






















**REUNION COMITÉ OPERATIVO PDA VALLE CENTRAL REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**

Rancagua : LUNES 18 DE ABRIL DE 2011  
 Lugar : SALON O'HIGGINS, RANCAGUA  
 Motivo : REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO PRESENTACIÓN BORRADOR ANTEPROYECTO

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Cadorna Gomez A	Ministerio de Energía	22-3650876	cgomez@minenergia.cl	
2	PATRICIA RIVAS	SAG	221955	patricia.rivas@sig.gob.cl	
3	Mije Zaldívar Salgado	SERVU V	973061	MUJERNA@YUNU.cl	
4	Juan Pinto C	SERVU V	973059	jpinto@minu.cl	
5	Alvaro Tellez	Seremi Agricultura	221711	Alvaro.Tellez@minagri.gob.cl	
6	Bedijon Romer	Conaf	204620	bedijon.romer@conaf.cl	
7	Cristóbal Arellano	CONAF	204627	cristobal.arellano@conaf.cl	
8	José María Hernández	CONAF	230464	Josemaria.hernandez@conaf.cl	
9	Carolina Medina	CONAF	413589	carolina.medina@conaf.cl	
10	MIGUEL ORTIZ	SERNAC	221926	MOR217@SERNAC.CL	
11	Guillermo Cifuentes	SINDAP	224416	gcifuentes@indap.cl	









REUNION COMITÉ OPERATIVO PDA VALLE CENTRAL REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL  
BERNARDO O'HIGGINS

Rancagua : LUNES 18 DE ABRIL DE 2011  
Lugar : SALON O'HIGGINS, RANCAGUA  
Motivo : REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO PRESENTACIÓN BORRADOR ANTEPROYECTO

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Susana Sánchez	SEREMI DE SALUD	335316	Susana.SanchezJ@REDSTUD.educ.cl	
2	Victoria Moya	-	335300		
3	Tras Riquelme	SEC	230610	TrasRiquelme@sec.cl	
4	OSVALDO U.	SENAMIT	233059	OSVALDO@NTT.CL	
5	Kilgor Oses	Seremi Tercera	235103	LOOSE@ministerioch	
6	AURA OLIVARES	COFO	207602	AOLIVARES@COFO.CL	
7	Alejo Alarón	GOPE	206908	Alejo.Alaron@delibertador.gov.cl	
8	Viviana Candia A	CPL	234492	VCANDIA@CPL.CL	
9	Virginia Ineza	Gobernación	95425	VINEZA@interior.gov.cl	
10	Hector Amatía T.	Seceduc.	954739	hector.amatia@mineduc.cl	

## REUNION COMITÉ OPERATIVO PDA VALLE CENTRAL REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

Rancagua : LUNES 18 DE ABRIL DE 2011  
 Lugar : SALON O'HIGGINS, RANCAGUA  
 Motivo : REUNIÓN COMITÉ OPERATIVO PRESENTACIÓN BORRADOR ANTEPROYECTO

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	M <sup>ta</sup> ELISA DÍAZ	SEREN. de Medio Ambiente		elisa.diaz@seren.mma.gob.cl	
2	CRISTINA MIRANDA	SERENI M.A	242066	cmiranda@mma.gob.cl	
3	Verónica González		✓	vgonzalez.6@mma.gob.cl	
4	Herman Balde	SERENI Energía		hbalde@minenergia.cl	
5	Walter Honzo	SERENI Medio Ambiente	242066	whonzo@mma.gob.cl	
6	ANTHIA ARELLANO	SERENI MEDIO AMBIENTE	242066	antiana60711@gmail.com	
7	JUAN FRIETA	SERENI Medio Ambiente	242066	jfrieta.6@mma.gob.cl	
8	ALVARO ACEVEDO	SAG			
9					
10					

**ELABORACIÓN ANTEPROYECTO PLAN DE  
DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICO DEL  
VALLE CENTRAL**

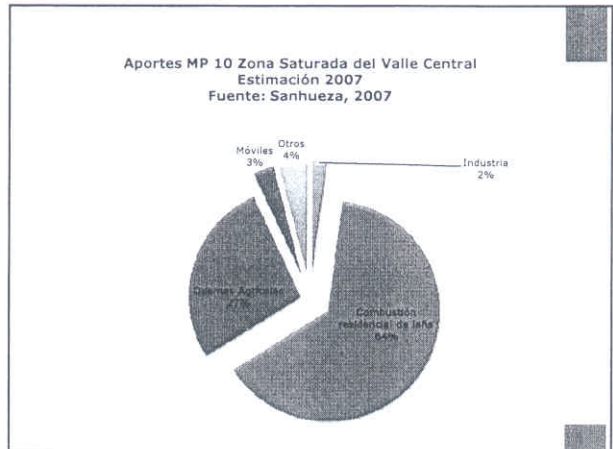
SEREMI del Medio Ambiente, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.



Ministerio del Medio Ambiente



Gobierno de Chile



**ETAPAS EN LA ELABORACION DEL PLAN**

<b>1ª Etapa Elaboración Anteproyecto PDA</b>	<p><b>Elaboración Anteproyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de inicio del PDA (Publicación)</li> <li>• Desarrollo de estudios científicos y técnicos</li> <li>• Análisis económico y social</li> <li>• Consultas a organismos competentes públicos y privados (Formación de Comité Operativo y Ampliado PDA)</li> <li>• Elaboración Anteproyecto</li> <li>• Resolución de Aprobación Anteproyecto (Publicación)</li> </ul>	<p>D. S. Nº 7/2009. MINSEGPRES declaró Zona Saturada por Material Particulado respirable, PM10, como concentración de 24 horas y concentración anual a 17 comunas del Valle Central de la Región de O'Higgins (Marzo 2009)</p> <p>20 Junio 2009 Publicación Diario Oficial Resolución Exenta Nº 3107 del 29 de mayo de 2009, de la Dirección Ejecutiva de CONAMA da inicio al proceso de elaboración del PDA Valle Central</p>
<b>2ª Etapa Consulta PDA</b>	<p><b>Consulta Anteproyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta pública, Consejo Consultivo</li> <li>• Ponderación de observaciones</li> </ul>	
<b>3ª Etapa Elaboración Proyecto Definitivo PDA</b>	<p><b>Elaboración Proyecto definitivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de las observaciones formuladas</li> <li>• Elaboración proyecto definitivo PDA</li> <li>• Presentación ante Consejo de Ministros para la Sustentabilidad</li> <li>• Envío a consideración del Presidente de la República</li> </ul>	

**ACCIONES A LA FECHA(1)**

**Desarrollo de estudios científicos y técnicos**

1. Estudio de Calidad del Aire en Regiones Urbano Industriales de Chile
2. Estudio de Calidad del Aire para la Ciudad de Rancagua
3. Mercado de la leña en Rancagua, INFOR
4. Análisis Efectos en Salud por PM10 y Ozono en Rancagua y Codegua
5. Complementar red regional calidad del aire: Rengo y San Fernando
6. Diagnóstico Fuentes Responsables del Perfil de PM10 en Rancagua
7. Diagnóstico y Plan de Gestión de Calidad del Aire, VI Región
8. Apoyo en formulación de Plan de Descontaminación Valle Central
9. Análisis económico y social de posibles medidas a incorporar en el Plan
10. Análisis medidas para enfrentar contaminación por quemas y leña



**Estructura del PDA**

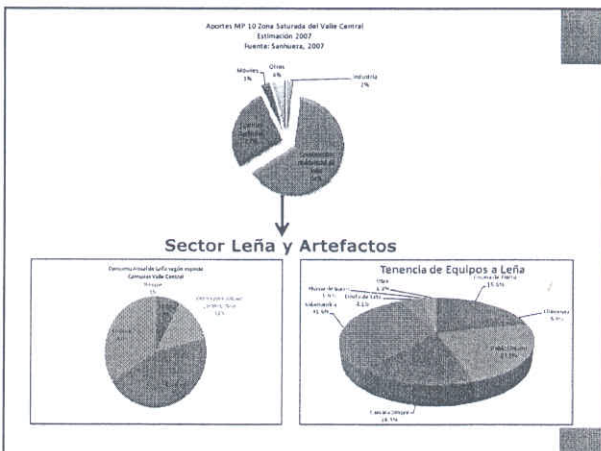
Anteproyecto del Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

- Conformado por nueve capítulos
- Vistos + Considerando

**Estructura del PDA**

- VISTOS
- CONSIDERANDO
- CAPITULO I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES GENERALES
- CAPITULO II. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A LA COMBUSTIÓN RESIDENCIAL DE LEÑA EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS
- CAPITULO III. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS QUEMAS EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS
- CAPITULO IV. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A TRANSPORTES EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS
- CAPITULO V. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A INDUSTRIAS EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS
- CAPITULO VI. PLAN OPERACIONAL PARA ENFRENTAR EPISODIOS CRITICOS
- CAPITULO VII. PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN
- CAPITULO VIII. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS.
- CAPITULO IX. FISCALIZACIÓN, VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO Y ACTUALIZACION DEL PDA

**CAPITULO II. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A LA COMBUSTIÓN RESIDENCIAL DE LEÑA EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**



Borrador PDA Valle Central	
<b>MEDIDAS LEÑA</b>	<p><b>2.1 Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de la leña</b></p> <p><b>Artículo 1.</b></p> <p>Una vez publicado el decreto en el Diario Oficial la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con los servicios públicos competentes se coordinará con los Municipios de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coingo, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostaza, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo para generar instrumentos de gestión ambiental, que permitan regular el comercio de leña en las áreas urbanas y rurales de las comunas que conforman la zona saturada.</p>

Borrador PDA Valle Central	
<b>MEDIDAS LEÑA</b>	<p><b>Artículo 2.</b></p> <p>Transcurridos seis meses, contados de la publicación del Decreto, quien expendi leña en las áreas rurales y urbanas de las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coingo, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostaza, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requínoa, San Fernando y Chimbarongo deberá cumplir:</p> <p>- Los requerimientos técnicos de la Norma Chilena Oficial N°2907/2005, de acuerdo a la especificación de "leña seca", que define como leña seca aquella que tiene un contenido de humedad menor o igual a 25% en base seca".</p> <p>- Deberá contar con un xilohigrómetro que permita verificar el cumplimiento de esta norma, que deberá ser utilizado a requerimiento del cliente y deberá contar con las especificaciones técnicas indicadas en el punto definiciones del presente decreto-</p> <p>- Deberá además comercializar la leña usando como unidad de medida de comercialización, metro cúbico (m<sup>3</sup>).</p> <p>La fiscalización de esta medida será realizada por las 17 municipalidades que conforman la zona saturada del Valle Central, mediante el cumplimiento de las ordenanzas municipales en esta materia, hasta contar con un organismo con competencia normativa.</p>

Borrador PDA Valle Central	
<b>MEDIDAS LEÑA</b>	<p><b>Artículo 3.</b></p> <p>Transcurridos seis meses contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial la SEREMI de Economía, SERCOTEC y CORFO con apoyo de la SEREMI de Medio Ambiente, deberán diseñar e implementar un Programa de Apoyo a la formalización, mejoramiento de infraestructura y condiciones de comercialización de los comerciantes de leña, focalizando sus instrumentos en este sector.</p>

Borrador PDA Valle Central	
<b>MEDIDAS LEÑA</b>	<p><b>Artículo 4.</b></p> <p>Transcurridos doce meses, contados de la publicación en el Diario Oficial del decreto la SEREMI de Agricultura, en conjunto con la SEREMI de Salud, SEREMI del Medio Ambiente, SAG, COHAF e INDAP deberán apoyar técnicamente la ejecución de un estudio que permita evaluar las implicancias del uso de leña de frutales para calefacción, en lo que respecta a aporte de emisiones y riesgo para la salud de la población. En base a los resultados de dicho estudio, si se evidencia riesgos potenciales para la salud humana, se restringirá la comercialización de leña de frutales para calefacción en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins.</p> <p>La fiscalización de esta medida será realizada por las 17 municipalidades que conforman la zona saturada del Valle Central, mediante el cumplimiento de las ordenanzas municipales en esta materia, hasta contar con un organismo con competencia normativa.</p>

Borrador PDA Valle Central

**MEDIDAS LEÑA**

**Artículo 5.**

Transcurridos seis meses, contados de la publicación del Decreto, los servicios públicos, municipios, establecimientos educacionales y establecimientos de salud que se encuentren ubicados en las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoo, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo deberán utilizar leña seca "contenido de humedad menor o igual a 25% en base seca" de acuerdo a los requerimientos técnicos de la Norma Chilena Oficial N°2907/2005. Para cumplir con lo antes indicado sólo podrán comprar leña de aquellos comerciantes que se encuentren en el registro establecido en la página web del Plan de Descamitación Atmosférica del Valle Central.

Borrador PDA Valle Central

**MEDIDAS LEÑA**

**2.2 Regulación referida al uso y mejoramiento de la calidad de los artefactos residenciales que combustionan leña**

**Artículo 6.**

Transcurridos 12 meses contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto, la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con SEC, la SEREMI de Salud, la SEREMI de Energía y Gobierno Regional deberán diseñar un programa de recambio tecnológico, cuyo objetivo será:

- Facilitar el retiro de artefactos de calefacción a leña y otros combustibles de biomasa poco eficientes y su reemplazo por artefactos de mayor eficiencia en la zona urbana de las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoo, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo.
- Facilitar el retiro de artefactos de calefacción a leña u otros combustibles de biomasa poco eficientes y su reemplazo por otros alternativos energéticos en la zona rural de las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoo, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Pajarito, San Fernando y Chimbarongo.

Dicho programa de recambio deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Focalización de los instrumentos económicos diseñados.
- Sistema de seguimiento del recambio.
- Número y tipo de artefactos a reemplazar.
- Alternativa de recambio.
- Registro de artefactos.
- Otros.

Transcurridos 18 meses contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto, la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con los organismos competentes deberá ejecutar el Programa de recambio tecnológico diseñado.

Borrador PDA Valle Central

**MEDIDAS LEÑA**

**Artículo 7.**

Transcurridos seis meses contados de la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto, la SEREMI de Salud deberá informar, mediante una resolución que será publicada en el Diario Oficial, la forma y condiciones en que se realizará el registro y declaración de artefactos residenciales de combustión de leña que se instalen en las zonas urbanas y rurales de las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoo, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo. La SEREMI de Salud mantendrá este registro actualizado, el que será utilizado como insumo del Programa de recambio tecnológico.

Borrador PDA Valle Central

**MEDIDAS LEÑA**

**Artículo 8.**

Una vez que el sistema de registro al que se refiere el punto anterior haya entrado en funcionamiento, toda nueva instalación en las zonas urbanas y rurales de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoo, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo, de artefacto residencial de combustión de leña (u otro combustible de biomasa) deberá ser declarado por el usuario a la Seremi de Salud. La SEREMI de Salud deberá establecer un reglamento que regule lo establecido en este punto.



Borrador PDA Valle Central

<b>MEDIDAS LEÑA</b>	<p><b>Artículo 9.</b></p> <p>Transcurridos seis meses contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del decreto, se prohíbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-En el área urbana y rural de las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo utilizar chimeneas de hogar abierto destinadas a la calefacción de viviendas y de establecimientos públicos o privados.</li> <li>-El uso de artefacto residencial de combustión de leña (u otro combustible de biomasa) cuando el pronóstico de calidad del aire indique que los niveles de MP 10 se encuentran en nivel "maio".</li> </ul> <p>La fiscalización de esta medida será realizada por la SEREMI de Salud, Carabineros, municipios de las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo y la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>
-------------------------	--

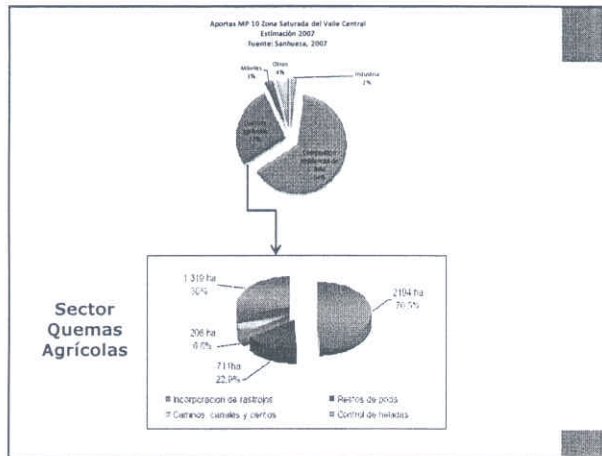
Borrador PDA Valle Central

<b>MEDIDAS LEÑA</b>	<p><b>2.3 Regulación referida a mejorar el aislamiento térmico de las viviendas existentes</b></p> <p><b>Artículo 10.</b></p> <p>Una vez publicado en el Diario Oficial el decreto, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo fiscalizará y promoverá en las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo, el subsidio de mejoramiento térmico de la vivienda del Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPPF).</p>
-------------------------	---

Borrador PDA Valle Central

<b>MEDIDAS LEÑA</b>	<p><b>Artículo 11.</b></p> <p>Transcurridos doce meses contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del presente decreto, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo incentivará (exigirá) la edificación que considere los lineamientos contenidos en la Reglamentación Térmica Vigente (art. 4.1.10. OGUC) en las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo.</p>
-------------------------	--

**CAPITULO III. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A QUEMAS EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**



**Borrador PDA Valle Central**

**Artículo 12.**

Se prohíbe el uso del fuego para la quema de rastrojos y de cualquier tipo de vegetación viva o muerta y la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes para el aire como práctica para prevenir o evitar los efectos de las heladas, en los terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal de las comunas del Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo, según el siguiente detalle:

Plazo	Período de prohibición
Transcurridos 12 meses desde la publicación del decreto en el diario oficial	Marzo a Septiembre de cada año
Transcurridos 24 meses desde la publicación del decreto en el diario oficial	Febrero a Octubre de cada año
Transcurridos 36 meses desde la publicación del decreto en el diario oficial	Enero a Octubre de cada año
Transcurridos 48 meses desde la publicación del decreto en el diario oficial	Enero a Diciembre de cada año

La fiscalización de esta medida estará a cargo de CONAF, SAG y Carabineros.

**Borrador PDA Valle Central**

**Artículo 13.**

Transcurridos 6 meses desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, la SEREMI de Agricultura en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, CONAF Y SAG deberán establecer un reglamento que defina la fiscalización de la medida 1. Dicho reglamento deberá contener a lo menos los siguientes aspectos:

- Justificación
- Definiciones
- Área regulada
- Período de prohibición
- Mecanismos de fiscalización
- Mecanismos de denuncia
- Procedimiento de sanción
- Multas
- Alternativas al uso del fuego

**Borrador PDA Valle Central**

**Artículo 14.**

Desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, se prohíbe en las comunas del Valle Central de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo la incineración libre, en la vía pública o en recintos privados, de hojas secas, residuos y desperdicios de manera tal que los productos de la combustión se emitan directamente al ambiente. La fiscalización de esta medida será realizada por las municipalidades de las comunas que conforman la zona saturada y por Carabineros. Adicionalmente, la SEREMI del Medio Ambiente en conjunto con SAG, CONAF, INDAP, SEREMI de Salud trabajarán con los 17 municipios que conforman la zona saturada del Valle Central, para difundir entre la comunidad alternativas en el manejo de sus residuos.

Borrador PDA Valle Central

**MEDIDAS QUEMAS**

**Artículo 15.**

Transcurridos doce meses desde la publicación en el Diario Oficial del decreto la SEREMI de Agricultura, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, Gobierno Regional, SAG, CONAF e INDAP deberá diseñar y ejecutar un Programa de Incentivos Concursables a la incorporación de prácticas alternativas a las quemas en eliminación de rastrojos, eliminación de restos de poda, limpieza de caminos, canales y cercos, control de heladas y otros usos del fuego en la actividad agrícola y forestal. Dicho programa deberá considerar como mínimo los siguientes aspectos:

- Objetivos y carácter del concurso.
- Actividades bonificables y porcentaje de incentivos.
- Requisitos de postulación.
- Presentación de solicitudes de postulación.
- Etapas y plazos del concurso.
- Fiscalización y sanciones.
- Otros

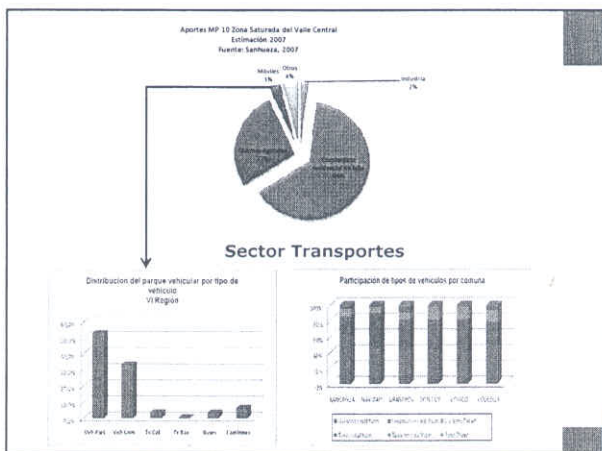
Borrador PDA Valle Central

**MEDIDAS QUEMAS**

**Artículo 16.**

Una vez publicado en el Diario Oficial el decreto, la SEREMI de Agricultura, en conjunto con SAG e INDAP deberán incorporar en la Tabla de Costos Anuales y en las Bases de Licitación del Sistema de Incentivos para la Sustentabilidad Agroambiental de los Suelos Agropecuarios (SIRSO Sustentable) de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, como actividad bonificable e incluida en el cálculo de puntaje, la incorporación de rastrojos en las comunas de la zona saturada del Valle Central; Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Cotaque, Coimco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostaza, Codegua, Machali, Hualloa, Rengo, Requena, San Fernando y Chimbarongo, focalizando como mínimo un 20% de los recursos anuales en esta línea.

**CAPITULO IV. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A TRANSPORTES EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**



**Borrador PDA Valle Central**

**MEDIDAS TRANSPORTES**

**Artículo 17.**  
Transcurridos seis meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, se aplicaran restricciones de circulación a todos los vehículos motorizados que circulen al interior de la zona urbana de las ciudades de Rancagua, Rengo, San Fernando y San Vicente y que no cumplen norma de emisión según lo indicado en la tabla 1.

Norma de emisión	Norma	Fecha de inscripción SVMA (vehículos establecidos)	Fecha de inscripción no SVMA
Liviano PBV < 2.700 kg	DS N° 211/94	Anterior 1992	1 septiembre 1995
Medianos PBV > 2.700 kg < 3.860 kg	DS N° 54/94	Anterior 1995	1 septiembre 1995
Pesados > 3.860 kg	DS N° 55/94	Anterior 1994	1 septiembre 1995

El área que será regulada por esta restricción de circulación quedará establecida en un reglamento emitido por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones. Tanto el reglamento como la fiscalización del cumplimiento normativo, para hacer operativa esta medida, quedará a cargo de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, y Carabineros de Chile.

**Borrador PDA Valle Central**

**MEDIDAS TRANSPORTES**

**Artículo 18.**  
Transcurridos seis meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, todos los buses y camiones que se inscriban en el registro civil de identificación y en el Registro de Servicios de Transportes de pasajeros, de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, deberán cumplir a lo menos con:

- Para buses nuevos de transportes interurbano, urbano y rural y camiones nuevos livianos, medianos y pesados (diesel) se deberá cumplir con la normativa de emisión EURO IV o EPA 2007.
- Para todos los buses antiguos de transporte interurbano, urbano y rural, destinados a la prestación de servicios de locomoción colectiva en la zona saturada, que se inscriban en el Registro de Servicios de Transportes de pasajeros, deberán contar con sistemas post tratamiento de las emisiones de material particulado.

**Borrador PDA Valle Central**

**MEDIDAS TRANSPORTES**

**Artículo 19.**  
Desde la publicación del Decreto en el Diario Oficial, se privilegiará a través de los puntajes de las bases de licitación o medidas de ordenamiento aplicadas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, el ingreso de taxis colectivos, buses de transportes interurbano, urbano y rural que cuenten con tecnologías limpias de motorización (Gas licuado, Híbridos, eléctricos u otros) para las comunas de Rancagua, Rengo, San Fernando y San Vicente.

**Borrador PDA Valle Central**

**MEDIDAS TRANSPORTES**

**Artículo 20.**  
Desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, se deberá establecer en las bases de licitación de las plantas de revisión técnica, de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, incorporar la metodología ASM para medición de gases de combustión. El trabajo deberá ser realizado por la Subsecretaría de Transportes, y fiscalizado por SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Borrador PDA Valle Central

**MEDIDAS TRANSPORTES**

**Artículo 21.**

Transcurridos seis meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente y Gobierno Regional, desarrollaran un programa de chatarrización para buses y vehículos de Carga de la zona saturada, por la vía del retiro y destrucción de vehículos antiguos. Dicho programa deberá estimular la reducción de contaminantes locales privilegiando la renovación por vehículos que consideren tecnologías no contaminantes, o de baja emisión (gas, electricidad entre otros).

Borrador PDA Valle Central

**MEDIDAS TRANSPORTES**

**Artículo 22.**

Desde la publicación del Decreto en el Diario Oficial, se deberán:

- Desarrollar Planes que establezcan Redes de Ciclovías al interior de las zonas urbanas de las comunas de Rancagua, San Fernando, Rengo y San Vicente.
- Implementar facilidades para biciletas, estacionamientos en lugares estratégicos y sistemas que permitan generar integración entre modos no motorizados y transporte público en las zonas urbanas de las comunas de Rancagua, San Fernando, Rengo y San Vicente.
- Fomentar un cambio modal en los viajes generados en las zonas urbanas de las comunas de Rancagua, San Fernando, Rengo y San Vicente, desde un modo motorizado a uno no motorizado.

Borrador PDA Valle Central

**MEDIDAS TRANSPORTES**

**Artículo 23.**

Transcurridos doce meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, el petróleo diesel que se distribuye en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins deberá ser grado A 1, para lo cual deberá cumplir con los requisitos planteados en el presente decreto y detallado en la tabla 1.

Tabla 1. Propiedades Petróleo Diesel

PROPIEDADES	REQUISITO	METODO DE ENSAYO
Punto de inflamación, °C, Mínimo	52	D 93, D 3882
Punto de escurecimiento, °C, Máximo	-1	D 97, D 5950
Cenizas, % (m/m) sobre 10% residuo % (m/m)	0.01	D 482
Azufre, ppm, máximo	50 (15 ppm sep 2011)	D 5453 D 2682 D 7039
Aromáticos % (V/V), máximo	35	D 5186
Aromáticos policíclicos máximo	% (V/V), 11	D 5186

Borrador PDA Valle Central

**MEDIDAS TRANSPORTES**

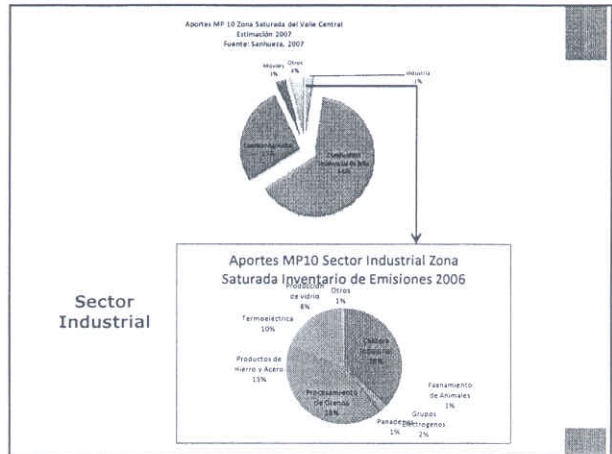
**Artículo 24.**

Transcurridos doce meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, las Gasolinas de ignición por chispa que se distribuye en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins deberá cumplir con los requisitos planteados en el Decreto Supremo N° 319/2005.

Tabla 2

GASOLINAS GRADO PROPIEDAD	REQUISITO	METODO DE ENSAYO
Residuo de destilación, % máximo	2	NCh 86
Plomo, g/l, máximo	0.013	NCh 2320 NCh 1807 D 3237
Azufre, ppm, máximo	15	NCh 1896
Benceno, % (V/V), máximo	1.0	D 4053 D3606
Aromáticos % v/v, máximo	38	D 6293 D 1319

**CAPITULO V. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A INDUSTRIAS EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**



**Borrador PDA Valle Central**

**Artículo 25. 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 del Medio Ambiente y 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 de Salud de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins cualquier cambio de combustible y la justificación de dicho cambio, en un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.
- Establecer medidas operacionales que permitan disminuir sus emisiones fugitivas de material particulado en los procesos de descarga, transporte y desgrane.

**Borrador PDA Valle Central**

**Artículo 26. Calderas puntuales y de calefacción grupal**

- En un máximo de 12 meses, contados desde la publicación del presente decreto en el diario oficial, las calderas puntuales y de calefacción grupal instaladas en las 17 comunas que conforman el área saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que utilicen combustibles sólidos y líquidos, deberán cumplir con un límite de emisión de 50 mg/m<sup>3</sup>.
- Una vez cumplido el presente decreto en el diario oficial, las calderas puntuales y de calefacción grupal nuevas e instaladas en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que utilicen combustibles sólidos, deberán cumplir con los límites de emisión de 20 mg/m<sup>3</sup> en los casos que se detallan a continuación:
- Calderas de 1 a 10 MW de potencia térmica.
- Transferencias de calor entre sistemas de calefacción que operen en el mismo espacio, en la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que utilicen combustibles sólidos y líquidos, deberán cumplir con un límite de emisión de 50 mg/m<sup>3</sup>.
- Transferencias de calor entre sistemas de calefacción que operen en el mismo espacio, en la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que utilicen combustibles líquidos y gaseosos, deberán cumplir con un límite de emisión de 10 mg/m<sup>3</sup>.
- Transferencias de calor entre sistemas de calefacción que operen en el mismo espacio, en la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que utilicen combustibles sólidos y líquidos, deberán cumplir con un límite de emisión de 10 mg/m<sup>3</sup>.
- Transferencias de calor entre sistemas de calefacción que operen en el mismo espacio, en la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que utilicen combustibles líquidos y gaseosos, deberán cumplir con un límite de emisión de 10 mg/m<sup>3</sup>.
- Transferencias de calor entre sistemas de calefacción que operen en el mismo espacio, en la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que utilicen combustibles sólidos y líquidos, deberán cumplir con un límite de emisión de 10 mg/m<sup>3</sup>.
- Transferencias de calor entre sistemas de calefacción que operen en el mismo espacio, en la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que utilicen combustibles líquidos y gaseosos, deberán cumplir con un límite de emisión de 10 mg/m<sup>3</sup>.

**Borrador PDA Valle Central**

**Artículo 27. Grupos Electrógenos**

Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del Decreto en el Diario Oficial, los grupos electrogénicos 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:

**MEDIDAS INDUSTRIAS**

- Presentar un certificado de emisiones de CO, NOx, MP, HC a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de un organismo acreditado.
- Inscribir el grupo electrogénico en la SRA que deberá contener al menos los siguientes antecedentes: potencia, certificado, 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 y la justificación de dicho cambio, en un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.
- 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 y el certificado de emisiones de CO, NOx, MP, HC a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de un organismo acreditado.
- Una vez publicado el presente decreto en el diario oficial los grupos electrogénicos nuevos y existentes en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins no podrán ser utilizados en caso de que el pronóstico indique episodios de superación de la norma de MP10.
- Cumplir con los valores establecidos en la siguiente tabla:

**Borrador PDA Valle Central**

**Tabla 1. Límite de emisión para grupos electrogénicos provenientes del ducto de escape del motor**

Por su tipo	Medidas de control (mg/m³)		
	de CO (g/kWh)	de NOx (g/kWh)	de MP10 (g/kWh)
30 kW <= P <= 100 kW	1,0	1,3	0,1
100 kW <= P <= 150 kW	1,0	1,2	0,1
150 kW <= P <= 300 kW	1,0	1,0	0,1
P >= 300 kW	1,0	0,7	0,1

Las mediciones deberán efectuarse conforme lo establecido en los estándares metodológicos de medición establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica, en el título 40, Capítulo 1 y la 40 del Code of Federal Regulations.

**Tabla 2. Límite de emisión para grupos electrogénicos provenientes del ducto de escape del motor**

Por su tipo	Medidas de control (mg/m³)		
	de CO (g/kWh)	de NOx (g/kWh)	de MP10 (g/kWh)
30 kW <= P <= 100 kW	1,0	1,3	0,1
100 kW <= P <= 150 kW	1,0	1,2	0,1
150 kW <= P <= 300 kW	1,0	1,0	0,1
P >= 300 kW	1,0	0,7	0,1

Las mediciones deberán efectuarse conforme lo establecido en los estándares metodológicos de medición establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica, en el título 40, Capítulo 1 y la 40 del Code of Federal Regulations.

**Borrador PDA Valle Central**

**Artículo 28. Fundiciones**

**MEDIDAS INDUSTRIAS**

- AGREGAR CAPACIDAD DE CALDERAS QUE DEBEN CUMPLIR ESTOS VALORES
- Transcurridos 12 meses, contados desde la publicación del presente decreto en el diario oficial, las fundiciones metal-mecánicas existentes en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que utilicen combustibles sólidos y líquidos deberán cumplir con un límite de emisión de 50 mg/m<sup>3</sup>.
- Una vez publicado el presente decreto en el diario oficial las fundiciones metal-mecánicas que se instalen en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que utilicen combustibles sólidos y líquidos deberán cumplir con un límite de emisión de 30 mg/m<sup>3</sup>.
- Una vez publicado el presente decreto en el diario oficial las fundiciones metal-mecánicas nuevas y existentes en las 17 comunas que conforman la zona saturada del Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins que utilicen combustibles sólidos y líquidos deberán cumplir con un límite de emisión de 30 mg/m<sup>3</sup> en caso de que el pronóstico indique episodios de superación de la norma de MP10.
- Informar a la SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins cualquier cambio de combustible y la justificación de dicho cambio, en un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.
- 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.

**Borrador PDA Valle Central**

**Artículo 29. Panaderías**

**MEDIDAS INDUSTRIAS**

- 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 panaderías que permitan disminuir su aporte en emisiones de material particulado en la zona saturada del Valle Central.
- 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 informar a la SEREMI de Salud de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins cualquier cambio de combustible y la justificación de dicho cambio, en un plazo máximo de 15 días hábiles desde que se produce el cambio de combustible.
- Transcurridos dieciocho 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 cumplir con un límite de emisión de 50 mg/m<sup>3</sup>.
- Transcurridos veinticuatro 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 realizar una medición isocinética de emisiones de material particulado (MP) con el método CH-5 con un laboratorio acreditado.
- Transcurridos veinticuatro 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 de detención de una semana típica de funcionamiento que tendrá que caracterizar el día de cada panadería y el informe de la medición entregado por el laboratorio. Se debe entregar un informe anual dentro de los primeros 30 días de enero de cada año.

**Borrador PDA Valle Central**

**Artículo 30.**  
**Compensación de emisiones de material particulado**  
 Una vez publicado el presente decreto en el diario oficial, 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 compensar este aumento en un 100%.

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. Equivalentes en términos de emisiones de MP10.
- b) Adicionales, es decir, que la medida propuesta no responda a otras obligaciones a que este 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 este obligado a reducir emisiones.

**MEDIDAS INDUSTRIAS**

**Borrador PDA Valle Central**

**Artículo 31.**  
 Transcurridos doce meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, los petroleos grado N° 5 y N° 6 que se emplean como combustible para calderas y hornos de procesos industriales, que se distribuyan o expandan en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, deberán cumplir con los requisitos establecidos en tabla 1.

Tabla 1. Propiedades PETRÓLEO DIESEL.

PROPIEDADES	Grado N° 5		Grado N° 6		MÉTODO DE ENSAYO
	min	max	min	max	
Punto de inflamación, °C, Mínimo	55		60		D 93, D 3862
Punto de escurecimiento, °C, Máximo		1.0		2.0	D 97, D 5950
Cenizas, % (m/m) sobre 10% residuo % (m/m)		0.05		0.05	D 492
Azufre, %, máximo		1.0		10	D 5453 D 2682 D 7039
Vanadio ppm				300	D 5186

**MEDIDAS INDUSTRIAS**

**Borrador PDA Valle Central**

**Artículo 32.**  
 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 expanda en la región del Libertador general Bernardo O'Higgins deberá cumplir con los requisitos establecidos en el decreto,

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

**MEDIDAS INDUSTRIAS**

**CAPITULO VI. PLAN OPERACIONAL PARA ENFRENTAR EPISODIOS CRITICOS**

**Artículo 33.** A partir de la publicación en el diario oficial del presente decreto, la SEREMI del Medio Ambiente en coordinación con la Seremi de Salud e Intendencia implementará una metodología de pronóstico de calidad del aire conforme lo dispone el artículo 4 del D.S. 59/98.

**Artículo 34.** En el caso de que la metodología de pronóstico determine que se estará en presencia de un día con superación de norma se deberá disponer de las siguientes medidas de carácter preventivo:

- SEREMI del Medio Ambiente e Intendencia informará oportunamente a la ciudadanía del potencial episodio de contaminación a través de un mecanismo expedito diseñado para tal efecto, llamándola a adoptar medidas voluntarias.
- La Seremi de Educación tendrá la prerrogativa de suspender las actividades físicas y actividades deportivas para la totalidad de la comunidad escolar de las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo.
- Los organismos competentes no autorizarán la realización de quemas de desechos agrícolas y forestales en las comunas del Valle Central.

**Artículo 35.** La SEREMI de Medio Ambiente, en coordinación con la Seremi de Salud y demás organismos competentes, desarrollará un plan comunicacional, entre los meses de Abril a Agosto de cada año, con el objeto de que la comunidad se encuentre debida y oportunamente informada, respecto de las medidas de carácter voluntario que se podrán adoptar para reducir las emisiones de material particulado y disminuir la exposición en días donde los niveles de concentración se encuentren dentro del rango definido como episodios críticos.



**CAPITULO VII. PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN****Artículo 36.**

Transcurridos seis meses, contados desde la publicación en el D. O. del decreto la SEREMI del Medio Ambiente, en coordinación con la Seremi de Salud y demás organismos competentes, desarrollará una propuesta operativa estratégica de educación y difusión permanente que se actualizará cada 2 años.

**Artículo 37.**

Transcurridos seis meses, contados desde la publicación en el D. O. del decreto, la Seremi de Educación en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, las Corporaciones o Direcciones Municipales de Educación y los organismos competentes diseñará, desarrollarán e implementarán las siguientes acciones:

- Actividades de sensibilización que orienten a los establecimientos educacionales a incorporar en sus Proyectos Educativos institucionales, Objetivos Fundamentales Transversales respecto a la calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central; incorporar estas temáticas en la gestión y vida escolar y en los contenidos curriculares en los niveles preescolar, educación básica y media.
- A través de los procesos evaluativos del Ministerio de Educación recopilar información respecto de la inclusión de la temática calidad del aire y Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central en los objetivos fundamentales transversales de los niveles preescolar, educación básica y media.
- Relevar la temática calidad del aire y Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central en los niveles preescolar, educación básica y media.
- Generar material pedagógico que permita orientar el tratamiento de la temática calidad del aire y Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central.
- Generar un plan anual de capacitación docente para actualizar y profundizar la entrega de información en temática calidad del aire y Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle Central

**CAPITULO VII. PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN**

**Artículo 38.** Desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, la SEREMI del Medio Ambiente desarrollará las siguientes acciones:

- Incorporará como principal línea temática la calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico en los programas de la Unidad de Educación Ambiental, en las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo.
- Desarrollará un Programa de Gestión Ambiental Local con énfasis en calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico en las comunas de Graneros, Rancagua, Doñihue, Olivar, Coltauco, Coinco, Quinta de Tilcoco, San Vicente, Placilla, Mostazal, Codegua, Machali, Malloa, Rengo, Requinoa, San Fernando y Chimbarongo.

**Artículo 39.**

Desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, los organismos públicos competentes incorporarán en sus programas y actividades de educación y difusión la temática de calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico. Asimismo, se coordinarán para la realización de actividades en las comunas de la zona saturada en torno a la temática de calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico.

**Artículo 40.**

Desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, los organismos públicos competentes incorporarán en las pautas de evaluación de sus programas la temática de calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico.

**Artículo 41.**

Desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, los organismos públicos competentes apoyarán a las organizaciones sociales de la zona saturada a través de actividades de capacitación y difusión respecto de la temática de calidad del aire y el Plan de Descontaminación Atmosférico.

**CAPITULO VII. PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN****Artículo 42.**

Transcurridos 6 meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial la SEREMI de Salud, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, CONAF y servicios públicos competentes deberán diseñar y ejecutar un Programa de educación y difusión dirigido a los usuarios de leña. Transcurridos 12 meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial se ejecutará dicho programa anualmente.

**Artículo 43.**

Transcurridos 6 meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial la SEREMI de Salud, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, CONAF y servicios públicos competentes deberán diseñar y ejecutar un Programa de educación y difusión respecto del Programa de Recambio y el uso de sistemas de calefacción. Transcurridos 12 meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial se ejecutará dicho programa anualmente.

**Artículo 44.**

Transcurridos 6 meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial la SEREMI de Vivienda y Urbanismo y SERVIU, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente deberán diseñar y ejecutar un Programa de educación y difusión respecto del Mejoramiento Térmico de las Viviendas, la aislación térmica y su relación con la calefacción. Transcurridos 12 meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial se ejecutará dicho programa anualmente.

**Artículo 45.**

Transcurridos 6 meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial la SEREMI de Agricultura, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, SAG, CONAF e INDAP deberá diseñar y ejecutar un Programa de educación y difusión de alternativas a las quemas en eliminación de rastrojos, eliminación de restos de poda, limpieza de caminos, canales y cercos, control de heladas y otros usos del fuego en la actividad agrícola y forestal. Transcurridos 12 meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial se ejecutará dicho programa anualmente.

**CAPITULO VIII. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS.****Artículo 46**

ESTUDIO DIAGNÓSTICO INTERSECTORIAL NO SOLO PANADERÍAS SINO TAMBIÉN LEÑERÍAS, FABRICACIÓN DE LADRILLOS, QUEMA Y OTROS PARA DIRIGIR INSTRUMENTOS DE APOYO.

**7.1 Instrumentos referidos al uso a leña****7.2 Instrumentos referidos a quemas****7.3 Instrumentos referidos a transportes****Artículo 47**

A contar de la publicación del Decreto la Subsecretaría de Transportes mantendrá un registro actualizado del parque automotriz de las ciudades Rancagua, Rengo, San Fernando y San Vicente. Al cual se podrá acceder desde la página del PDA de la zona Saturada del valle Central.

**Artículo 48**

En el marco de los convenios firmados por el Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Energía y Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones en materia de nuevas tecnologías de motorización, se deberán promover y difundir el uso de estas en el parque automotor de la zona saturada del valle central. Esta medida deberá considerar los mecanismos económicos para su ejecución.

**Artículo 49**

Desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, se deberá establecer un programa de fiscalización a las estaciones de servicios estaciones particulares que comercialicen o utilicen combustibles en la zona saturada. El programa de fiscalización deberá ser realizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Para llevar a cabo la medida se deberá realizar un programa de fiscalización anual, el cual será definido por la SEREMI de Medio Ambiente y Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

**CAPITULO VIII. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS.**

**Artículo 50**  
 Transcurridos 24 meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, la SEREMI del Medio Ambiente, deberá realizar los estudios necesarios para evaluar los impactos de combustibles de bajas emisiones en la calidad del aire.  
**COMPLEMENTAR QUE PASARÍA CON DIFERENTES TIPOS DE RESULTADOS QUE SE PODRÍAN DERIVAR DEL ESTUDIO.**

**Artículo 51**  
 Transcurridos seis meses, contados desde la publicación en el Diario Oficial del decreto, se realizarán fiscalizaciones permanentes al cumplimiento de los decretos especificados en la tabla número 2, todos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones:

Tipo de vehículo	Norma
Liviano PBV < 2.700 kg	DS 211/94
Mediano PBV > 2.700 kg < 3.860 kg	DS 54/94
Pesados > 3.860 kg	DS 55/94

Es decir los vehículos que no cumplan con los requisitos normativos, no podrán circular en nuestra región en el periodo comprendido entre los días 15 de marzo y 15 de septiembre de cada año.

La fiscalización del cumplimiento normativo quedará a cargo de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, y carabineros de Chile.

**CAPITULO VIII. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS.**

**Artículo 52**  
 Transcurridos seis meses desde la publicación del decreto la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, en conjunto con la SEREMI del Medio Ambiente, deberán realizar un estudio que permita definir, revisar y/o actualizar metas de reducción individuales de cada servicio de transporte público licitado y otros, de forma tal que se disminuya las metas globales de MP10 para la zona saturada.

**Artículo 53**  
 La SEREMI del Medio Ambiente, la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones y la SEREMI de Economía deberán promover la aplicación de instrumentos de producción limpia para el sector taxis colectivos de la región de O'Higgins, a través de un Acuerdo de Producción Limpia para dicho sector. El programa será complementario a las medidas mencionadas anteriormente.

**7.4 Instrumentos referidos al uso a industria**

**Artículo 54**  
 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.

**PROXIMOS PASOS**

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



**ANTEPROYECTO DEL PLAN DE  
DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICO PARA  
EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL  
LIBERTADOR GENERAL BERNARDO  
O'HIGGINS**



## CONTENIDO

ANTEPROYECTO DEL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICO PARA EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS.....	1
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES GENERALES .....	6
CAPITULO II. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A LA COMBUSTIÓN RESIDENCIAL DE LEÑA EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O´HIGGINS.....	27
CAPITULO III. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS QUEMAS EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O´HIGGINS.....	30
CAPITULO IV. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A TRANSPORTES EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O´HIGGINS.....	32
CAPITULO V. CONTROL DE EMISIONES ASOCIADAS A INDUSTRIAS EN EL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O´HIGGINS.....	35
CAPITULO VI. PLAN OPERACIONAL PARA ENFRENTAR EPISODIOS CRITICOS .....	39
CAPITULO VII. PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y DIFUSIÓN .....	40
CAPITULO VIII. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS:.....	42
CAPITULO IX. FISCALIZACIÓN, VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PDA .....	43