.".



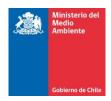
	Artículo 8.	CAPÍTULO	3. Observaciones relacionadas con la	as medidas para emisiones sin combustión	
		III: CONTROL DE EMISIONES	Sobre este tema, el artículo 8 del An artículo 8 del anteproyecto).	teproyecto señala lo siguiente: (cita textual e íntegro e	_
		DE MATERIAL PARTICULA	•	ada en la letra a) del artículo 8 W 1, las medidas que se la respecto de las emisiones sin combustión requieren	ser
		DO	3.1. Cintas tubulares o técnica de en	capsulamiento equivalente (art.8 N°1, letra b)	
			Complejo, para lo cual espera reduci medidas asociadas al "transporte de	pla como objetivo la reducción de 25 ton/a de MP para ir 9 ton/a (con una efectividad del 99, 9%.) a través de carbón por correas". En efecto, señala dicha tabla para resenta Tabla 1, que corresponde a 7 del Anteproyecto acolda)	lo
			de reducción expresada en el Antep como consta a fojas 612 del expedie de agosto de 2015 se presentó el in "Antecedentes para la elaboración DICTUC, en el que se habrían utilizad identificadas por ese estudio como r dicha presentación -agregada al exp fugitivas, un aporte de 0,1ton/año p señalado en el mencionado estudio,	tente en el expediente público no concuerda con la me proyecto respecto al transporte por correas. En efecto, ente público, en sesión extraordinaria № 1 del CRAS de ventario de emisiones efectuado por el estudio del Plan de Prevención de Huasca", elaborado por do información entregada por las dos fuentes relevantes para la calidad del aire. Consta en específico pediente-, en materia de emisiones de fuentes fijas ara correas, para el año base 2013. Lo mismo aparece , agregado a fojas 633 vta. del expediente, según se ijas Fugitivas - MP 10- Escenario sin Plan (p. 51 del	19
			La implementación de la exigencia d estimada de 6.000.000 USO. Esta es ingeniería, suministro y obras; la mo	e encapsulamiento de correas implica una inversión stimación comprende la contratación de servicios de odificación de las estructuras existentes por la mayor n de un encapsulamiento; nuevas zapatas y anclajes a ro	ıca;
			fundaciones de la correa de transpo soportar la instalación de cintas t	de la medida hemos detectado que las actuales orte de carbón no cuentan con la resistencia necesaria p tubulares o una técnica de encapsulamiento nitaciones técnicas que hemos detectado en este ontinuación:	ara
			Tabla 2. Limitaci cintas tubulares en	ones técnicas para implementación de I cinta transportadora a Unidades 1 a la 4. ral Termoeléctrica Guacolda	
			Causa	Consecuencias	
			Reducidoespacio para instalaciones de faena	Limitados frentes de trabajo con un consiguiente aumento de plazos en la implementación de la medida	
			Reducido o nulo espacio para ampliar transversalmente	Necesidad de anclajes en roca y excavaciones masivas	
			Necesidad de trabajos con la correa fuera de servicio	Coordinación con parada de Planta, especialmente Correa FS C-10, y alimentación por camiones a cancha torre ns.	
			Reducido espacio para el acceso de equipos	Dificultad para la realización de anclajes a roca, hormigonado y transporte de perfiles pesados	
			Correa 10 sin respaldo	Detención de correa deja fuera de operación a cuatro unidades (1a 4), durante tiempo de implementación de la medida	
			Fuente: Elaboración Propia		



1				
				La implementación de esta técnica importaría reemplazar todo el sistema de fundaciones de dicha correa que abastece al día de hoy a las cinco unidades de la Central Termoeléctrica. Como Ud. podrá concluir, la implementación de esta medida (que se extiende en total por tres años) implicaría necesariamente períodos de paralización en la operación de esta Central, por lo menos, por un tiempo que podría llegar a tres meses, con las pérdidas económicas que ello conlleva para nuestra empresa, afectando igualmente la seguridad del suministro al Sistema Interconectado Central y produciendo el incumplimiento de contratos.  Adicionalmente, para la ejecución de la medida propuesta en el artículo 8º № 1 letra b) del Anteproyecto se ha indicado un exiguo plazo de 12 meses desde la entrada en vigencia del Plan, período completamente insuficiente para llevar a cabo todo lo indicado. En efecto, la materialización de esta medida requiere un plazo total de, a lo menos, 36 meses, que considera el desarrollo de ingeniería básica y tramitaciones administrativas (12 meses), obtención de efinanciamiento y licitación de EPC (7 meses), desarrollo de ingeniería de detalle (7 meses), y construcción (12 meses). Este plazo se encuentra totalmente ajustado al plazo total de implementación de 10 años, y bastante antes de la fecha de evaluación del mismo (tres años antes de finalizar el plazo de implementación de plan).  Por otra parte, un análisis de costo-efectividad nos lleva a concluir que la medida propuesta por el Anteproyecto no es costo-efectivida, esto es, que la reducción de emisión esperada en comparación con el costo de implementación se excessivo (60.000.000 USD/(t/a)), is contar las pérdidas asociadas a la paralización en las operaciones necesarias, especialmente si se considera que existen otras medidas que pudiesen ser implementadas, a menor costo y con la misma efectividad. Por lo anterior, atendiendo a la reducción que esta medida implica y el excesivo costo de ejecución, la medida alternativa se propone en su lugar la pavim
				caminos interiores, se propone establecer la exigencia de encapsulamiento para la construcción de futuras correas o modificaciones significativas del trazado de las correas existentes.
		Artículo 8.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	a.2. Pavimentación del camino de la Central al Vertedero de Cenizas (art. 8 № 2)  Nuestra empresa está de acuerdo, en principio, con la medida de pavimentación de un camino que permita el acceso al depósito en aquellos tramos que no se encuentran actualmente pavimentados.  Cabe mencionar que la tabla 7 del Anteproyecto presenta una inconsistencia respecto del inventario de fuentes móviles fugitivas, presentado en reunión del CRAS de 19 de agosto de 2015 (fojas 611 y siguientes del expediente), pues el Anteproyecto señala un aporte de 16 t/a por "transporte de camiones de ceniza al vertedero", en circunstancias que el inventario de fuentes señala una emisión de 32,56 t/a.  3.2.1. Insuficiente plazo para su ejecución considerando la normativa vigente  El Anteproyecto contempla un plazo de implementación de esta medida de 12 meses contados desde la entrada en vigencia del Plan. Sin embargo, este plazo es del todo insuficiente si se considera el tiempo requerido para obtener los permisos de los propietarios de los predios en cuestión (al respecto, cabe recordar que se trata de un camino situado en predios privados) y para obtener los permisos sectoriales a efectos de cumplir con la normativa vigente, tales como las tramitaciones que deban efectuarse ante la Dirección General de Aguas o la Dirección de Vialidad, así como los plazos propios de la



			ejecución de la medida.
			ejecución de la medida.
			En efecto, se requiere un plazo total de 36 meses, que comprende el tiempo necesario para una licitación (7 meses), desarrollo de ingeniería de detalle (5 meses), obtención de permisos sectoriales (2 años), y la construcción de las obras (1 año). Este plazo se encuentra totalmente dentro del plazo total de implementación y permite la evaluación del plan a contar del séptimo año.
	Artículo 8.	CAPÍTULO	3.3. Propuesta de redacción del artículo 8° del Anteproyecto
		CONTROL DE EMISIONES DE	De acuerdo a las observaciones formuladas, nos permitimos proponer la siguiente redacción para el actual artículo 8°:  "Artículo 8. La Central Termoeléctrica Guacolda deberá implementar el siguiente control de
		MATERIAL PARTICULA	emisiones de material particulado de actividades sin combustión:
		DO	Dentro del plazo de 12 meses contados desde la entrada en vigencia del Plan, se deberá incorporar en los puntos de carga v descarga chutes de transferencia a contrapresión o técnica de equivalente eficiencia de minimización de particulado.
			<ol> <li>Dentro del plazo de 12 meses contado desde la entrada en vigencia del Plan, se deberán pavimentar 1.400 metros de caminos interiores del Complejo Termoeléctrico Guaco/da.</li> </ol>
			<ol> <li>Dentro del plazo de 36 meses contada desde la entrada en vigencia del Plan, se deberá pavimentar un camino que permita el acceso desde la Central Termoeléctrica al vertedero de cenizas, de propiedad de Guaco/da, en aquellos tramos que no se encuentran actualmente pavimentados.</li> </ol>
			4. La construcción de futuras correas o las modificaciones significativas del trazado de correas existentes incorporarán cintas tubulares o técnica de encapsulamiento de equivalente eficiencia de minimización de material particulado."
	Artículo 9.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	3.4. Programa de limpieza de material particulado (art. 9)  El artículo 9º del Anteproyecto contempla dentro de sus medidas un Programa de Limpieza de Material Particulado, el que se define como las acciones que incluyen barrido, retirado o eventual aspirado del material particulado que se pierde, cae o levanta producto del transporte, erosión eólica, manejo de materiales u otra acción (art. 9°). En lo que respecta a Guacolda, el alcance de la medida incluye:  a. Trayecto desde la central al vertedero.
			b. Tramos de caminos públicos que utilicen vehículos pesados. c. Se exige planificación de frecuencia, horario y técnicas de recolección y disposición final.
			Observamos que esta medida no apunta a mitigar las emisiones de los contaminantes objeto del Plan respecto de las fuentes reguladas, sino que una mejora del espacio urbano con beneficios de naturaleza social, que no forman parte del alcance de este plan, y cuyo aporte es completamente marginal respecto de las otras acciones identificadas.
			Por lo anterior, nos permitimos solicitar la eliminación de esta medida, que no presenta efecto alguno para el cumplimiento de los objetivos del plan.
	Artículo 19.	CAPÍTULO VI:	4. Observaciones relacionadas con las medidas de responsabilidad del Estado
		SEGUIMIEN TO Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE	El artículo 19 se refiere al seguimiento y vigilancia de la calidad del aire, conteniendo un conjunto de medidas que corresponde implementar a la SEREMI del Medio Ambiente, así como a las fuentes reguladas por el Plan. Entre las medidas de responsabilidad del Estado se contempla la ejecución de un estudio para evaluar la actual red de calidad de aire y meteorología y la determinación de acciones necesarias para mejorar el monitoreo.
			Para dichas medidas, centrales para la verificación del cumplimiento de los objetivos de este instrumento, se considera un plazo de 8 meses (para el estudio) y de 6 meses (para determinar las medidas a aplicar. Es decir, 14 meses para revisar la red en base a la cual se justificó la declaración de zona latente, determinando la dictación del presente Plan de Prevención.
			En este sentido, se requiere ajustar los plazos de ejecución de las medidas de responsabilidad del Estado, de manera que el mencionado estudio y determinación de medidas a aplicar se efectúe en un plazo total de 8 meses. Lo anterior, dado que es



fundamental fortalecer a la brevedad posible la red de medición de calidad, de manera pueda evaluar el aporte de las medidas exigidas por el Plan.  Ahora bien, en adición a lo anterior, consta del estudio de DICTUC "Antecedentes para Elaborar el Plan de Prevención de la Localidad de Husaco" (2015), agregado a fojas 633 expediente público, la existencia de una serie de falencias en el modelo de dispersión d MP10 empleado, entre otras, que simula portes naturales provenientes de aerosol (NaCl); que se está subestimando la contribución de sulfatos y nitratos; que no se ha generado un inventario de emisones de thrasporte de Husaco, y que el estudio no representa el criterio horario para determinar la dispersión de emisiones, a inconsideración de la variable dirección de los vientos en la zona de acuerdo a un criter horario.  Estos antecedentes disponibles, encargados por el propio Ministerio del Medio Ambierta han sido consideración de la variable dirección de las medidas. Sin perjuicio del compromiso de merpresentada de asumir la ejecución de medidas que permitan reducir en forma efecti eficiente sus emisiones, se requiente con urgencia que el Ministerio del Medio Ambierta estudios deben sen estisones, se requiente con urgencia que el Ministerio del Medio Ambierta estudios deben sen realizados es ner realizados es he rectiva mipementación de fuente estudios dos en estudios deben sen realizados es estima que la efectiva implementación de las medidas por de las empresas obligadas puede, no obstante, resultar en la mantención de los niveles en artículo 19. De otra forma, se estima que la efectiva implementación de las medidas por de las empresas obligadas puede, no obstante, resultar en la mantención de los niveles contaminantes medidos, dado que no se están considerando todas las causas y fuente potenciales de segenación de los contaminantes que dieno nrigen al mismo, se prop siguiente redacción para el artículo 19:  "Artículo 19. La SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama, en el plazo de meses desde la en	
Elaborar el Plan de Prevención de la Localidad de Huasco" (2015), agregado a fojas 633 expediente público, la existencia de una serie de falencias en el modelo de dispersión d MP10 empleado, entre otras, que no simula aportes naturales provenientes de aerosol (NaCl); que se está subestimando la contribución de sulfatos y nitratos; que no se ha generado un inventado un inventado la contribución de sulfatos y nitratos; que no se ha generado un inventado un inventado na contribución de sulfatos y nitratos; que no se ha generado un inventado na consideración para determinar la dispersión de enistiones, ni consta l consideración de la variable dirección de los vientos en la zona de acuerdo a un criter horario.  Estos antecedentes disponibles, encargados por el propio Ministerio del Medio Ambient han sido considerados en la determinación de la situación base ni de las fuentes responsables de la implementación de las sumedias. Sin perjuicio del compromiso de me representada de asumir la ejecución de medidas que permitan reducir en forma efecti eficiente sus emisiones, se requiere con urgencia que el Ministerio del Medio Ambiente realice estudios orientados a actualizar el inventario de fuentes en la zona regulada. Le estudios deben ser realizados en forma prioritaria, y por ello, se requiere incluirlos en e artículo 19. De otra formas, se estima que la efectiva implementación de las medidas pou de las empresas obligadas puede, no obstante, resultar en la mantención de los niveles contaminantes medidos, dado que no se están considerando todas las causas y fuente potenciales de generado de los contaminantes medidos y regulados.  Por tanto, con el objeto de que la evaluación del cumplimiento del objetivo del plan, a como la revisión de este instrumento considere la información más precisa y actualizad respecto del estado y origen de los contaminantes que dieron origen al mismo, se prop siguiente redacción para el artículo 19:  "Artículo 19, La SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama, en el plazo de 2 meso contad	
han sido considerados en la determinación de la situación base ni de las fuentes responsables de la implementación de las medidas. Sin perjuicio del compromiso de m representada de asumir la ejecución de medidas que permitan reducir en forma efective eficiente sus emisiones, se requiere con urgencia que el Ministerio del Medio Ambiente realice estudios orientados a actualizar el inventario de fuentes en la zona regulada. Le estudios deben ser realizados en forma prioritaria, y por ello, se requiere incluirlos en e artículo 19. De otra forma, se estima que la efectiva implementación de las medidas po de las empresas obligadas puede, no obstante, resultar en la mantención de los niveles contaminantes medidos, dado que no se están considerando todas las causas y fuente potenciales de generación de los contaminantes medidos y regulados.  Por tanto, con el objeto de que la evaluación del cumplimiento del objetivo del plan, as como la revisión de este instrumento considere la información más precisa y actualizad respecto del estado y origen de los contaminantes que dieron origen al mismo, se prop siguiente redacción para el artículo 19:  "Artículo 19. La SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama, en el plazo de meses desde la entrada en vigencia del plan, ejecutará un estudio ()  En base a los resultados del estudio, la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, determina el plazo de 2 meses contados desde la finalización del estudio, las acciones necesaris mejorar el monitoreo de la calidad del aire y meteorología.  La SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama emitirá a través de una	
como la revisión de este instrumento considere la información más precisa y actualizado respecto del estado y origen de los contaminantes que dieron origen al mismo, se prop siguiente redacción para el artículo 19:  "Artículo 19. La SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama, en el plazo de meses desde la entrada en vigencia del plan, ejecutará un estudio ()  En base a los resultados del estudio, la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, determina el plazo de 2 meses contados desde la finalización del estudio, las acciones necesario mejorar el monitoreo de la calidad del aire y meteorología.  La SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama emitirá a través de una	
meses desde la entrada en vigencia del plan, ejecutará un estudio ( )  En base a los resultados del estudio, la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, determina el plazo de 2 meses contados desde la finalización del estudio, las acciones necesaria mejorar el monitoreo de la calidad del aire y meteorología.  La SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama emitirá a través de una	
Atacama en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, determina el plazo de 2 meses contados desde la finalización del estudio, las acciones necesaria mejorar el monitoreo de la calidad del aire y meteorología.  La SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama emitirá a través de una	
Adicionalmente la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama. en el plazo meses desde la entrada en vigencia del plan. ejecutará un estudio que evalúe el act inventario de actividades emisoras de material particulado en la zona latente, identificando las condiciones naturales v considerando la influencia de factores meteorológicos horarios y otros que sean relevantes para actualizar dicho inventario evalúe la composición química de los contaminantes medidos en la red para determ contribución de las fuentes, y se actualice el modelo de dispersión de material particulado."	
ObS. ObS. <u>5. Observaciones generales relativas al plazo de implementación del plan</u> Generales Generales	
Finalmente, y conforme a lo expresado precedentemente, se observa una desproporcio entre el plazo general de horizonte de implementación del plan, y los plazos específico ejecución de acciones concretas, que atentan contra la posibilidad efectiva de con las acciones en los plazos mencionados y el objetivo del plan.	
El plan señala en su artículo 1º que posee un plazo de implementación de 10 años; lue artículo 25 señala que la evaluación sobre el cumplimiento del objetivo del plan se respor la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Atacama en el plazo de 3 años antes finalizar el plazo de implementación del plan.	
En consecuencia, el plazo de implementación de las medidas (de 3 a 18 meses), el plazo la evaluación que corresponde al Ministerio (al séptimo año), y el plazo de implementa del plan {10 años} presentan una notoria inconsistencia. En un escenario de aplicación estos plazos son desproporcionados, soslayando el principio de gradualismo que inspira establecimiento de normas ambientales (cita principio de gradualismo Ley 19.300.	



En particular, respecto a las medidas impuestas para Guacolda, la siguiente tabla resumen los plazos indicados en el Anteproyecto:

Tabla 2 Plazos Antenrovecto para implementación de medidas

Acción	Plazo Anteproyecto	Artículo
Entrega cronograma de implementación de medidas	2 meses desde entrada en vigencia	24
Presentación de programa de limpieza de MP	3 meses desde entrada en vigencia	9
Implementación de programa de limpieza	Desde el tercer mes de la aprobación del programa	9
Cumplimiento límite máximo emisión MP anual	1año desde entrada en vigencia	5
Cumplimiento límite máximo emisión (concentración en chimenea)	1año desde entrada en vigencia	6
Cintas tubulares o técnica de encapsulamiento equivalente	12 meses contados desde entrada en vigencia	8
Instalación de chutes de transferencia a contrapresión o técnica equivalente	12 meses contados desde entrada en vigencia	8
Pavimentación de un camino de acceso al depósito de cenizas	12 meses contados desde entrada en vigencia	8
Realización de estudio que evalúe la actual red de calidad del aire y meteorología (SEREMI del Medio	8 meses desde la entrada en vigencia del plan	19
Determinación de acciones necesarias para mejorar el monitoreo de calidad del aire y meteorología (SEREMI del Medio Ambiente en coordinación con	6 meses contados desde la finalización del estudio	19
Implementación de acciones para optimizar monitoreo de calidad	1 año desde notificación resolución SEREMI MMA acciones a	19
Remisión de informe anual sobre resultados de monitoreo continuo de emisiones	Marzo de cada año	23
Informe anual de cumplimiento de cada medida Fuente: Elaboración propia, en base a Ante	Marzo de cada año	24

Lo cierto es que cada una de estas exigencias implican el desarrollo de estudios, la definición de soluciones de ingeniería, la contratación y ejecución de servicios para la diseño y/o implementación de obras, y especialmente, la obtención de permisos o autorizaciones de carácter sectorial, cuyo plazo de otorgamiento no depende de las fuentes reguladas, sino de organismos de la Administración del Estado. Se requiere ponderar todas estas variables en el establecimiento de los plazos de cumplimiento.

En consecuencia, los plazos de implementación de acciones para las empresas resultan excesivamente restringidos, colocando a los obligados en una situación altamente riesgosa frente a lo que debe ser el oportuno y efectivo cumplimiento de las exigencias. En definitiva, los plazos para la implementación de acciones materiales concretas no son proporcionales con el plazo definitivo para evaluar el cumplimiento del plan.

Conforme a lo observado y propuesto precedentemente, se presenta una propuesta de cronograma actualizado de implementación que se ajusta al plazo total de implementación del Plan:



						Tabla 4.Propuesta de plazos Antep	royecto para implementación de m	edidas
						Acción	Plazo Anteproyecto	Artículo
						Entrega cronograma de implementación de medidas	2 meses desde entrada en vigencia	24
						Presentación de programa de limpieza de MP	3 meses desde entrada en vigencia	9
						Implementación de programa de limpieza	Desde el tercer mes de la aprobación del programa	9
						Cumplimiento límite máximo emisión MP anual	1 año desde entrada en vigencia	5
						Cumplimiento límite máximo emisión (concentración en chimenea)	1 año desde entrada en vigencia	6
						Pavimentación de caminos interiores del Complejo Termoeléctrico Guacolda	12 meses contados desde entrada en vigencia	8
						Instalación de chutes de transferencia a contrapresión o técnica equivalente	12 meses contados desde entrada en vigencia	8
						Pavimentación de un camino de acceso al vertedero de cenizas	36 meses contados desde entrada en vigencia	8
						Realización de estudio que evalúe la actual red de calidad del aire y meteorología (SEREMI del Medio	6 meses desde la entrada en vigencia del plan	19
						Determinación de acciones necesarias para mejorar el monitoreo de calidad del aire y meteorología (SEREMI del Medio Ambiente en coordinación con	2 meses contados desde la finalización del estudio	19
						Implementación de acciones para optimizar monitoreo de calidad	1 año desde notificación resolución SEREMI MMA acciones a	19
						Remisión de informe anual sobre resultados de monitoreo continuo de emisiones	Marzo de cada año	23
						Informe anual de cumplimiento de cada medida	Marzo de cada año	24
						Fuente: Elaboración propia, en base a Anto En conformidad a lo expresado, en el marco formuladas observaciones fundadas Anto Contaminación Atmosférica para la localida prudentemente, y con su mérito eiaborar u ley, a los antecedentes de hecho, y conteng razonables y de implementación gradual que Lejos de obstaculizar el proceso de elabor compromiso e interés de nuestra Compañía	de la consulta pública, solicito a us eproyecto del Plan de Prevenció d de Huasca y su zona circundante n proyecto definitivo del Plan que a un conjunto de medidas proporc e permitan el efectivo logro de sus ación del Plan de Prevención, se r	ted tener por n de analizarlas sea ajuste a la ionales, objetivos.
						Huasco y sus zonas circundantes, siendo est observaciones.		
06	Herman von Mayenberger Rojas	PersonaN atural	14/03/2016 18:54:42	Obs. Generales	Obs. Generales	1- El plazo máximo para la implementación fuentes con combustión como sin combustión		le 4 años, así de
	nojas					2- Claramente como lo señalan los antecede mayores fuentes de contaminantes y no sol años debieran cumplir a lo menos con las no vecina Guacolda. ¿Por qué la ley sólo restrin contaminar a la otra (CAP) en un mismo ter	o de MP 10, por lo que en un plazo ormas que rigen a las termoeléctric ge a una actividad (termoeléctrica)	no mayor de 4 as., como su
						3- El artículo 7 nº 5 ¿por qué esta medición y desde los 12 mese de entrada en vigencia de		



			1	1	1	T
						los cambios requeridos en este.
						4- Deben encapsularse todas las canchas de acopio, (tanto de carbón, minerales, pet coke, etc) de las industrias, ya que es sabido que es la medida más eficiente y definitiva contra el PM 10 y otros. Como el proyecto de Punta Alcalde lo tenía considerado para todos sus acopios.
						5- en el artículo 7 n° 2 dice que se valuara por un tercero independiente la implementación de la medida, nosotros creemos que este tercero debe acompañar el plan desde su principio a fin y de forma permanente y debe ser contratado, administrado y operado por la comunidad (agricultores u otro) como contraparte.
						6- ¿Cómo se van a a controlar las emisiones en tiempo real de las chimeneas? Especialmente en el caso de CAP 2A y 2B, ya que hace 5 años que están implementando un sistema y aún no funciona. ¿Quién fiscaliza?, sin embargo las de la Termoeléctrica funcionan hace años. Una vez operativas como las vamos a monitorear, por lo que pedimos el desarrollo de un programa computacional que modele y advierta de las emergencias a la población como sucede en Santiago. La operación de este programa la debieran ejecutar los mismos profesionales de la propuesta anterior. Este sistema de control ya se ha implementado en otras RCA, Pascua Lama.
						7- Una vez aprobado el plan debiera haber una carta Gantt o cronograma de cada empresa para implementar las medidas de este, las que debieran ser controladas por el mismo ente y profesionales propuesto en los puntos anteriores.
07	Wilhelm von mayenberger	PersonaN atural	14/03/2016 20:01	Obs. Generales	Obs. Generales	1- El plazo máximo para la implementación y control de todo el plan debe ser de 4 años, así de fuentes con combustión como sin combustión.
						2- Claramente como lo señalan los antecedentes de este plan las chimeneas 2 A y 2 B de CAP son las mayores fuentes de contaminantes, y no solo de MP 10, por lo que en un plazo no mayor de 4 años debieran cumplir a lo menos con las normas que rigen a las termoeléctricas., como su vecina Guacolda. ¿Por qué la ley sólo restringe a una actividad (termoeléctrica) y permite contaminar a la otra (CAP) en un mismo territorio?
						3- El artículo 7 nº 5 ¿por qué esta medición y condición es después de los 4 años? Debiera ser desde los 12 meses de entrada en vigencia del plan, ya que desde ese periodo han terminado los cambios requeridos en este.
						4- Deben encapsularse todas las canchas de acopio, (tanto de carbón, minerales, pet coke, etc) de las industrias, ya que es sabido que es la medida mas eficiente y definitiva contra el PM 10 y otros. Como el proyecto de Punta Alcalde lo tenía considerado para todos sus acopios.
						5- en el artículo 7 n° 2 dice que se valuara por un tercero independiente la implementación de la medida, nosotros creemos que este tercero debe acompañar el plan desde su principio a fin y de forma permanente y debe ser contratado, administrado y operado por la comunidad (agricultores u otro) como contraparte.
						6- ¿Cómo se van a a controlar las emisiones en tiempo real de las chimeneas? Especialmente en el caso de CAP 2A y 2B, ya que hace 5 años que están implementando un sistema y aún no funciona. ¿Quién fiscaliza?, sin embargo las de la Termoeléctrica funcionan hace años. Una vez operativas como las vamos a monitorear, por lo que pedimos el desarrollo de un programa computacional que modele y advierta de las emergencias a la población como sucede en Santiago. La operación de este programa la debieran ejecutar los mismos profesionales de la propuesta anterior. Este sistema de control ya se ha implementado en otras RCA, Pascua Lama.
						7- Una vez aprobado el plan debiera haber una carta Gantt o cronograma de cada empresa para implementar las medidas de este, las que debieran ser controladas por el mismo ente y profesionales propuesto en los puntos anteriores.
08	llustre Municipalidad de Huasco	Persona Jurídica	14/03/2016 (Oficina de Partes)	Artículo 7.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	1 Página 10, Art 7, Pto. 5: Se considera que el plazo de cuatro años, que se otorga para medir y verificar la efectividad del plan, es excesivo. Se propone, que se mida la concentración anual de MP10, mayor o igual a 40 ug/m3-N, una vez pase 1 año de entrada vigencia el plan, para realizar un control de su funcionamiento. En el mismo punto, y como observación, creemos que la encapsulación del acopio del pre-concentrado de hierro y el acopio de carbón, no deben depender de la efectividad del plan, y que se debe otorgar un plazo específico -en lo posible de12 meses-para que realicen la encapsulación.
				Artículo 8.	CAPÍTULO III:	2 Página 11, Art 8, Pto 1A: En el apartado, se indica que en "los puntos de carga y descarga (se deben) incorporar chutes de transferencia a contrapresión o técnica equivalente eficiencia



	ı	1		1	1	
					CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	de minimización de particulado".Se propone que se elimine de la indicación la "técnica equivalente", ya que entrega a la empresa la posibilidad de implementar una técnica de inferior calidad, que no cumpla con los parámetros de la que se específica.
				Artículo 11.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	3 Página 12, Art 11, Pto C: Como observación, se indica que el mensaje del apartado no se presenta de forma clara. Según sus especificaciones, se entiende que las empresas sin combustión podrían acceder a emisiones y comenzar a emitir material particulado, enunciado que nos parece no permite un control de las empresas emisoras en la comuna.
				Artículo 13.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	4 Página 12, Art 13, Pto 1D: El apartado, indica que los camiones y vehículos que se utilicen para el transporte de carga, deben circular cubriendo los materiales para minimizar al 100% la dispersión del polvo. Se propone, que se indique un material específico, que cumpla con las características necesarias para que la cobertura no filtre el polvo.  5 Página 13, Art 13, Pto B: En este apartado, se indica que se debe controlar el proceso de descarga con medidas de humectación y minimizar la altura de descarga. Se propone, que se entreguen parámetros específicos de control, para este proceso.
				Obs. Generales	Obs. Generales	Posterior a la revisión del Plan de Prevención para la comuna de Huasco, se proponen modificaciones en tres puntos principales: Fiscalización, límites y multas.  6 Planteamos que la llustre Municipalidad de Huasco debe tener una participación más activa en la fiscalización y revisión de las propuestas de la empresa, es decir, tanto en el monitoreo de las emisiones, como en el estudio del plan de limpieza entregado por la empresa en cuestión.  7 De igual forma, proponemos que se indique un límite para la instalación de empresas o nuevos proyectos que incluyan calderas o emisión de material particulado, y que esto no dependa solo de la compensación o concesión de emisiones.  8 Por último, se propone una multa significativa, a las empresas o nuevos proyectos que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que luego de implementado el programa se mantengan o sobrepasen los niveles de material particulado, especificados para zona de latencia. De esta forma, se incentiva a la empresa en cuestión, el cuidado y prevención de cualquier actividad que comprometa el equilibrio de la calidad atmosférica de la comuna.
09	David Sanz Rodriguez	Persona Natural	14/03/2016 (Oficina de Partes)	1. Aspectos Generales	I. FUNDAMEN TOS	1 № 1 / Párrafo 7 Respecto de las fuentes de emisión de material particulado y su aporte a la calidad de aire, repartiéndose el 100% entre CAP y Guacolda  El estudio realizado por el Ministerio de MA no considero otras fuentes distintas de Guacolda y CAP? Tales como sitios eriazos u otras actividades antrópicas que puedan generar emisiones de material particulado en el área de influencia?, se solicita establecer el criterio por el cual no fueron consideradas y si tampoco se evaluó su impacto en la calidad del aire (Inventario de emisiones y modelación de la calidad del aire)  2 № 1 / párrafo 8 Respecto del DS 39 del 2012  En la biblioteca del Congreso Nacional existes dos DS 39 del 2012 del Ministerio de MA, a saber "Norma de emisión de MP, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y derivados de la madera" y el que "Aprueba el reglamento para la dictación de planes de prevención y de descontaminación". Obviamente el DS al que se hace alusión es este último, se recomienda detallarlo en el mismo párrafo (se detalla en el párrafo segundo del resuelvo №3)
				2.Sobre la Zona Latente y la vulnerabilid ad de la	I. FUNDAMEN TOS	3 №2 / Párrafo 1 Utilización del término contaminación en una zona no saturada En referencia a la definición de contaminación descrito en la LBGMA se propone enfocar los términos a la real condición de latencia de la zona del Huasco y alrededores, donde no hay



			Ţ
	población a		superación de la norma primaria para MP 10.
	los efectos		
	sobre la salud del		
	MP10		
	Artículo 1.	CADÍTULO	A Aut 1 / Dányafa 2
	Articulo 1.	CAPÍTULO I: OBJETIVOS	4 Art. 1 / Párrafo 2 Utilización del término contaminación en una zona saturada
		DEL PLAN Y	Othización del termino contaminación en una zona saturada
		ANTECEDEN	En referencia a la definición de contaminación descrito en la LPGMA co propose enfocar los
		TES DE LA	En referencia a la definición de contaminación descrito en la LBGMA se propone enfocar los términos a la real condición de latencia de la zona del Huasco y alrededores, donde no hay
		ZONA	superación de la norma primaria para MP 10. (Riesgos de la contaminación y efectos de la
		LATENTE	contaminación)
	Artículo 7.	CAPÍTULO	5 Art. 7 / Número 1
	Articulo 7.	III:	Respecto de las medidas poco claras de control de emisiones o ambiguas de fiscalizar
		CONTROL	nespecto de las filedidas poco ciaras de control de cirisiones o ambiguas de fiscalizar
		DE	Definir/especificar claramente el "Limite de llenado" de cada vagón, la "Optima operación" de
		EMISIONES	los sistemas aspersores y "Todo el interior" de la planta
		DE	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
		MATERIAL	
		PARTICULA	
		DO	
	Artículo 7.	CAPÍTULO	6 Art. 7 / Número 5
		III:	Respecto de la publicación de la concentración anual de MP 10
		CONTROL	
		DE	Especificar a través de que medio lo hará (Diario regional, página web del MMA, pagina web
		EMISIONES	de la SEREMI, u otro)
		DE	
		MATERIAL	
		PARTICULA	
		DO	
	Artículo 9.	CAPÍTULO	7 Art.9 / Párrafo 3
		III:	Respecto de la coordinación inter empresas
		CONTROL	
		DE	Se considera que este párrafo no aporta al propósito de disminuir la concentración de MP en
		EMISIONES	la zona latente del Huasco y al rededores.
		DE	
		MATERIAL	
		PARTICULA DO	
	Artículo 9.	CAPÍTULO	8 Art. 9 / Letra b
	Articulo 3.	III:	Respecto de los tramos de caminos públicos
		CONTROL	nespecto de los trantos de canintos publicos
		DE	De modo de asegurar el adecuado cumplimiento de la exigencia, así como de futuras
		EMISIONES	fiscalizaciones, se propone establecer previamente un plano con las rutas utilizadas por los
		DE	vehículos pesados (especificar también vehículo pesado) citándolo en este punto.
		MATERIAL	
		PARTICULA	
		DO	
	Artículo 10.	CAPÍTULO	9 Art. 10 / Letra b
		III:	Respecto de las técnicas de minimización
		CONTROL	
		DE	Establecer un marco o criterio de la autoridad para calificar que una técnica de minimización
		EMISIONES	es la "mejor", de modo de no caer en ambigüedades
		DE	
		MATERIAL	
		PARTICULA	
		DO	
	Artículo 11.	CAPÍTULO	10 Art. 11/ Letra b
		III:	Respecto de las actividades que reduzcan emisiones
		CONTROL	
		DE	Establecer un criterio de acreditación que utilizara la autoridad para acreditar reducción y un
		EMISIONES	rango para la "Reducción Adicional" en porcentaje u otra unidad.
		DE	
		MATERIAL	
		PARTICULA	
		DO	



	Artículo 12.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	11 Art.12 / Párrafo 1 Respecto de los límites de emisión autorizados por RCA  Evaluar el alcance jurídico de que el plan restrinja los compromisos de emisión, principalmente de aquellas actividades existentes que cuenten con RCA con límites de emisión superiores a los definidos en el pan de prevención
	Artículo 13.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	12 Art. 13 / Letra 2.a. Respecto del DS 148/2003 Explicitar a que se debe incluir este requisito en el plan de prevención
	Artículo 13.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA	13 Art. 13 / Letra 2.d. y 2.g. Respecto de la cobertura de pilas y divisiones de obras  Demasiado detalle de las medidas (plástico o textil, pandereta, muralla o pared) en condición que pueden existir medidas de cobertura y cierre tanto o mejor que las impuestas por la autoridad
	Artículo 15.	CAPÍTULO IV: PROGRAMA DE DIFUSION Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	14 Art. 15 / letra c Utilización del término contaminación en una zona saturada No corresponde la frase "Sobre la <u>contaminación ambiental</u> en la ciudad de Huasco y su zona circundante" debido a que no hay superación de norma primaria como para afirmarlo.
	Artículo 16.	CAPÍTULO IV: PROGRAMA DE DIFUSION Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	15 Art. 16 / letra c Respecto de la capacitación a funcionarios municipales Indicar porque la capacitación es sobre " <i>Planes de descontaminación</i> " en una zona no saturada?.
	Artículo 18.	CAPÍTULO IV: PROGRAMA DE DIFUSION Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	16 Art. 18 Respecto del fortalecimiento y promoción de los FPAs Indicar de qué forma se dará énfasis a los FPAs en el mejoramiento de la calidad del aire de la zona latente, en condiciones que se establece que el 100% de la responsabilidad de la afectación de la calidad del aire recae en privados.
	Artículo 19.	CAPÍTULO VI: SEGUIMIEN TO Y VIGUILANCI A DE LA CALIDAD DEL AIRE	17 Art. 19 Respecto de la evaluación de la red de calidad del aire y meteorología  Porque la red se evaluara ya iniciada la vigencia del plan, así como la propuesta de una optimización de la misma? Esta proposición puede generar suspicacias respecto del estado de la red, en condiciones que la información que crea el plan proviene de la red actual. Suena extemporáneo.
	Artículo 23.	CAPÍTULO VII: FISCALIZACI ÓN Y VERIFICACI ÓN DEL CUMPLIMIE TO DEL PLAN	18 Art. 23 / letra b Error de escritura "Y que les aplique la exigencia de un límite de emisión de <u>materia</u> particulado"



		1	1	ı	,	1
				Artículo 25.	CAPÍTULO VII: FISCALIZACI ÓN Y VERIFICACI ÓN DEL CUMPLIMIE TO DEL PLAN	Art. 25 Respecto de los indicadores de seguimiento del plan  No deberían ser parte integrante del presente plan?
10	Cecilia Sachez Valenzuela	Persona Natural	14/03/2016 (Oficina de Partes)	3. Sobre los resultados del análisis general del impacto económico y social del Plan	I. FUNDAMEN TOS	1 "Respecto de los beneficios no valorizados monetariamente", me llama la atención el por qué no ha sido valorizado monetariamente.
				Artículo 3.	CAPÍTULO I: OBJETIVOS DEL PLAN Y ANTECEDEN TES DE LA ZONA LATENTE	2 Art. 3, punto 3, párrafo 7: Dice: "el pre concentrado es transportado por el ferrocarril", quizás debiera indicar las condiciones en las cuales será transportado el material, si es que fuese necesario.  3 Art. 3, tabla 3, Señala que respecto del lavador de gases para la chimenea 2B, la eficiencia debe ser del 50% mi apreciación es que es un porcentaje bajo.  4 Art. 3, pág. 6, Respecto de la planta de pellets, el porcentaje de material acopiado en relación a lo que contamina, esta dimensionado?; sería pertinente cerrar la zona de acopio, más allá del costo que esto pueda implicar, considerando que quedan expuestas a la acción
				Artículo 7.	CAPÍTULO	del viento, según señala Art. 4 del capítulo II.  5 Tabla 6, Las medidas de minimización a octubre de 2015, se cumplieron?, existen evidencias de mejoría?  6 Art. 7, punto 1, debería señalar en este que los vagones deben ir cerrados?
					III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	7 Art. 7, punto 2, letra a, señala la implementación de un sistema de hidrolavado de los vagones y carros, sin embargo no señala que se hará con los riles que resulten de esta acción. Considero importante considerar que medidas se deben tomar respecto de los riles, dejarlas claramente expuestas; al no contemplar una medida concreta, permitirá a la empresa hacer lo que quiera.  8 Art. 7, punto 5, señala "en estación que cuenta con EMRP, se deberá encapsular el acopio de pre-concentrado de hierro", no se el significado de EMRP, por tanto, no se si este encapsulamiento aplica al material acopiado en otras estaciones sin EMRP.
				Artículo 9.	CAPÍTULO III: CONTROL DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULA DO	9 Respecto del Art. 9, el encargado de fiscalizar la implementación del programa de limpieza, es la Seremi MMA?
				Artículo 15.	CAPÍTULO IV: PROGRAMA DE DIFUSION Y DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	10 Art. 15, letra a, Seria importante señalar el cómo se informara a la ciudadanía, para que no sea simplemente un comunicado en el "diario oficial", por dar un ejemplo.  11 Art. 15, letra b, sobre educar a la ciudadanía, sería importante señalar más detalles, por ejemplo, serán talleres en JJVV, en escuelas, en espacios públicos, con stands informativos, etc.  12 Art. 15, letra c, sería importante indicar algunas actividades tipo para que la participación realmente sea activa, considerando la desconfianza presente en los habitantes de la comuna.

## Fin del Informe