

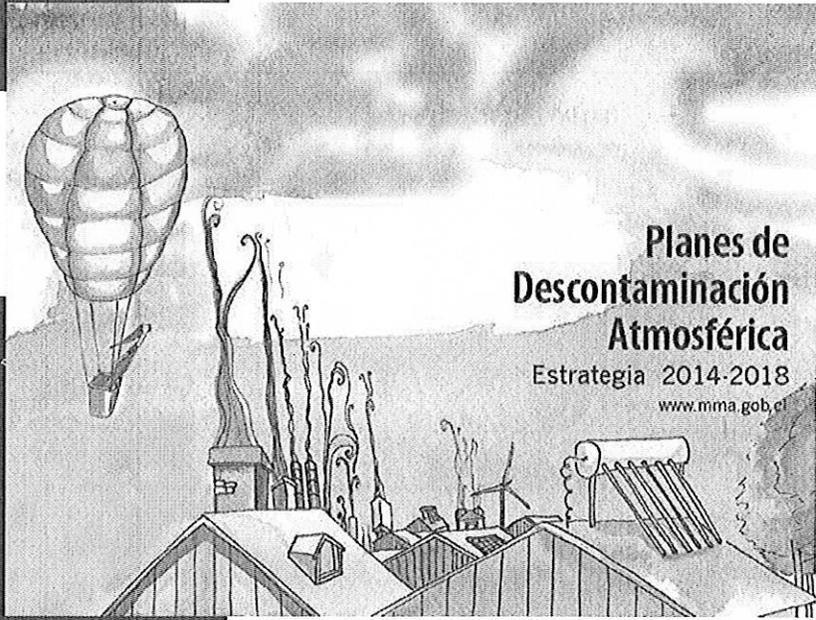
*Anteproyecto de Plan de
Descontaminación Atmosférico Talca y
Maule*

COMITÉ OPERATIVO

Rodrigo Fica Monroy
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE MAULE

Ministerio del Medio Ambiente

Gobierno de Chile



**Planes de
Descontaminación
Atmosférica**
Estrategia 2014-2018
www.mma.gob.cl

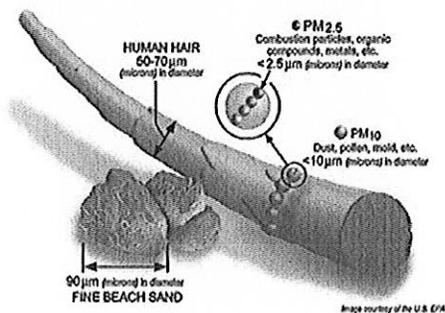
Gobierno de Chile

PROBLEMA: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

- CONTAMINANTES
 - **MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE**

–MP10

–MP2,5



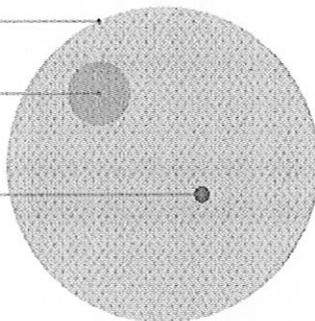
4 Clasificación del material particulado

Chile se rige principalmente por dos normas de calidad del aire (MP10 y MP2,5), las cuales clasifican el material particulado según su diámetro.

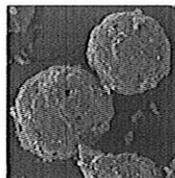
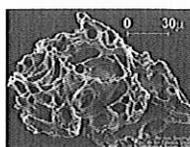
Cabello Humano —————
Entre 50 y 70 micrones.

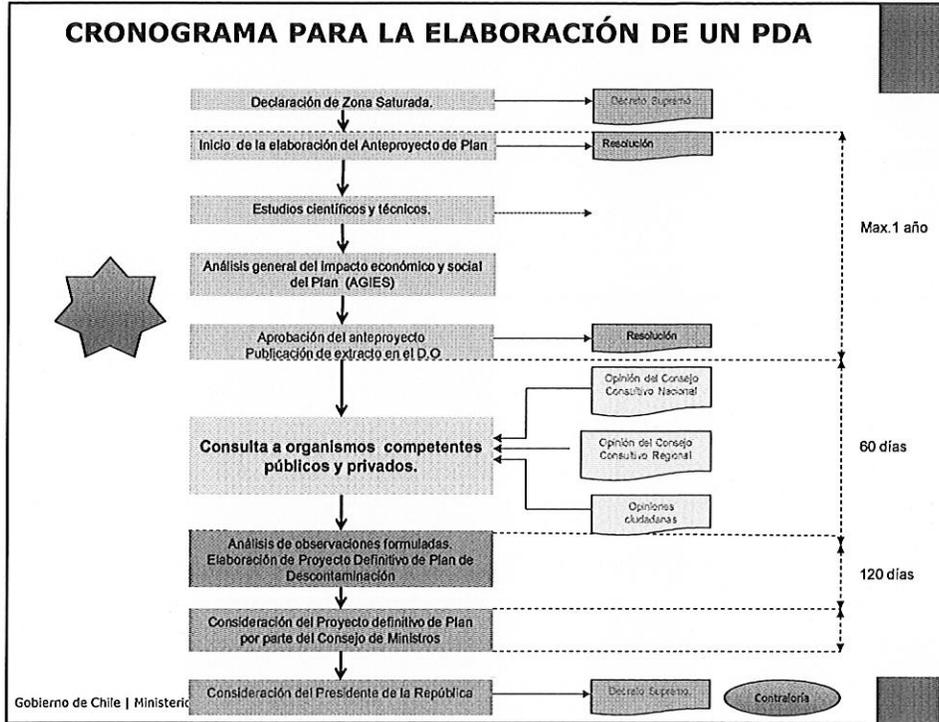
Norma MP10 —————
Partículas entre 2,5 y 10 micrones.
Ej.: Polvo, polen, moho, etc.

Norma MP2,5 —————
Partículas menores a 2,5 micrones.
Ej.: Partículas combustibles, componentes orgánicos, metales, etc.



El material particulado fino (MP2,5) es el contaminante más agresivo para la salud de las personas.





Expediente Anteproyecto PDA

portal.mma.gob.cl

Ley para reciclaje
Ley Marco para la Gestión de Residuos y Responsabilidad Extendida del Productor

DEMOCRACIA AMBIENTAL | Cooperación Internacional para Derechos Ciudadanos

Concurso Especial FPA 2014: Recuperación de Ecosistemas en la Península de Hualpén
Postulaciones hasta el 2 de diciembre

Bases y postulaciones Aquí

Información Ambiental

- Sistema de Información Ambiental (SIA)
- Sistema de Monitoreo
- Expedientes Radiofónicos - Haza y Nizomat**
- Sistema de Información de Calidad del Aire
- Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)

Información de Educación Ambiental

- Portal de Educación Ambiental
- Fondo de Protección Ambiental
- Sistema de Certificación de Establecimientos

Acceso a Sitios Web

- Portal de Información Ambiental
- Sitios de Información del Medio Ambiente

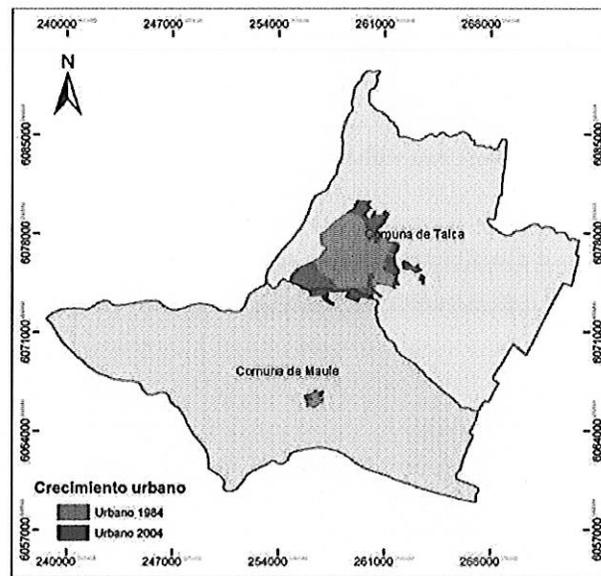
Biodiversidad de Chile

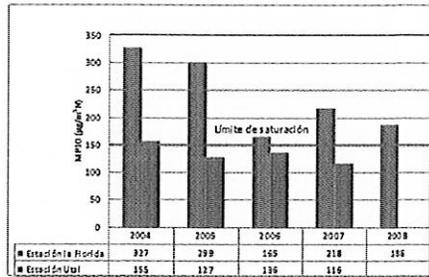
- Portal de Biodiversidad de Chile (BIOB)
- Sitio Web Clasificación de Especies
- Sistema de Inventario de Especies

http://planesnormas.mma.gob.cl/

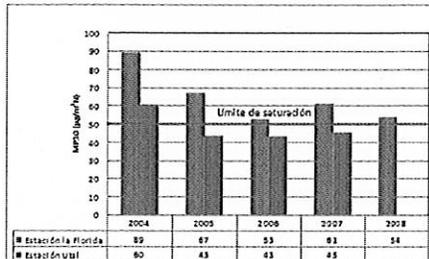
Comando en Jefe | Oficina de Asesoría Jurídica

Antecedentes Generales de la zona saturada Talca y Maule





Fuente: IIT-UDEC (2013) en base a datos del SINCA
 FIGURA 1.5. PERCENTIL 98 DE CONCENTRACIÓN DIARIA DE MP10 – TALCA



Fuente: IIT-UDEC (2013) en base a datos del SINCA
 FIGURA 1.6. CONCENTRACIÓN PROMEDIO ANUAL DE MP10 – TALCA

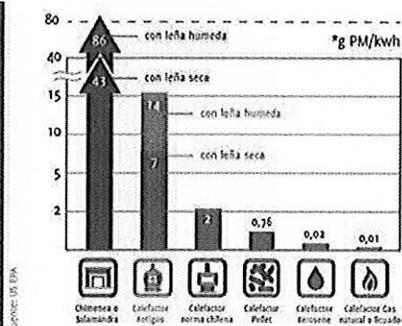
Tabla 1.1. Inventario de Emisiones de Talca y Maule en Escenario Base 2012
 Fuentes: Inventario de Emisiones Atmosféricas Ambiosis (2009) y Diagnóstico de la calidad del aire y medidas de descontaminación en Talca y Maule (IIT-UDEC, 2013).

Tipo de Fuente	MP10		MP2,5	
	ton/año	%	ton/año	%
Fuentes Fijas	187,7	14.8	134,2	11.4
Calefacción residencial leña	974,6	76.7	947,9	80.9
Incendios Forestales	7,5	0.6	6,6	0.6
Quemas Agrícolas	67,6	5.3	57,3	4.9
Fuentes Móviles	32,8	2.6	25,9	2.2
Total	1270,2	100	1171,9	100

Tabla 1.3. Número estimado por tipo de artefacto a leña en Talca y Maule.
Fuente: Diagnóstico de la calidad del aire y medidas de descontaminación en Talca y Maule (IIT-UDEC, 2013).

Tipo de Artefacto	Nº de artefactos en Talca	Nº de artefactos en Maule
Chimenea de hogar abierto	585	0
Salamandra	1.416	100
Cocina de fierro	2.431	0
Estufa artesanal	1.139	100
Calefactor combustión lenta, cámara simple	4.801	306
Calefactor combustión lenta, cámara simple con templador	20.374	3.862
TOTAL	30.746	4.368

Promedio de emisiones en g PM/kwh según tipo de calefactor.



Antecedentes Generales Talca –Maule

Antecedentes Normativos	Fecha
Declaración de Zona Saturada por MP10	04 de febrero de 2010 (DS 12)
Publicación Resolución de Inicio para Elaboración Anteproyecto PDA MP10	17 de junio de 2013 (Res. 509)
Publicación inicio Elaboración Anteproyecto PDA MP10	23 de junio de 2013



Gobierno de Chile | Ministerio del Medio Ambiente

Estudios bases para elaborar el anteproyecto PDA Talca- Maule

- Estudios declaración de zona saturada Talca-Maule Ambiosis 2008
- Estudio Diagnóstico de la Calidad del Aire y Medidas de Descontaminación en Talca y Maule
- PDA Temuco y Padre la Casas
- PDA del valle central de la Región de O´Higgins
- Trabajo Comité Operativo

Gobierno de Chile | Ministerio del Medio Ambiente

Metas de reducción de las concentraciones de MP_{10}

¹Periodo de evaluación derogado por el D.S. N° 20/2013

Fuente: IIT-UDEC (2013)

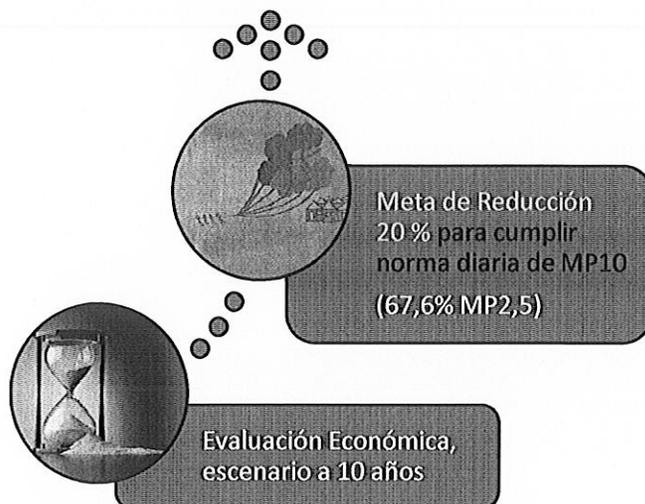
Norma calidad material particulado	Valor norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Año base 2008 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	Meta ambiental ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$)	% Reducción
MP_{10} – diaria percentil 98	150	185,7	149	19,8%
¹ MP_{10} – anual promedio tri anual	50	57,9	49	15,4%

Resumen de metas de reducción de las concentraciones y episodios críticos de MP_{10} , con respecto al año base.

Meta	Plazo	
	5 años	10 años
Reducción del percentil 98 de promedio diarios de las concentraciones de MP_{10} , con respecto al año base.	10 %	20 %
Reducción del promedio tri anual de las concentraciones de MP_{10} , con respecto al año base.	8 %	16 %
Número de episodios críticos en categoría de preemergencia y emergencia ambiental por MP_{10}	-	0

Gobierno de Chile | Ministerio del Medio Ambiente

Antecedentes Generales Temuco – P. Las Casas

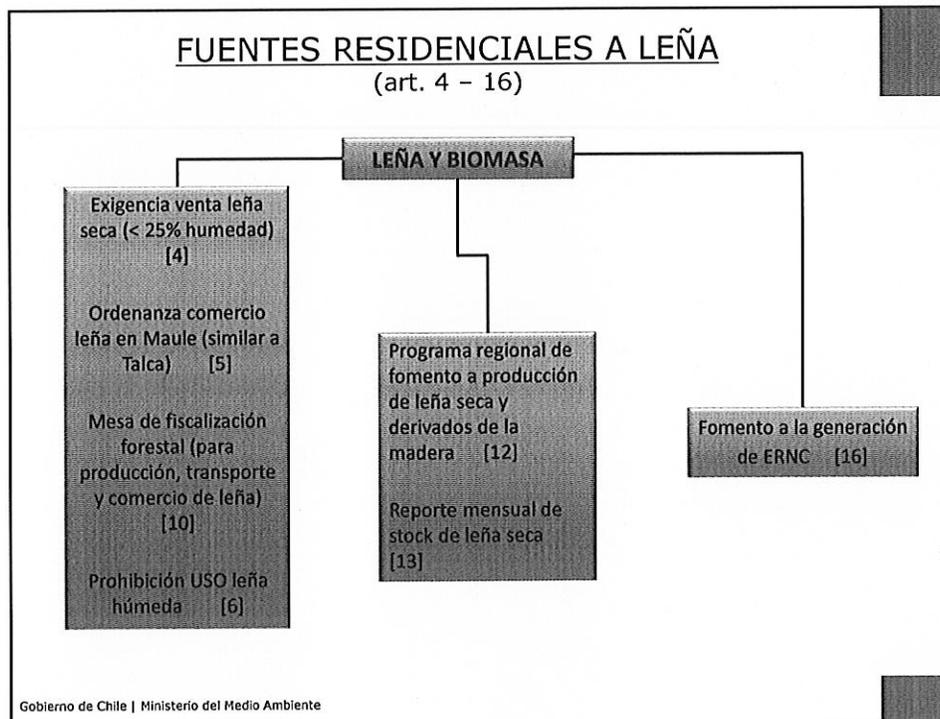
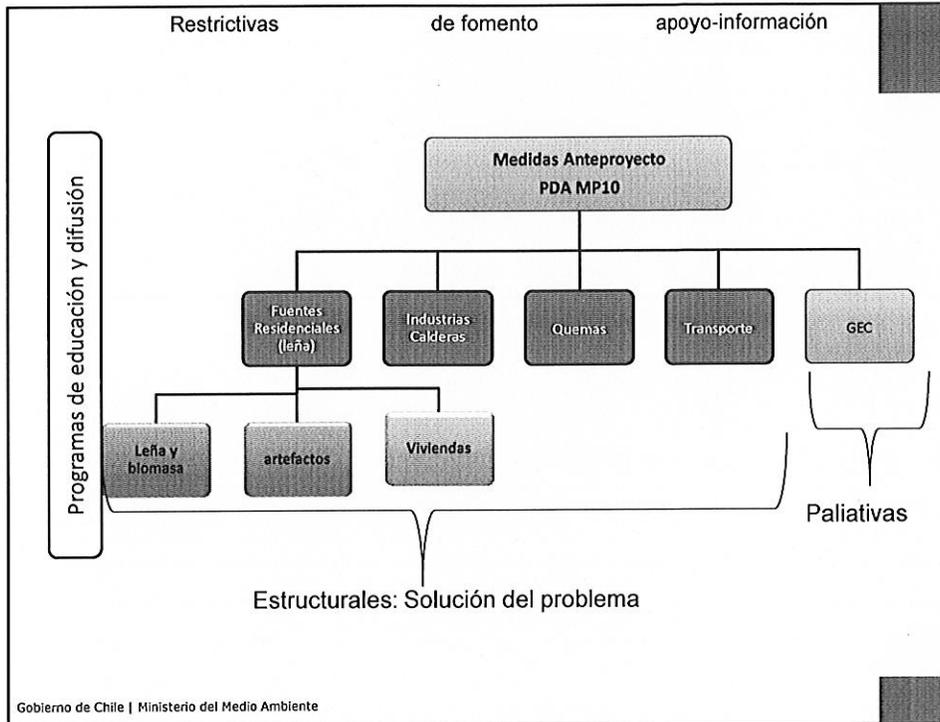


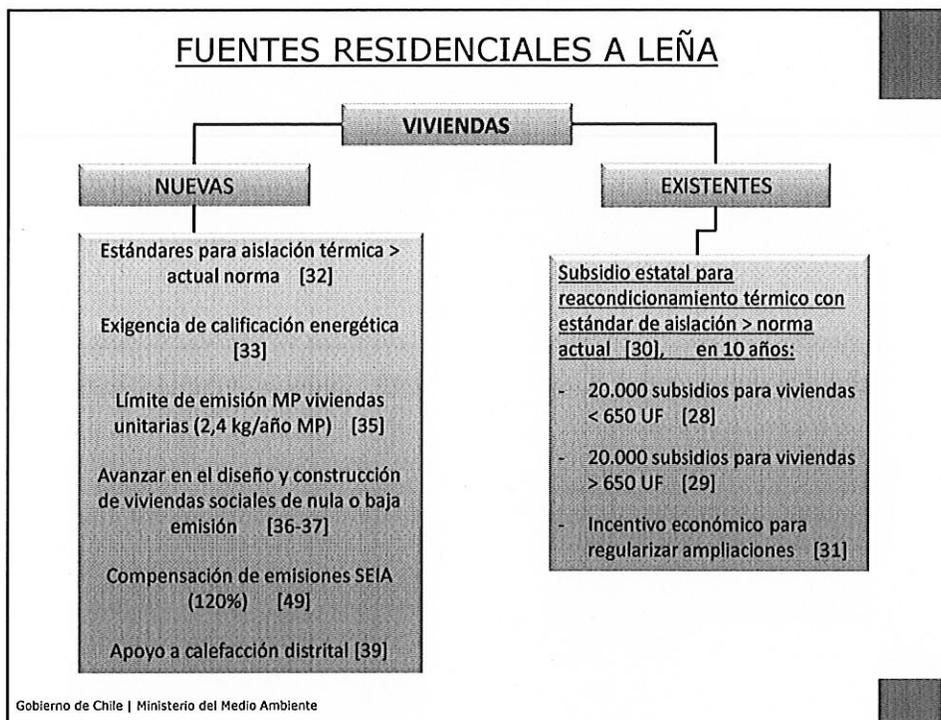
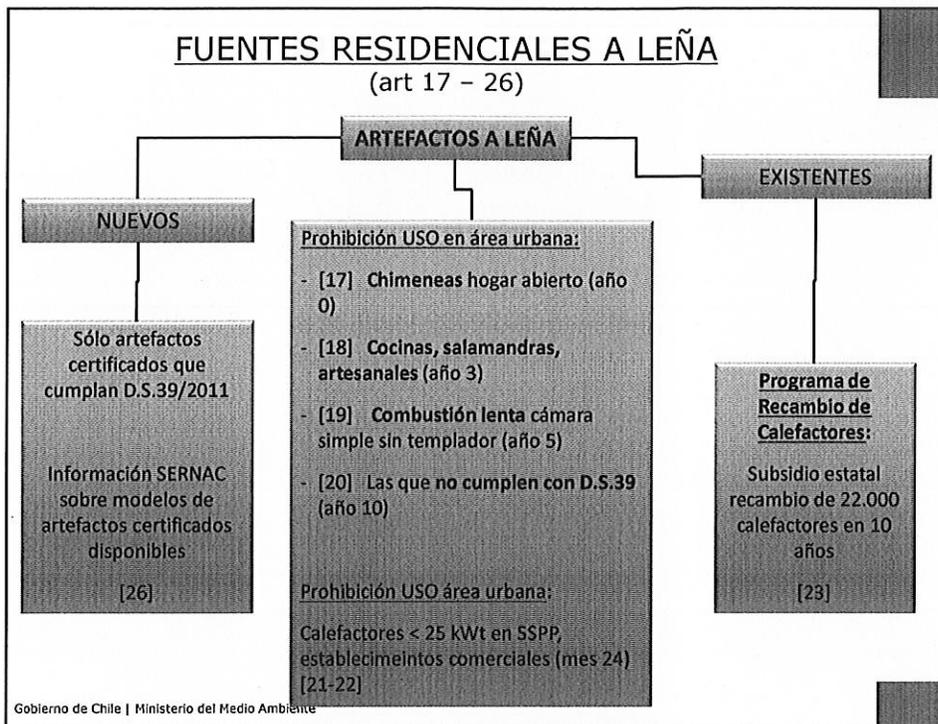
Gobierno de Chile | Ministerio del Medio Ambiente

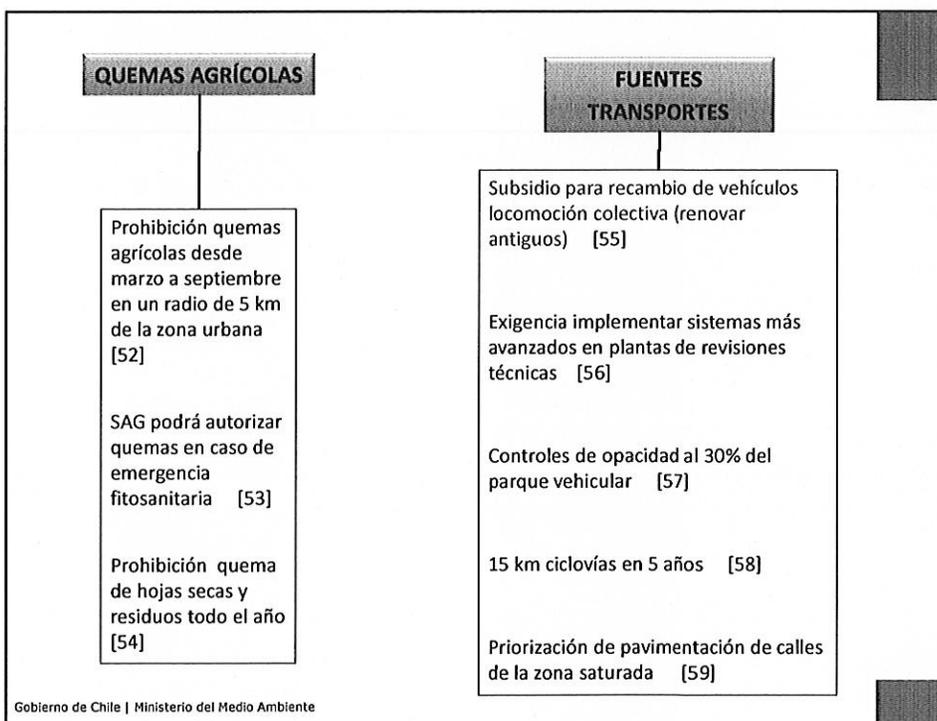
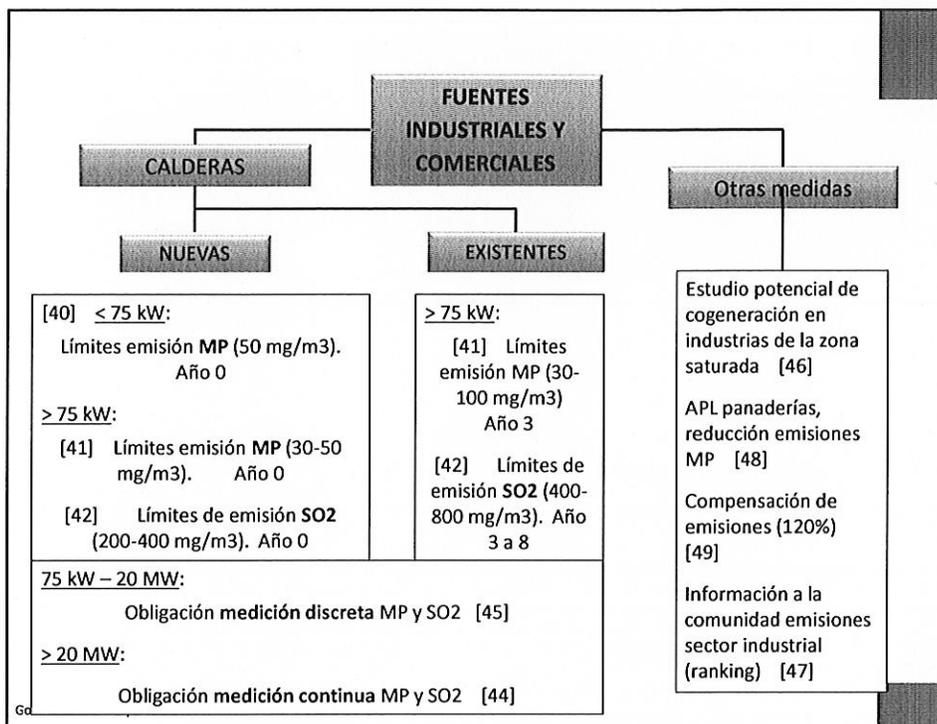
Medidas Consideradas en el Anteproyecto

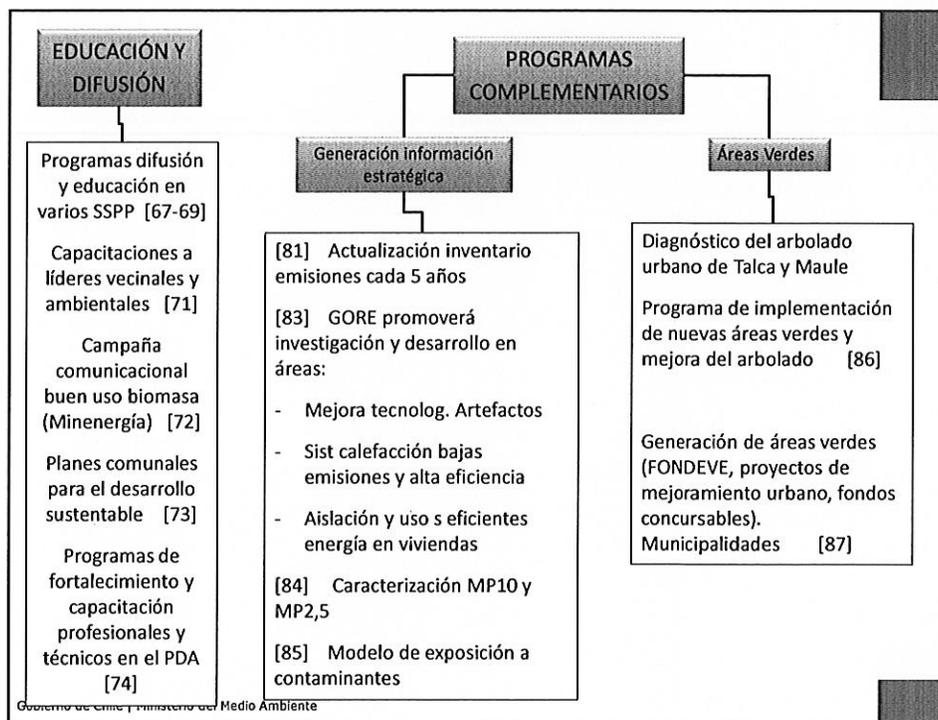
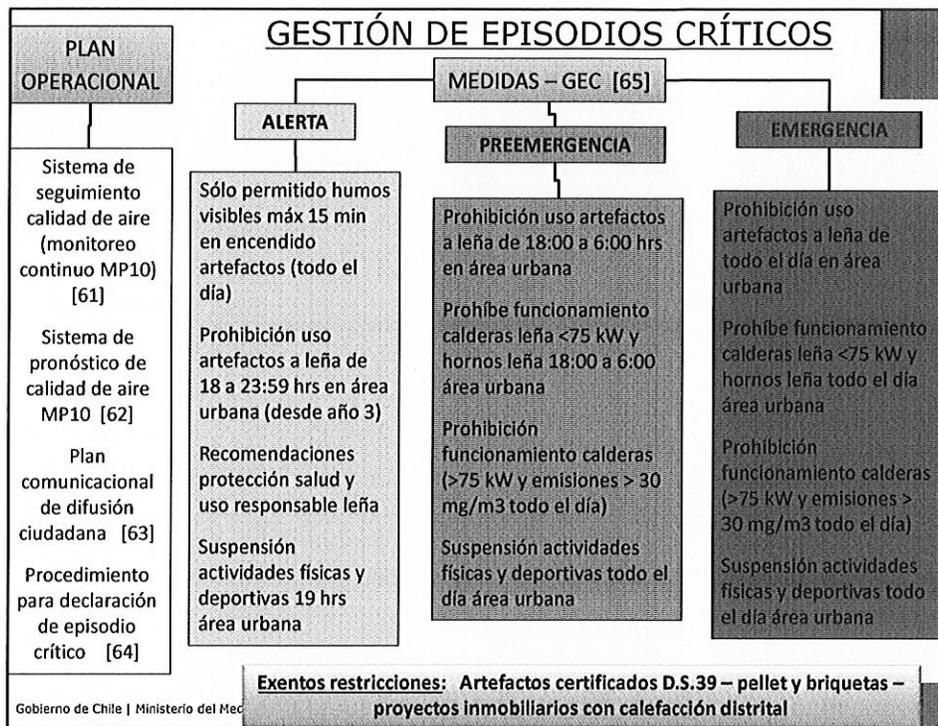
Contenidos del Anteproyecto

- **Cap 1:** Antecedentes generales
- **Cap 2:** Medidas para el sector calefacción domiciliaria
- **Cap 3:** Medidas para el sector Industrial, Comercial y Calderas de Calefacción
- **Cap 4:** Medidas para compensación de emisiones en el marco del SEIA
- **Cap 5:** Medidas para el sector quemas agrícolas y forestales
- **Cap 6:** Medidas para el sector transporte
- **Cap 7:** Gestión de Episodios Críticos
- **Cap 8:** Programa de Educación y Difusión
- **Cap 9:** Fiscalización, verificación del cumplimiento del plan, actualización
- **Cap 10:** Programas complementarios









Responsables por medidas

Institución	Medidas
MMA	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación general PDA - Programas de Recambio calefactores(22.000) - Programas de difusión y educación - Difusión stock de leña seca - Catastro de calefactores - Diseño instrumento fomento estudios preinversión calefacción distrital - GEC - Compensaciones en SEIA - Estudios de caracterización de MP - Modelo exposición a contaminantes atmosféricos
SMA	<ul style="list-style-type: none"> - Fiscalización de medidas (programas, subprogramas) - Sistema de manejo de denuncias ciudadanas
MINVU - SERVIU	<ul style="list-style-type: none"> - Subsidios aislación térmica (20.000 + 20.000) - Nueva normativa térmica (nuevo y en PPPF) - Programa de capacitación a trabajadores del rubro - Viviendas sociales de nula o baja emisión. - Ciclovías - Priorización pavimentación de calles de zona saturada

Institución	Medidas
Municipio de Talca Municipio de Maule	<ul style="list-style-type: none"> - Exigencia de comercio de leña seca - Exigencia de xilohigrómetro e información del tipo de leña en lugares de venta - Permisos de edificación (DOM) asociados a calificación energética y límite de emisión - Prohibición quemas al aire libre zona urbana - Programas de educación - Áreas verdes y Arbolado urbano
Intendencia	- GEC
GORE	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo Programas de recambio de artefactos - Apoyo subsidio de aislación térmica (sobre 650 UF) - Apoyo fomento leña seca - Promoverá investigación y desarrollo tecnologico
SEC	- Se prohíbe el uso de todo artefacto que no cumpla y acredite los valores de la Norma de Emisión de MP (certificación de artefactos)
Ministerio de Transporte	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Renovación del parque de vehículos de locomoción colectiva - PRT exigencia implementar la primera fase del ASM (Acceleration Simulation Mode) de manera de aplicar Norma de emisión de NO, HC y CO para el control de encendido por chispa (Ciclo Otto) - Controles de opacidad en ruta. - Ciclovías

Institución	Medidas
Salud	<ul style="list-style-type: none"> - Exigencia de USO de leña seca - Prohibición de chimeneas (inmediato); cocinas a leña, salamandras y artesanales (3 años); combustión lenta cámara simple sin templador (5 años) - Exigencia de USO de calefactores en Norma (10 años) - Registro de calderas - Límite de emisión de calderas - Programas de educación - Apoyo fiscalización en GEC (alerta – preemergencia y emergencia)
Energía	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología para hacer seguimiento anualmente a stock de leña seca e indicadores de energía calórica según formato - Mesa regional de calefacción eficiente y dendroenergía - Fomento a las ERNC - Estudio factibilidad calefacción alternativa a leña - Campaña comunicacional buen uso biomasa
CONAF	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación de la mesa de fiscalización forestal - Prohibición de quemas agrícolas y forestales en zona rural
Economía (SERCOTEC-CORFO- SERNAC)	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de apoyo y fomento a la producción de leña seca (recursos) (SERCOTEC) - Información mensual locales con stock de leña seca y modelos de calefactores que cumplen norma (SERNAC) - fomento desarrollo proyectos calefacción distrital (CORFO)
Agricultura (SAG, INDAP)	- Autorización de quemas en caso de emergencia fitosanitaria dentro de la medida de prohibición quemas agrícolas y forestales en zona rural (SAG) en un radio de 5 km desde el límite urbano

Institución	Medidas
Educación	<ul style="list-style-type: none">- Generará de una estrategia de concientización sobre el PDA para establecimientos educacionales de Talca y Maule- Integrante comité regional SNCAE (incorporando tema aire)- Implementación de contenidos en el aula sobre el reconocimiento, tratamiento y solución del problema, con asidero en las Bases Curriculares vigentes- Programa de Capacitación a directivos, docentes, estudiantes, padres y apoderados y asistentes de la educación- Apoyo GEC (plan anual, difusión, suspensión actividades físicas y deportivas)
Deportes	<ul style="list-style-type: none">- Apoyo en GEC (plan anual, difusión, suspensión actividades físicas y deportivas)

