

Carta Gantt de planificación 2011-2012.

N°	ACTIVIDADES	2011											2012	
		ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	MAY		
1	Reuniones Comité Operativo													
2	Reuniones Comité Ampliado													
3	Elaboración AGIES definitivo													
4	Envío del Anteproyecto definitivo por parte de la SEREMI de MA al MMA													
5	Publicación del Anteproyecto													
6	Presentación al consejo consultivo (MA)													
7	Participación ciudadana													
8	Publicación del PDA en DO y diarios de circulación local y nacional													

Medidas propuestas Industrias

Total medidas: 5

Complementarias: 1

Servicios públicos: 8 requeridos

Medidas propuestas Combustibles

Total medidas: 2

Complementarias: 1

Servicios públicos: 3 requeridos

Discusión

- Actualización de información D.S.138.
- Definir fuentes relevantes, localización y aporte.
- Principales rubros que contribuyen en forma directa o con precursores a MP10 y MP2,5.
- Visitas a terreno sector procesamiento de granos y calderas SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud.
- Apoyo MMA Línea Industrias.
- Sector Termoeléctricas se encuentra regulado por normativa nacional.
- Sector Procesamiento de Granos (Secado de semillas, silos y otros) mejoramiento de sistemas productivos, sólo cambio combustible, declaración cambios combustibles y medidas operacionales para disminuir posibles emisiones fugitivas.
- Sector calderas, consideración valores de emisión otros Planes.
- Sector grupos electrógenos, normativa nacional o establecer valores en PDA.
- Sector Fundiciones de Cobre normativa nacional, otras fundiciones valor en PDA norma emisión.
- Sector panaderías, diagnóstico del sector e instrumentos de apoyo a través de CORFO, SERCOTEC o APL.

Medidas propuestas Finales

Borrador PDA Valle Central

Procesamiento de Granos

Transcurridos seis meses, contados de la publicación del Decreto, las industrias que conforman el Sector Procesamiento de Granos (Secado de semillas, silos y otros), que se encuentren ubicadas o se instalen en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, deberán:

1. Medidas Industrias

- Entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Dicho informe deberá contener información de localización (coordenadas UTM, datum WGS, huso 19), el tipo de combustible utilizado, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento por mes.
- Informar a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins cualquier cambio de combustible, en un plazo máximo de 15 días hábiles.
- Establecer medidas operacionales que permitan disminuir sus emisiones fugitivas de material particulado en los procesos de descarga, transporte y desgrane.

Medidas propuestas Finales

Borrador PDA Valle Central

2. Medidas Industrias

Calderas

Transcurridos 12 meses, contados desde la fecha de entrada en vigencia del presente Plan, las calderas nuevas y existentes (puntuales y de calefacción grupal), que se encuentren en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, deberán cumplir:

- Límite de emisión de **30-50 mg/m³** en condiciones estándar.
- Informar a la SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins cualquier cambio de combustible, en un plazo máximo de 15 días hábiles.
- Deberán realizar una medición isocinética de emisiones de material particulado (MP) con el método CH-5 con un laboratorio acreditado.
- Entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que deberá contener los siguientes antecedentes: la localización de la caldera (coordenadas UTM, datum WGS, huso 19), el tipo de combustible, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento en los días de la semana y fines de semana para una semana típica de funcionamiento, que tendrá que ser caracterizada por el propio titular, detenciones y el informe de la medición entregado por el laboratorio.

Medidas propuestas Finales

Borrador PDA Valle Central

3. Medidas Industrias

Grupos Electrógenos

Sector grupos electrógenos, normativa nacional o establecer valores en PDA.

Transcurridos 12 meses, contados desde la fecha de entrada en vigencia del presente Plan, los grupos electrógenos que se encuentren ubicados o se instalen en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, deberán:

- Realizar una medición isocinética de emisiones de material particulado (MP) con el método CH-5 con un laboratorio acreditado.
- Entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que deberá contener los siguientes antecedentes: localización (coordenadas UTM, datum WGS, huso 19), el tipo de combustible, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento, detenciones y el informe de la medición entregado por el laboratorio.
- Informar a la SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins cualquier cambio de combustible, en un plazo máximo de 15 días hábiles.
- Cumplimiento de los valores establecidos en la siguiente tabla: (VALORES RM)

Capacidad Nominal de Generación Eléctrica	Clasificación según capacidad nominal de Generación Eléctrica	Valor máximo de emisión de material particulado	Tipo de Operación	Periodo en que debe acreditar cumplimiento de la Normativa
Inferior a 300 [KW]	Grupal	56 [mg/m ³ h]	Continua	Acreditar cada 3 [años]
			Respaldo	No requiere acreditar
			Emergencia	
Superior o Igual a 300 [KW]	Puntual	112 [mg/m ³ h]	Continua	Acreditar cada 1 [año]
			Respaldo	Acreditar sólo una vez
			Emergencia	

Medidas propuestas Finales

Borrador PDA Valle Central

3. Medidas Industrias

Grupos Electrógenos

-Cumplimiento de los valores establecidos en la siguiente tabla: (VALORES PM)

Generadores existentes o en uso	Potencia Nominal (kW)	MP (mg/Nm ³)	NO _x (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)	HCT (mg/Nm ³)
Respaldo	Inferior a 300 (kW)	45	5.000	600	400
	Superior o igual a 300 (kW)	5	5.000	600	400
Emergencia	Superior o igual a 150 (kW)	180	No exigible	No exigible	No exigible

Corregidos a 1 atm, 25°C, 5%O₂

Generadores nuevos	Potencia (kW)	MP (mg/Nm ³)	NO _x (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)	HCT (mg/Nm ³)
Respaldo	Inferior a 300 (kW)	45	2.900	600	400
	Superior o igual a 300 (kW)	5	2.900	600	400
Emergencia	Toda potencia	75	2.900	600	600

Corregidos a 1 atm, 25°C, 5%O₂

Fuente: Anteproyecto de Norma de Emisión de Material Particulado y Gases para Grupos Electrógenos en la Región Metropolitana Publicado en el Diario Oficial el jueves 2 de noviembre de 2006.

Medidas propuestas Finales

Borrador PDA Valle Central

4. Medidas Industrias

Fundiciones

Transcurridos 12 meses, contados desde la fecha de entrada en vigencia del presente Plan, las fundiciones nuevas y existentes (puntuales y de calefacción grupal), que se encuentren en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, deberán cumplir:

- Límite de emisión de 30-50 mg/m³ en condiciones estándar.
- Informar a la SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins cualquier cambio de combustible, en un plazo máximo de 15 días hábiles.
- Deberán realizar una medición isocinetica de emisiones de material particulado (MP) con el método CH-5 con un laboratorio acreditado.
- Entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que deberá contener los siguientes antecedentes: la localización de la caldera (coordenadas UTM, datum WGS, huso 19), el tipo de combustible, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento en los días de la semana y fines de semana para una semana típica de funcionamiento, que tendrá que ser caracterizada por el propio titular, detenciones y el informe de la medición entregado por el laboratorio.

Medidas propuestas Finales

Borrador PDA Valle Central

5. Medidas Industriales

Panaderías

Transcurridos seis meses, contados de la publicación del Decreto la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con la SEREMI de Salud, la SEREMI de Economía y Gobierno Regional realizarán un estudio diagnóstico del sector panaderías de las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central con el objetivo de orientar un programa de mejoramiento productivo del sector.

Transcurridos doce meses contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial la SEREMI de Economía, SERCOTEC, CPL regional y CORFO con apoyo de la SEREMI de Medio Ambiente deberán diseñar e implementar un Programa de Apoyo al mejoramiento productivo del sector panaderías que permitan disminuir su aporte en emisiones de material particulado en la zona saturada del Valle Central.

Transcurridos doce meses desde la publicación del decreto en el Diario Oficial todas las panaderías que se encuentren ubicadas en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central deberán entregar anualmente a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud un informe con los siguientes antecedentes: localización de la fuente emisora (coordenadas UTM, datum WGS, huso 19), tipo y consumo de combustible, número de hornos, horas de funcionamiento en los días de la semana, fines de semana y días con detención, de una semana típica de funcionamiento que tendrá que caracterizar el titular de cada panadería. Se debe entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año.

Medidas propuestas Finales

Borrador PDA Valle Central

Industrias Complementaria

Compensación de emisiones de material particulado

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que generen un aumento de emisiones de material particulado proveniente de procesos de combustión, respecto de su situación base, deberán:

a) **Compensar este aumento en un 100%, o**
b) **Cumplir con un límite de concentración en chimenea de 50 mg/m³N**, normalizado a 25°C y 1 atmósfera y corregido por O₂, de acuerdo al combustible, siempre que no signifiquen emisiones superiores al 1% de la meta global de emisiones del Plan. Para tales efectos deberán medir sus emisiones de MP, mediante un muestreo isocinético realizado a plena carga, de acuerdo al Método CH - 5 (Resolución N° 1.349, del 6 de octubre de 1997 del Ministerio de Salud, "Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias"), en cada una de las chimeneas de descarga a la atmósfera.

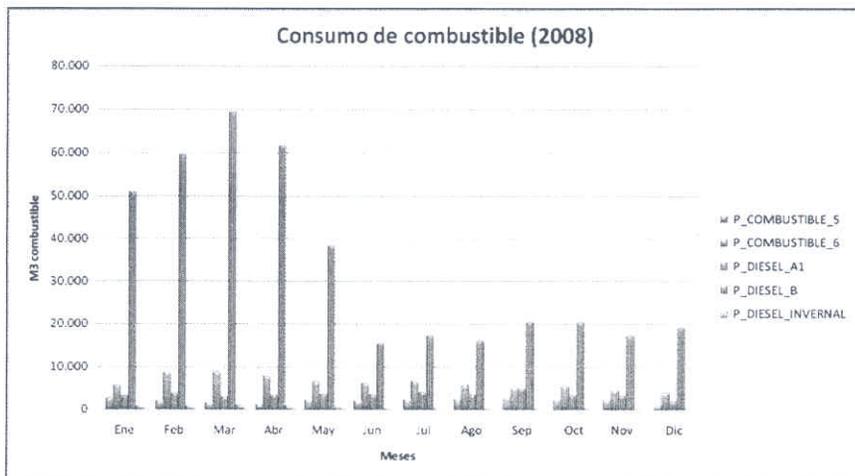
El programa de compensación de emisiones deberá indicar las emisiones a compensar, la metodología de estimación de emisiones y un anexo con la memoria de cálculo; y según corresponda, la información relativa que fundamente el porcentaje de emisión a compensar. Su contenido, será al menos, el siguiente:

1) **Una estimación de sus emisiones por año.**
2) **Una propuesta de programa de seguimiento que contemple un mecanismo de verificación.**
3) **Las medidas de compensación que se proponen, y el cronograma que grafique el periodo de tiempo o plazo en que se harán efectivas.**

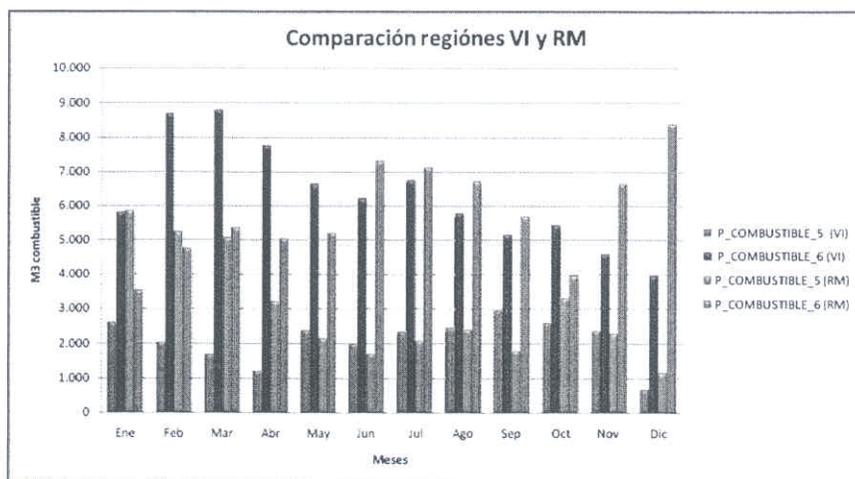
Las medidas de compensación deberán reunir las siguientes características:

a) **Efectivas, de manera que la medida de compensación permita cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ella.**
b) **Adicionales, es decir, que la medida propuesta no responda a otras obligaciones a que esté sujeto quien genera la rebaja, o bien, que no corresponda a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o por particulares.**
c) **Permanentes, esto es, que la rebaja permanezca por el periodo en que el proyecto o actividad está obligado a reducir emisiones.**

Estadística combustible



Estadística combustible (SEC,2011)



Medidas propuestas Finales

Borrador PDA Valle Central

1. Medidas Sector combustible

Transcurridos doce meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, los petróleos grado N° 5 y N° 6 que se emplean como combustible para calderas y hornos de procesos industriales, que se distribuyan o expendan en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, deberán cumplir con los requisitos establecidos en tabla 1.

Tabla 1. Propiedades

PROPIEDADES	Grado N° 5		Grado N° 6		METODO DE ENSAYO
	min	max	min	max	
Punto de inflamación, °C, Mínimo	55		60		D 93, D 3882
Punto de escurrimiento, °C, Máximo		1.0		2.0	D 97, D 5950
Cenizas, % (m/m) sobre 10% residuo % (m/m)		0.05		0.05	D 482
Azufre, %, máximo		1.0		1.0	D 5453 D 2682 D 7039
Vanadio ppm				500	D 5186

Propiedades	Grado N° 5		Grado N° 6		Metodo de ensayo ASTM
	Min	Max	Min	Max	
1 Densidad a 15°C, kg/m³	-	999,4	-	999,4	D 1298, D 4052
2 Punto de inflamación, °C	55	-	60	-	D 93, D 3828
3 Punto de escurrimiento, °C	-	13	-	32	D 97
4 Agua por destilación y sedimento por extracción, % (v/v)	-	1,0	-	2,0 (i)	D 95 y D 473
5 Sedimento por extracción, % (m/m)	-	-	-	0,50	D 473
6 Cenizas, % (m/m)	-	0,05	-	0,05	D 482
7 Residuo carbonoso, % (m/m)	-	Informar	-	Informar	D 524
8 Viscosidad cinemática, cSt, a 100 °C	9,0	14,9	15	50	D 445
9 Azufre, % (m/m)	-	1,0	-	1,0	D 2622, D 4294
10 Vanadio, ppm	-	-	-	500	D 5863, IP 288, ISO 14597
11 Asfaltenos, % (m/m)	-	Informar	-	Informar	D 3279

i. El exceso sobre 1% de agua y sedimento debe deducirse de la cantidad total entregada por el proveedor.

Medidas propuestas Finales

Borrador PDA Valle Central

1. Medidas Sector combustible

Transcurridos doce meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, el gas licuado de petróleo doméstico, industrial y comercial que se distribuya o expendan en la región del libertador general Bernardo O'Higgins deberá cumplir con los requisitos establecidos en el decreto

Propiedad	limite	Método ensayo ASTM
Olefinas % (v/V)	20	D2163

Justificación de solitud de combustibles:

DS N° 139/2005:

Artículo 2º: En regiones o zonas en las que se apruebe planes para la descontaminación de las mismas, pueden exigirse especificaciones de calidad de combustibles diferentes a las señaladas en el artículo 1º.

Medidas propuestas Finales

Borrador PDA Valle Central

1. Medidas Sector combustible complementario

A contar de la publicación del Decreto, los titulares de fuentes estacionarias de emisión deberán comunicar cambios de combustibles u otra condición a la SEREMI de Salud, en un plazo de 15 días ocurrido dicho cambio.

A contar de la publicación del Decreto, la SEREMI de Salud mantendrá un registro actualizado del total de fuentes estacionarias de emisión de la zona saturada de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Al cual se podrá acceder desde la página del PDA de la zona Saturada del valle Central.

- **Propuesta integrantes comité ampliado (Abril 2011)**





1030

**ACTA REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO PDA VALLE CENTRAL REGIÓN DEL LIBERTADOR
GENERAL BERNARDO O´HIGGINS
COMISIÓN INDUSTRIAS
MARTES 5 DE ABRIL DE 2011
SALA DE REUNIONES SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE, RANCAGUA**

1. ASISTENTES

Nombre	Institución	
1) Lilyan Osses	SEREMI de Minería	Presente
2) Carolina Gómez	Ministerio de Energía	Presente
3) Iván Honorato	SEREMI Medio Ambiente	Presente
4) Hermann Balde	SEREMI Energía	Presente
5) Cristian Barros	SEREMI de Economía	Presente
6) Juan Prieto Larraín	SEREMI Medio Ambiente	Presente
7) Cinthia Arellano	SEREMI Medio Ambiente	Presente
8) Gianinna Miranda	SEREMI Medio Ambiente	Presente
9) Victor Peña	SEREMI de Salud	Presente

2. PRESENTACIONES Y TEMAS A TRATAR

- Presentación metodología para el desarrollo del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) de la zona saturada por MP 10 del valle central.
- Presentación carta Gantt de actividades del PDA.
- Presentación y definición de Medidas para el sector Industrias, para la formulación del PDA.

Discusión

Se realiza presentación de las principales etapas, ejecutadas y en desarrollo del PDA de la zona saturada del valle central.

Se realiza una revisión las medidas para el sector transporte, donde además se agregan comentario en esta materia. Las medidas, comentarios y propuestas se presentan a continuación

I. Se revisan las medidas propuestas para industrias:

Medida 1: Procesamiento de Granos

Transcurridos seis meses, contados de la publicación del Decreto, las industrias que conforman el Sector Procesamiento de Granos (Secado de semillas, silos y otros), que se encuentren ubicadas o se instalen en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O´Higgins, deberán:

- Entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O´Higgins. Dicho informe deberá contener información de localización (coordenadas UTM, datum WGS, huso 19), el tipo de combustible utilizado, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento por mes.
- Informar a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O´Higgins cualquier cambio de combustible, en un plazo máximo de 15 días hábiles.
- -Establecer medidas operacionales que permitan disminuir sus emisiones fugitivas de material particulado en los procesos de descarga, transporte y desgrane.

Comentario:

- Se propone especificar que se debe dar aviso con un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.
- Se debe corregir el punto entrega de informe anual a SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud y aviso de cambio de combustible sólo a SEREMI de Salud.
- Se debe incluir en el aviso de cambio de combustible una justificación, ya que el espíritu del plan son cambios por combustibles con menor aporte de emisiones pero se deben considerar potenciales problemas que impliquen cambios de combustible.

Medida 2: Calderas

- Transcurridos 12 meses, contados desde la fecha de entrada en vigencia del presente Plan, las calderas nuevas y existentes (puntuales y de calefacción grupal), que se encuentren en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins, deberán cumplir:
- Límite de emisión de 30-50 mg/m³ en condiciones estándar.
- Informar a la SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O´Higgins cualquier cambio de combustible, en un plazo máximo de 15 días hábiles.
- Deberán realizar una medición isocínética de emisiones de material particulado (MP) con el método CH-5 con un laboratorio acreditado.
- -Entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins que deberá contener los siguientes antecedentes: la localización de la caldera (coordenadas UTM, datum WGS, huso 19), el tipo de combustible, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento en los días de la semana y fines de semana para una semana típica de funcionamiento, que tendrá que ser caracterizada por el propio titular, detenciones y el informe de la medición entregado por el laboratorio.

Comentario:

- Se propone especificar que se debe dar aviso con un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.
- Se debe incluir en el aviso de cambio de combustible una justificación, ya que el espíritu del plan son cambios por combustibles con menor aporte de emisiones pero se deben considerar potenciales problemas que impliquen cambios de combustible.
- Respecto a los límites de emisión se propone considerar el valor de 30 para fuentes nuevas (desde la entrada en vigencia del Plan) y 50 antiguas. Se indica que en caso de episodios de superación de norma entre los meses de abril y septiembre este sector deberá cumplir el valor de 30.
- Se deben especificar las unidades de emisión indicando que corresponden a MP 10 y agregando el periodo de tiempo.
- Se debe separar en la redacción fuentes nuevas y existentes.
- En el caso de fuentes antiguas se sugiere mantener el plazo de 12 meses.
- En redacción indicar que se refiere a fuentes que utilicen combustibles sólidos y líquidos.
- Especificar en valores a cumplir capacidad de calderas que deben cumplir los niveles especificados.

Medida 3: Grupos Electrógenos

Sector grupos electrógenos, normativa nacional o establecer valores en PDA.

Transcurridos 12 meses, contados desde la fecha de entrada en vigencia del presente Plan, los grupos electrógenos que se encuentren ubicados o se instalen en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins, deberán:

- Realizar una medición isocínética de emisiones de material particulado (MP) con el método CH-5 con un laboratorio acreditado.
- Entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins que deberá contener los siguientes antecedentes: localización (coordenadas UTM, datum WGS, huso 19), el tipo de combustible, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento, detenciones y el informe de la medición entregado por el laboratorio.
- Informar a la SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O´Higgins cualquier cambio de combustible, en un plazo máximo de 15 días hábiles.
- Cumplimiento de los valores establecidos en la siguiente tabla: (VALORES RM)

Comentario:

- Se propone especificar que se debe dar aviso con un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.
- Se debe incluir en el aviso de cambio de combustible una justificación, ya que el espíritu del plan son cambios por combustibles con menor aporte de emisiones pero se deben considerar potenciales problemas que impliquen cambios de combustible.
- Se menciona que el plan no debería ser más restrictivo que la norma nacional, se acuerda revisar los valores de dicha propuesta de norma nacional.
- Se consideran valores de la Región Metropolitana.

Medida 4: Fundiciones

Transcurridos 12 meses, contados desde la fecha de entrada en vigencia del presente Plan, las fundiciones nuevas y existentes (puntuales y de calefacción grupal), que se encuentren en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins, deberán cumplir:

- Límite de emisión de 30-50 mg/m³ en condiciones estándar.
- Informar a la SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O´Higgins cualquier cambio de combustible, en un plazo máximo de 15 días hábiles.
- Deberán realizar una medición isocínética de emisiones de material particulado (MP) con el método CH-5 con un laboratorio acreditado.
- -Entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins que deberá contener los siguientes antecedentes: la localización de la caldera (coordenadas UTM, datum WGS, huso 19), el tipo de combustible, consumo anual y mensual, horas de funcionamiento en los días de la semana y fines de semana para una semana típica de funcionamiento, que tendrá que ser caracterizada por el propio titular, detenciones y el informe de la medición entregado por el laboratorio.

Comentario:

- Se propone especificar que se debe dar aviso con un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.
- Se debe incluir en el aviso de cambio de combustible una justificación, ya que el espíritu del plan son cambios por combustibles con menor aporte de emisiones pero se deben considerar potenciales problemas que impliquen cambios de combustible.
- Respecto a los límites de emisión se propone diferenciar entre nuevas y existentes.
- Se deben especificar las unidades de emisión indicando que corresponden a MP 10 y agregando el periodo de tiempo.
- Se debe separar en la redacción fuentes nuevas y existentes.
- En el caso de fuentes antiguas se sugiere mantener el plazo de 12 meses.
- En redacción indicar que se refiere a fuentes que utilicen combustibles sólidos y líquidos.
- Establecer capacidad de fundiciones para especificar valores a cumplir, evaluar si las fundiciones pueden cumplir con los valores planteados, representante de la SEREMI de Salud indica que en su totalidad utilizan hornos electro voltaico.
- En redacción indicar fundiciones metalmecánicas.
- Se indica que en la zona saturada existen 4 fundiciones de cobre.
- Se propone contar con un registro actualizado de combustibles en página web del PDA.

Medida 5: Panaderías

Transcurridos seis meses, contados de la publicación del Decreto la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con la SEREMI de Salud, la SEREMI de Economía y Gobierno Regional realizarán un estudio diagnóstico del sector panaderías de las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central con el objetivo de orientar un programa de mejoramiento productivo del sector.

Transcurridos doce meses contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial la SEREMI de Economía, SERCOTEC, CPL regional y CORFO con apoyo de la SEREMI de Medio Ambiente deberán diseñar e implementar un Programa de Apoyo al mejoramiento productivo del sector panaderías que permitan disminuir su aporte en emisiones de material particulado en la zona saturada del Valle Central.

Transcurridos doce meses desde la publicación del decreto en el Diario Oficial todas las panaderías que se encuentren ubicadas en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central deberán entregar anualmente a la SEREMI del Medio Ambiente y SEREMI de Salud un informe con los siguientes antecedentes: localización de la fuente emisora (coordenadas UTM, datum WGS, huso 19), tipo y consumo de combustible, número de hornos, horas de funcionamiento en los días de la semana, fines de semana y días con detención, de una semana típica de funcionamiento que tendrá que caracterizar el titular de cada panadería. Se debe entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año.

Comentario:

- Se propone ampliar el estudio que se plantea para panaderías a diversos sectores microempresarios involucrados en el plan, por ejemplo quemas, comerciantes de leña, etc. de carácter intersectorial.
- Se indica que se debería considerar un valor a cumplir como en el caso de los otros sectores considerando gradualidad, por ejemplo considerar un valor con nivel medio de exigencia o un plazo de 24 meses para cumplir luego de contar con instrumentos de apoyo.
- Se indica sería interesante plantear que aquellos que se incorporen por ejemplo a acuerdos de producción limpia podrían acceder a instrumentos de apoyo.

Complementaria: Compensación de emisiones de material particulado

Desde la entrada en vigencia del presente Plan, todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que generen un aumento de emisiones de material particulado proveniente de procesos de combustión, respecto de su situación base, deberán:

a) Compensar este aumento en un 100%, o

b) Cumplir con un límite de concentración en chimenea de 50 mg/m³N,

normalizado a 25°C y 1 atmósfera y corregido por O₂, de acuerdo al combustible, siempre que no signifiquen emisiones superiores al 1% de la meta global de emisiones del Plan. Para tales efectos deberán medir sus emisiones de MP, mediante un muestreo isocinético realizado a plena carga, de acuerdo al Método CH - 5 (Resolución N° 1.349, del 6 de octubre de 1997 del Ministerio de Salud, "Determinación de las Emisiones de Partículas desde Fuentes Estacionarias"), en cada una de las chimeneas de descarga a la atmósfera.

El programa de compensación de emisiones deberá indicar las emisiones a compensar, la metodología de estimación de emisiones y un anexo con la memoria de cálculo; y según corresponda, la información relativa que fundamente el porcentaje de emisión a compensar. Su contenido, será al menos, el siguiente:

- 1) Una estimación de sus emisiones por año.
- 2) Una propuesta de programa de seguimiento que contemple un mecanismo de verificación.
- 3) Las medidas de compensación que se proponen, y el cronograma que grafique el periodo de tiempo o plazo en que se harán efectivas.

Las medidas de compensación deberán reunir las siguientes características:

- a) Efectivas, de manera que la medida de compensación permita cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ella.
- b) Adicionales, es decir, que la medida propuesta no responda a otras obligaciones a que esté sujeto quien genera la rebaja, o bien, que no corresponda a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o por particulares.
- c) Permanentes, esto es, que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto o actividad está obligado a reducir emisiones.

Comentario:

- Se discute el valor de 100% de emisiones, ya que esto sólo mantiene la condición sin generar un mejoramiento.
- Se agregará en la redacción en el punto efectividad que demuestre equivalencia respecto a aporte de emisiones de material particulado.

Medidas 1 y 2: Combustibles

Transcurridos doce meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, los petróleos grado N° 5 y N° 6 que se emplean como combustible para calderas y hornos de procesos industriales, que se distribuyan o expendan en la región del Libertador General Bernardo O´Higgins, deberán cumplir con los requisitos establecidos en tabla 1.

Tabla 1. Propiedades PETRÓLEO DIESEL

Transcurridos doce meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, el gas licuado de petróleo doméstico, industrial y comercial que se distribuya o expendan en la región del libertador general Bernardo O´Higgins deberá cumplir con los requisitos establecidos en el decreto.

Comentario:

- Se discute respecto a no estar exigiendo con el plan algo que no estará disponible en el mercado.
- Se sugiere consulta a ENAP para conocer posibilidades e incluir en comité ampliado.
- Representante de Ministerio de Energía consulta respecto de la unidad de hidrocarburos del Ministerio e indica que realizará el nexo para contar con sus apreciaciones respecto de lo planteado.