

Calidad del Aire Situación Actual Comuna de Valdivia

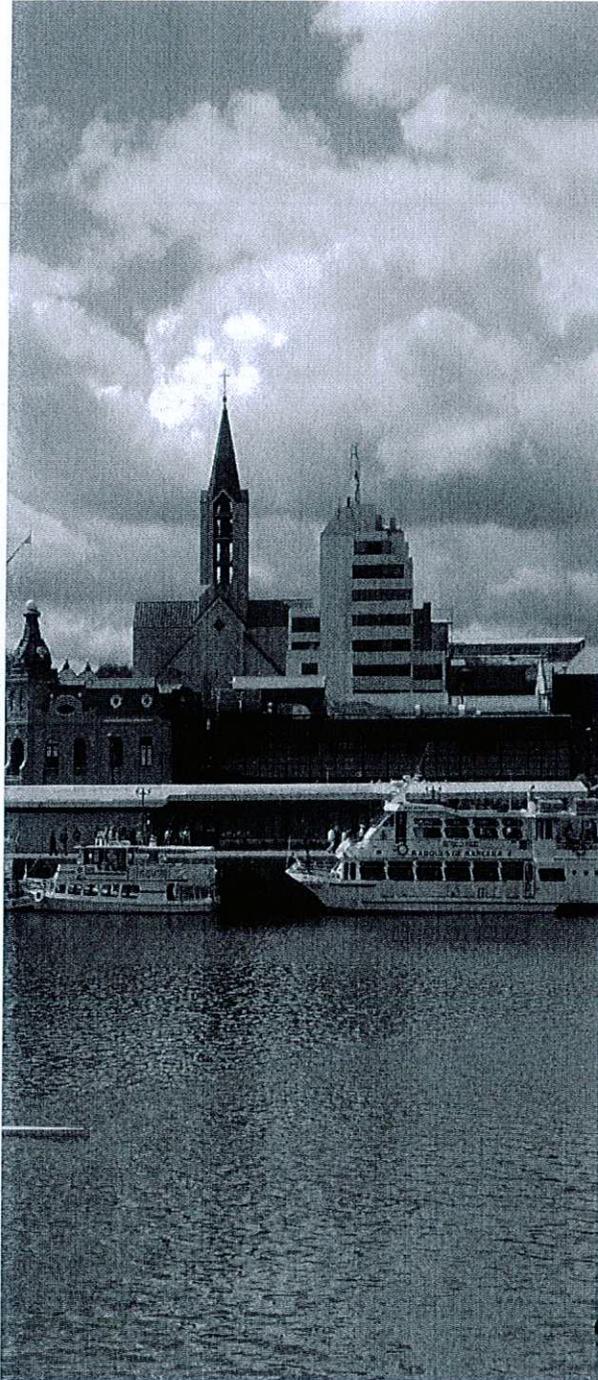


Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

Ing. Jean Paul Pinaud
Of. Calidad del Aire
SEREMI del Medio Ambiente
Región de Los Ríos

www.mma.gob.cl
jpinaud@mma.gob.cl



Contaminación Atmosférica

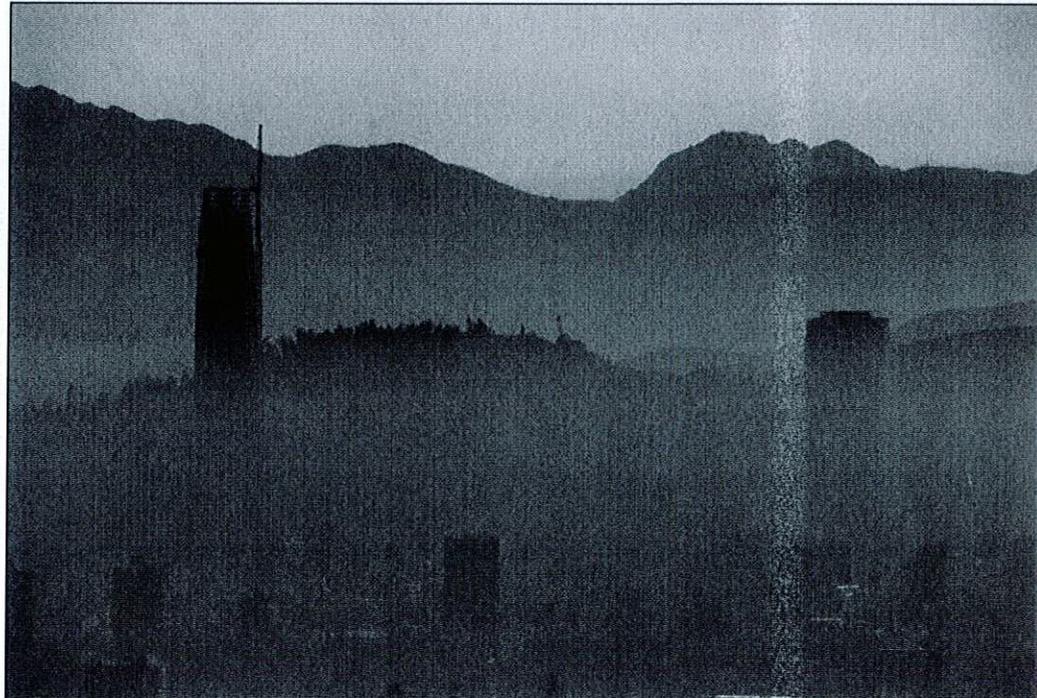
La contaminación del aire puede definirse como una condición atmosférica en la que ciertas sustancias alcanzan concentraciones, por sobre las establecidas en la legislación vigente (LEY 19.300), que puedan producir efectos negativos en las personas, animales, vegetación o materiales.

Meteorología
Geomorfología
Emisión

Santiago, Region Metropolitana

-1987, se instala primera Red de monitoreo de calidad del Aire.

-1995 Monitoreos Diagnósticos de Calidad del Aire, con caracterización química.



- 1996 Declaración de Zona Saturada (O3, MP10, CO) y Zona Latente (NO2).
- 1998 Plan de Prevención y Descontaminación (PPDA).
- 2003 - 2009 Reformulación de Plan de Prev. Y Descontaminación
- 2013 Elaboración de informe técnico MP2,5. que declara zona saturada

Temuco, Región de La Araucanía

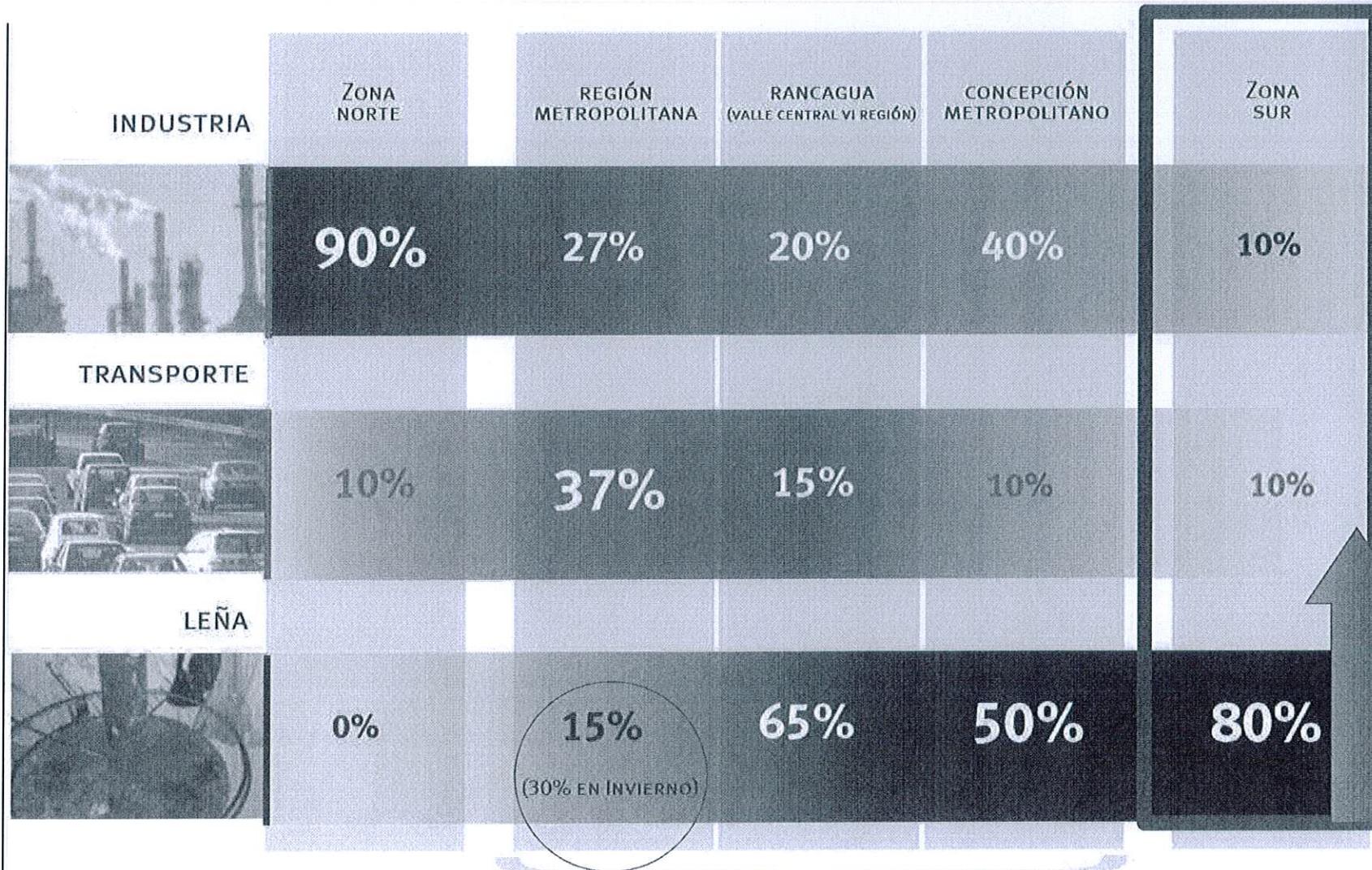
-1997, Monitoreos
Diagnósticos de Calidad del
Aire.

-2001, Se instala primera
Red de monitoreo continuo
de Calidad del Aire.

- 2005, Declaración de Zona Saturada (MP10)
- 2010, Plan de Descontaminación para MP10
- 2013, Anteproyecto de Plan para zona Saturada por MP2,5
- 2014, PAC Anteproyecto de Plan y Plan definitivo.



Fuentes contaminantes



FUENTE: MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, ESTIMACIÓN EN BASE A INFORMACIÓN DISPONIBLE

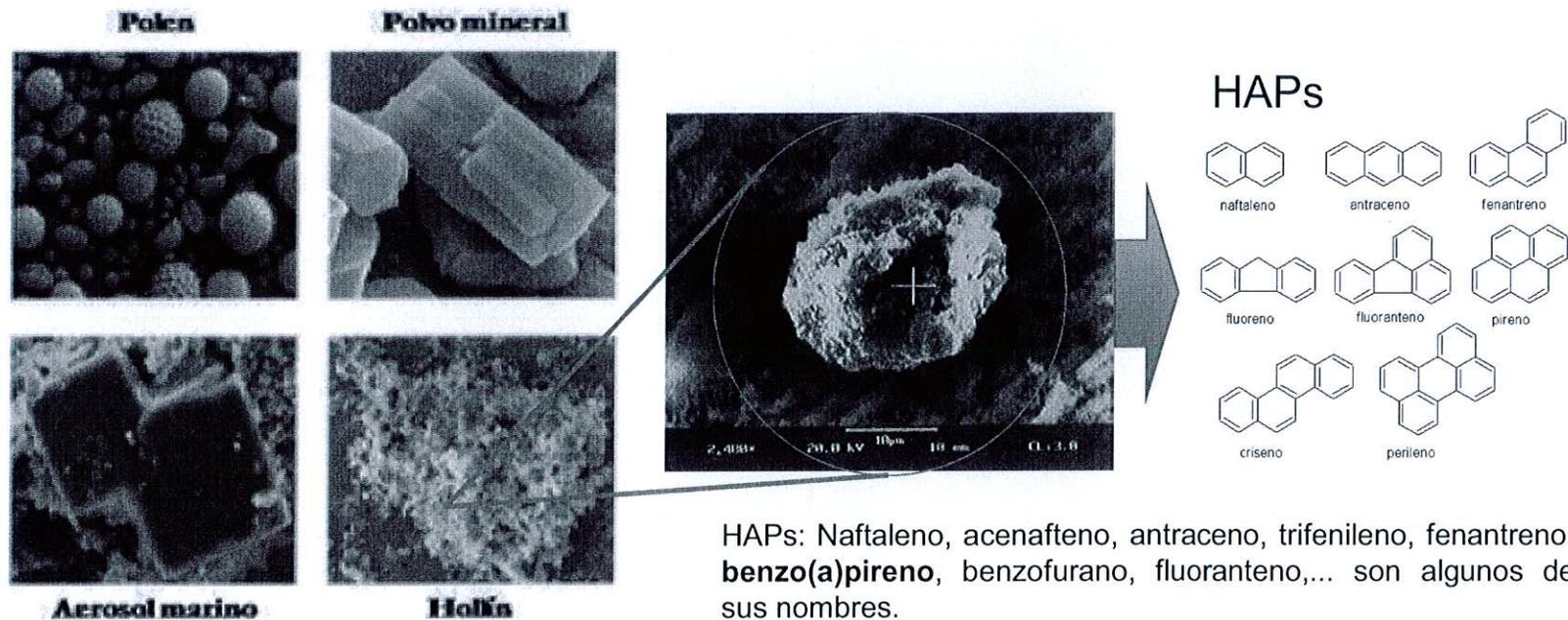
NOTA: COLUMNAS NO SUMAN 100 PORQUE EXISTEN OTRAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN

ÁREAS METROPOLITANAS

Contaminante Problema

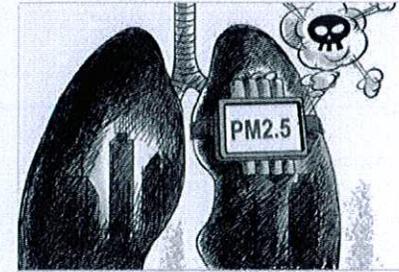
Material Particulado (MP) Respirable

Mezcla Partículas sólidas o líquidas que se encuentran en suspensión en el ambiente, de distintas formas y tamaños, cuya composición química depende de la fuente originaria

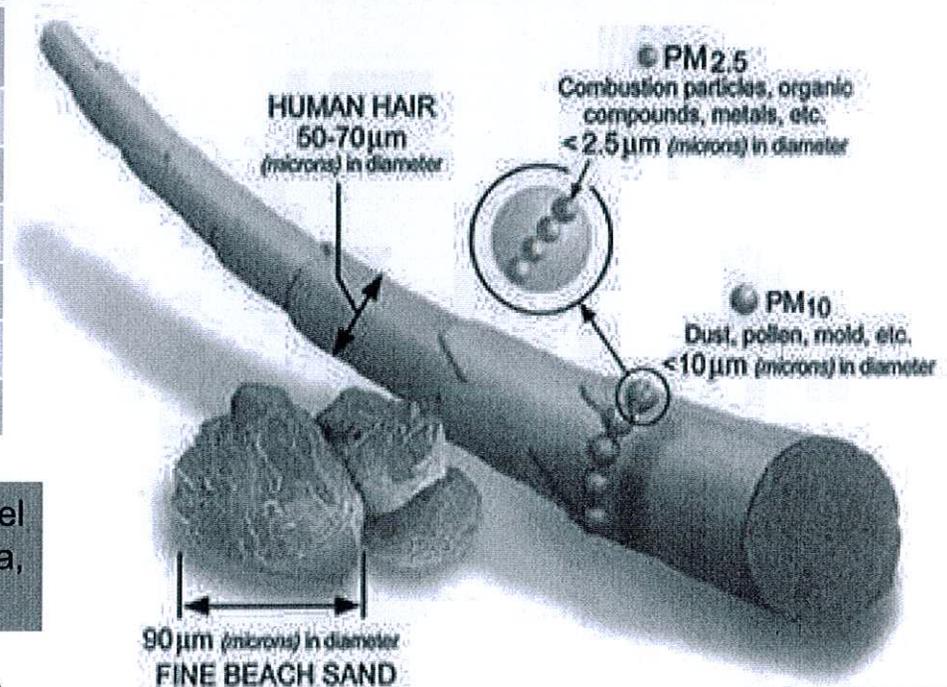


Efectos en Salud

Mortalidad y Morbilidad asociada a la exposición a MP2,5



Tipo de Evento	Evento
Mortalidad Prematura	Cardiopulmonar
Admisiones Hospitalarias	Ataques al corazón
	Disritmia
	Enfermedad isquémica al corazón
	Bronquitis crónica
	Neumonía



OMS, ha establecido una directa relación entre el cáncer pulmonar y la contaminación atmosférica, (2013).

Fuente: Informe del Estado del Medio Ambiente 2011, MMA

Gobierno de Chile | Ministerio del Medio Ambiente

Image courtesy of the U.S. EPA

Normas Primarias de Calidad para el MP

Contaminante	Valor *	Periodo de evaluación	Forma de verificación	Fuente Normativa
Material particulado fino (MP2.5)	50 ug /m ³ N	Promedio aritmético de 24 hrs.	Percentil 98 de valores de un año de monitoreo	D.S. N° 12/2011 del MMA
	20 ug /m ³ N	Promedio aritmético anual	Promedio aritmético de 3 años consecutivos.	
Material particulado respirable (MP10)	150 ug /m ³ N	Promedio aritmético de 24 hrs.	Percentil 98 de valores de un año de monitoreo o más de 7 días en un año.	D.S. N° 20/2013 del MMA



- 2004, 2005, Monitoreos Diagnósticos de Calidad del Aire.
- 2008, Se instala Red de monitoreo continuo de Calidad del Aire (SIVICA)
- 2012, 2013 se elabora informe Declaración de Zona Saturada
- 2014, Declaración de Zona Saturada, comienzo elaboración Anteproy. PDA

000148

ESTACION DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE VALDIVIA (PARQUE KRAHMER)

MONITOREO

-MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE
MP10

-MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE
FINO MP2.5

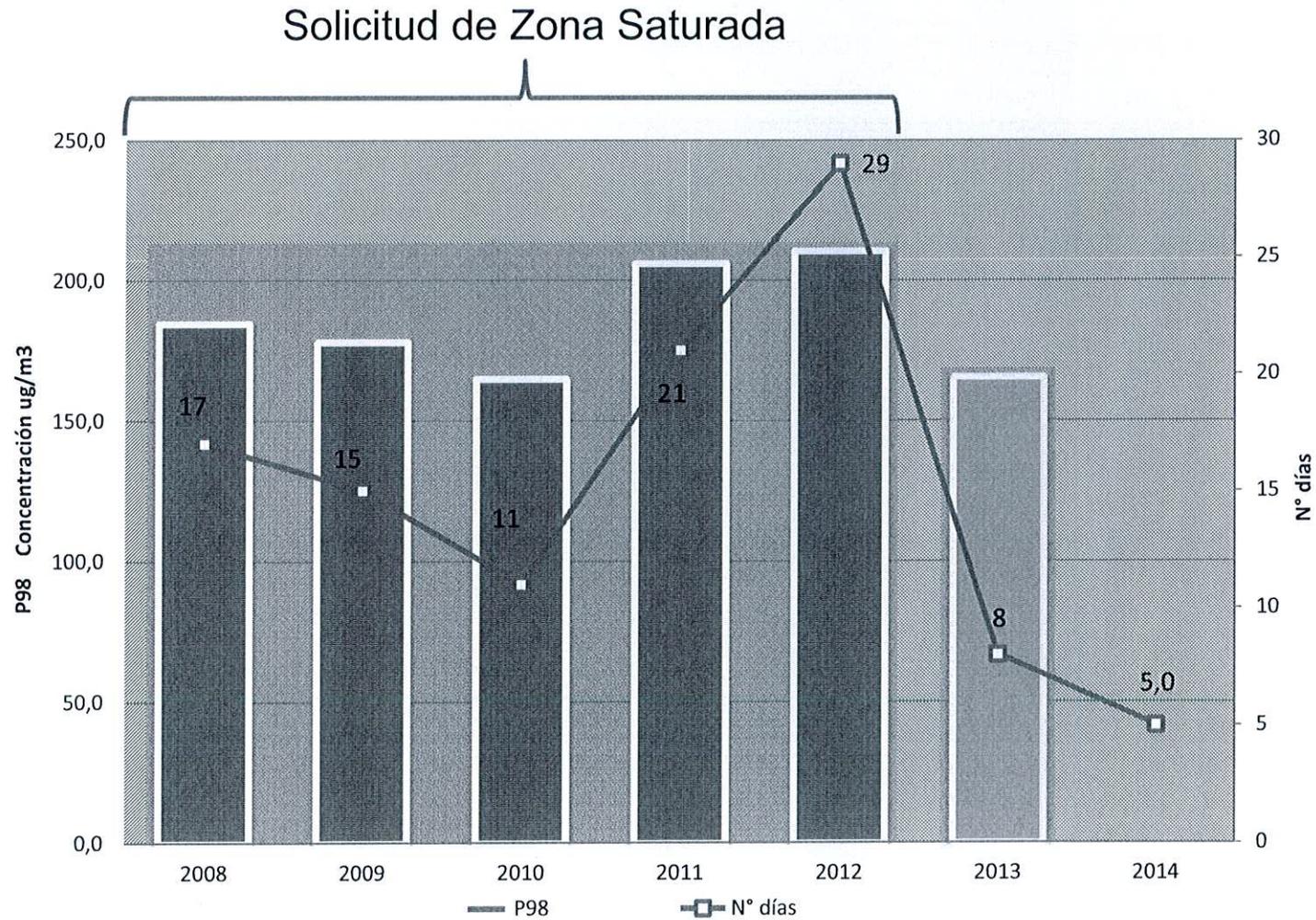
-GASES, desde Enero 2015

-Parámetros Meteorológicos



Estación EMRP (Estación de Monitoreo con Representatividad Poblacional)

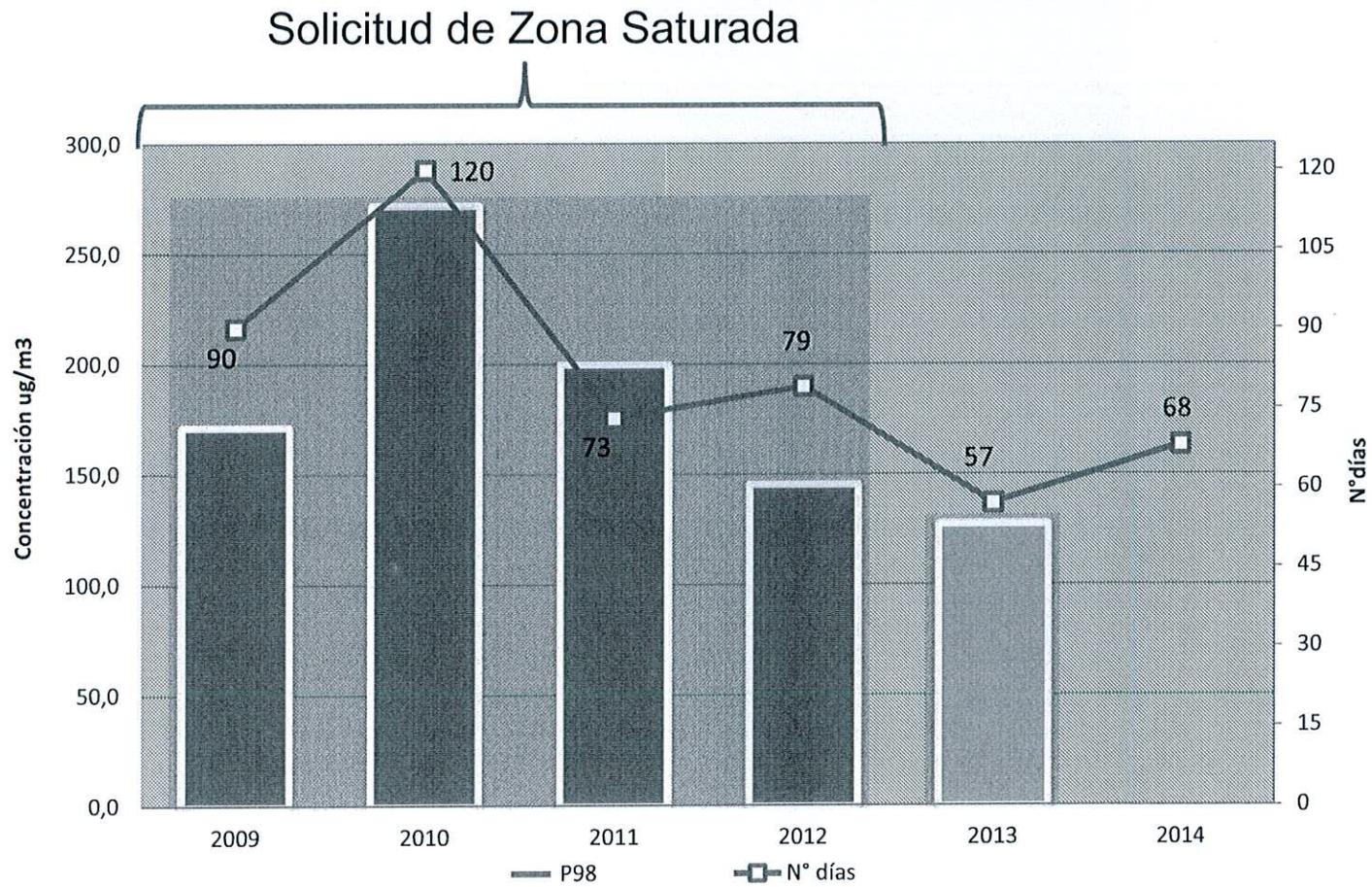
Antecedentes MP10



Elaboración propia, Fuente: Datos SIVICA

Gobierno de Chile | Ministerio del Medio Ambiente

Antecedentes MP2,5



Elaboración propia, Fuente: Datos SIVICA

Gobierno de Chile | Ministerio del Medio Ambiente

Resumen datos MP10 declaran Zona

	2008	2009	2010	2011	2012
Periodo de medición	17 Enero a 31 Diciembre	01 Enero a 16 Diciembre			
Nº datos validados promedio de 24 hrs.	347	359	345	337	343
Meses en el año con promedio mensual válido	11	12	12	11	11
Percentil 98 de datos promedios de 24 hrs.	184,8	178,0	165,0	206,0	210,5
Nº días >150 µg/m³	17	15	11	21	29
Promedio anual año calendario (µg/m³)	53,3 (*)	49,4	49,1	57,0 (*)	58,3 (*)
Promedio tri-anual (µg/m³)		50,6			
2008- 2010					
Promedio tri-anual (µg/m³)			51,8		
2009-2011					
Promedio tri-anual (µg/m³)				54,8	
2010-2012					

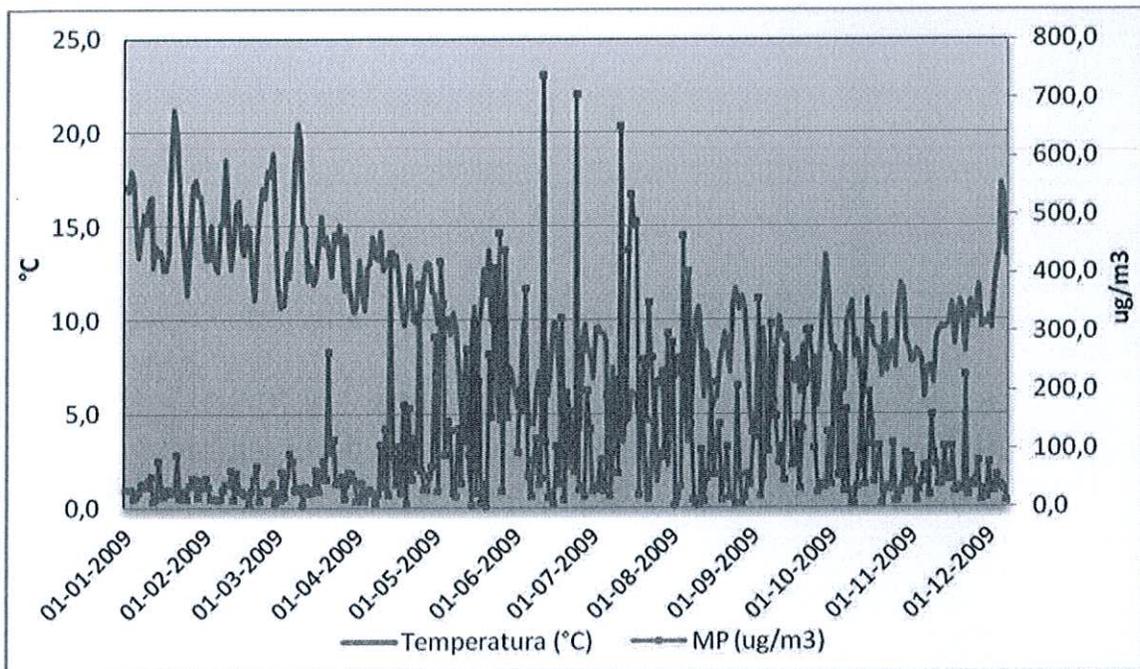
Elaboración propia, Fuente: Datos SIVICA

Resumen datos MP2.5 declaran Zona

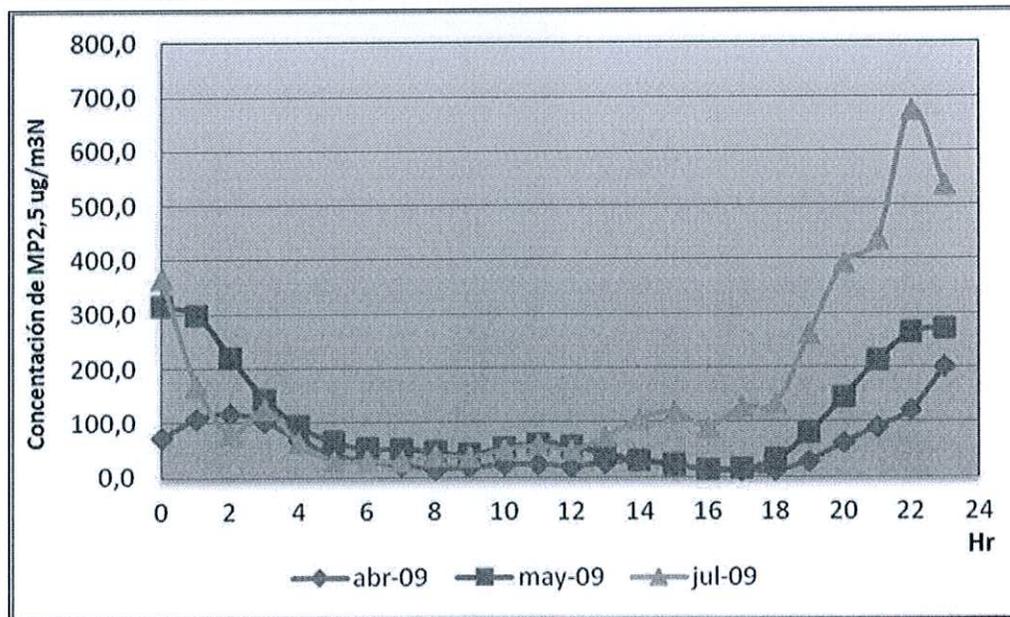
	2009	2010	2011	2012
Periodo de medición	01 Enero a 31 Diciembre	01 Enero a 30 Diciembre	01 Enero a 31 Diciembre	01 Enero a 16 Diciembre
Nº datos validados promedio de 24 hrs.	359	335	275	339
Meses en el año con promedio mensual válido	12	11	8	10
Percentil 98 de datos promedios de 24 hrs.	171,7	272,0	200,0	145,5
Promedio anual año calendario ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	39,6	57,9(*)	Sin dato (*)	47,1 (*)

Elaboración propia, Fuente: Datos SIVICA

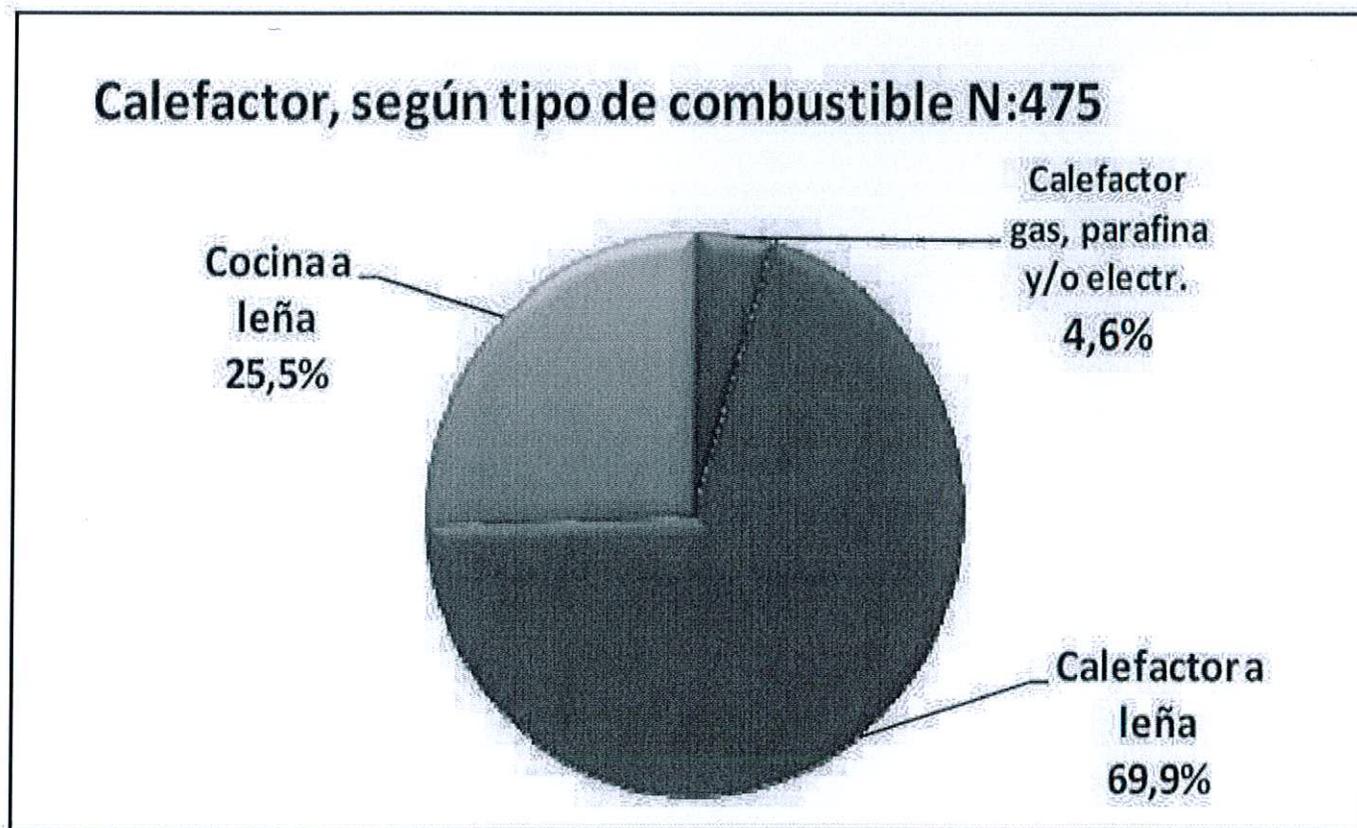
000153



Estacionalidad y Ciclo diario del Problema



Principal fuente emisora.



Se estima que en la comuna de Valdivia existen cerca de 35,000 artefactos que combustionan leña a nivel domiciliario (estimación Seremi de Medio Ambiente).

0000011555

Proceso técnico legal

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

CONTRALORIA GENERAL
OFICINA GENERAL DE PARTES
17 ABR 2014

DIVISION JURIDICA
UNIDAD 4
Jefe
21 FEB. 2014

DECLARA ZONA SATURADA POR
MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE
MP10, COMO CONCENTRACIÓN DIARIA Y
ANUAL, Y POR MATERIAL PARTICULADO
FINO RESPIRABLE MP2,5, COMO
CONCENTRACIÓN DIARIA, A LA COMUNA
DE VALDIVIA.

CONTRALORIA GENERAL TOMA DE RAZON	
RECEPCION 11 MAR 2014	
DEPART. JURIDIC	JG 11/03
DEPT. T.R. Y REGISTRO	
DEPART. CONTABIL.	
SUB. DEP	

N° 17

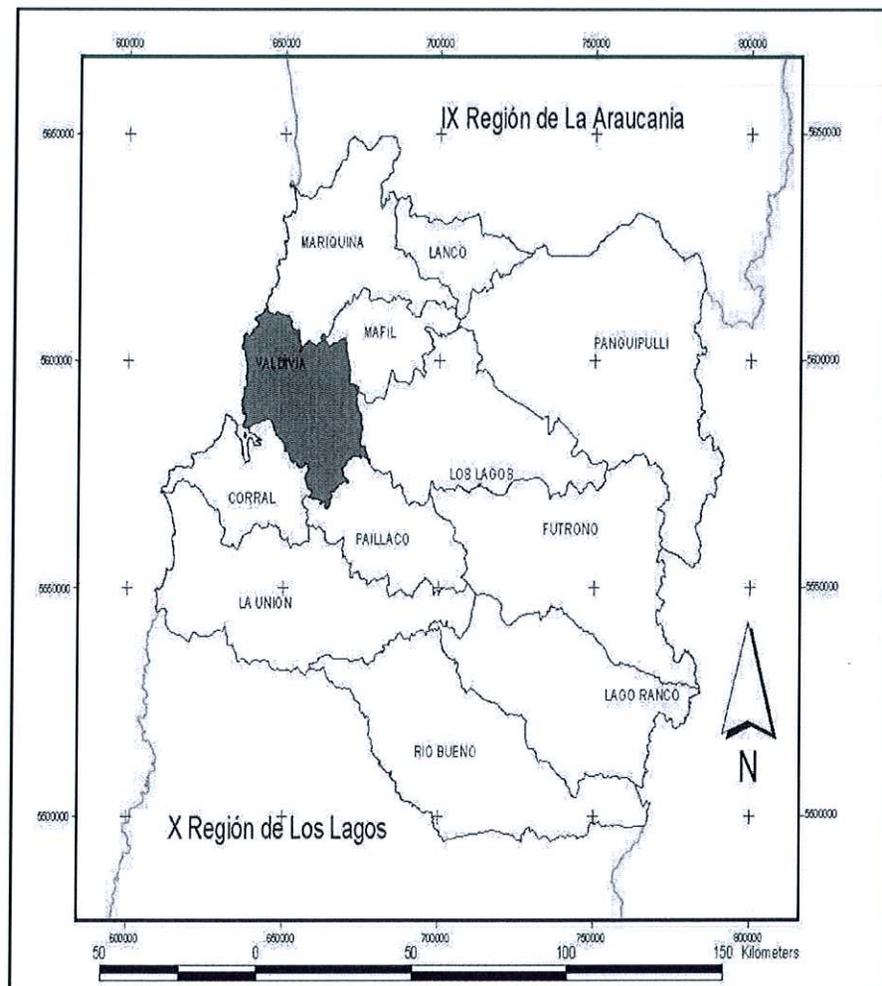
SANTIAGO, 20 FEB. 2014

TOMADO RAZON
14 MAYO 2014

VISTOS:

Contralor General
de la Republica

Lo establecido en la Constitución Política de la República de Chile, en sus artículos 19 números 8 y 9, y 32 número 6; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, artículos 2 y 43; en la Resolución Exenta N° 302, de 07 marzo de

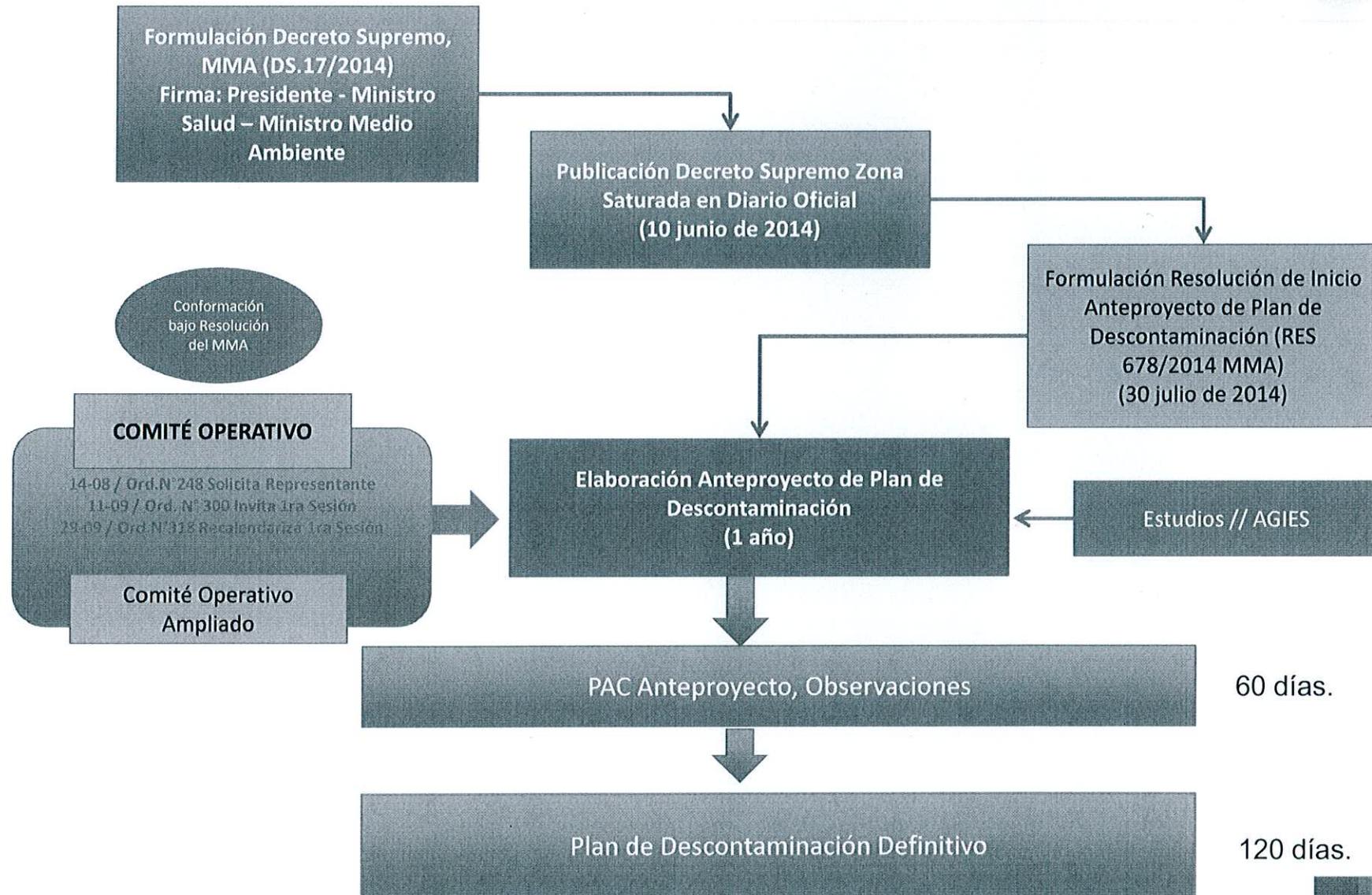


Zona Declarada Saturada Toda la Comuna de Valdivia



Una delimitación de tipo **político-administrativa** permite y facilita la aplicación de instrumentos para la gestión de la calidad del aire, además de permitir el control de futuras y actuales emisiones de proyectos que puedan afectar los niveles de calidad del aire en la zona urbana

Proceso Administrativo



000158

DIARIO OFICIAL

DE LA REPUBLICA DE CHILE

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

I

CUERPO

LEYES, REGLAMENTOS Y DECRETOS DE ORDEN GENERAL

ELABORACIÓN DEL PLAN DE

Núm. 40.920.-
Año CXXXVII - N° 815.596 (M.R.)

Ejemplar del día.....\$200.- (IVA incluido)
Atrasado.....\$400.- (IVA incluido)

(Resolución)

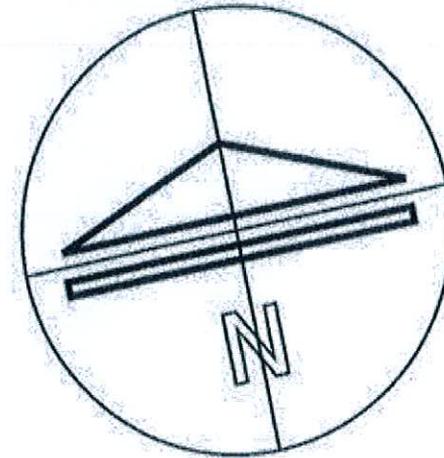
Edición de 12 páginas
Santiago, Miércoles 30 de Julio de 2014

Ministerio del Medio Ambiente

**DA INICIO A PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE
DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LA COMUNA DE VALDIVIA**

(Resolución)

Núm. 678 exenta.- Santiago, 23 de julio de 2014.- Vistos: Lo establecido en la



Plan de Descontaminación ?

...es un instrumento de gestión ambiental, que a través de la definición e implementación de medidas y acciones específicas, tiene por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona calificada como saturada por uno o más contaminantes.

...se deben considerar medidas sobre todas las fuentes existentes, que generen aporte de contaminantes.

000160

Gracias.



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

SEREMI del Medio Ambiente
Región de Los Ríos

www.mma.gob.cl

ipinaud@mma.gob.cl

063-2288162