

**ORIGINAL  
NUEVO**

**PUBLICAR**  
02 ENE 2012

**MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

**ANTEPROYECTO PLAN DE PREVENCIÓN ATMOSFÉRICO PARA LAS COMUNAS DEL CONCEPCIÓN METROPOLITANO (EXTRACTO)**

Por Resolución Exenta N° 1612, del 22 de diciembre de 2011, del Ministerio de Medio Ambiente, se aprobó el anteproyecto mencionado y se ordenó someterlo a consulta. La misma resolución ordena publicarlo en extracto que es del tenor siguiente:

**Objetivo:** El objetivo del Plan de Prevención Atmosférico para las comunas del Concepción Metropolitano (en adelante, **PPACM**) es reducir las concentraciones del MP10 a nivel diario, para evitar alcanzar la condición de saturación en la zona de Concepción Metropolitano.

Se establece el año 2008 como Año Base del PPACM, a partir del cual se referenciarán los indicadores de seguimiento de los avances en calidad del aire. Al mismo tiempo se establece el año 2025 como el plazo en que se espera alcanzar la reducción de emisiones de MP10. Lo anterior, considera los antecedentes disponibles respecto de la contaminación por MP10, y la necesidad de focalizarse en aquellos contaminantes que representan los mayores riesgos para la salud. Las acciones del PPACM se orientan al control prioritario de las emisiones directas de material particulado provenientes de procesos de combustión y en forma complementaria al control de las emisiones de precursores de material particulado secundario, con énfasis en los óxidos de azufre.

**Fundamentos:**

Las características geográficas, climáticas y socio-económicas de la zona de Concepción Metropolitano, entendiéndose por ésta a la zona comprendida por la comunas de Lota, Coronel, San Pedro de la Paz, Hualqui, Concepción, Hualpén, Talcahuano, Penco, Tomé y Chiguayante, hacen de ella un área ventilada, con presencia moderada de cerros costeros, pertenecientes a los bordes de la cordillera de la costa principalmente y los inicios de la cordillera de Nahuelbuta, en la zona sur del Biobío, lo que favorece los procesos de dispersión de contaminantes atmosféricos.

No obstante lo anterior, la declaración de zona latente para Concepción Metropolitano, establecida mediante D.S. N°41, de 2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (Minsegres), se fundamenta en que las concentraciones del contaminante material particulado respirable, MP10, concentración de 24 horas, se encontraba entre el 80 y el 100% del valor establecido en el D.S. N°59, de 1998, del Minsegres. Al analizar las concentraciones diarias de MP10, evaluado el percentil 98 de cada año, se observa la siguiente situación:

**Tabla N°1: Percentil 98 MP10 (2006-2008) en Concepción Metropolitano**

Estaciones	2006 (ug/m3)	2007 (ug/m3)	2008 (ug/m3)
Indura	90,7	87,7	96,9
JUNJI	83,7	88,6	91,8
Inpesca	85,3	91,1	85,1
Bocatoma	65,3	54,7	62,7
Lib-MP10	130,0	130,1	121,3
SnV-MP10	109,8	122,2	123,2
San Pedro	139,4	141,9	131,0
Coronel Norte	187,9	141,7	155,9
Coronel Sur	*	116,4	145,4
FPC	*	130,3	90,8
Penco	*	98,4	87,1



Por otra parte se considerará para los efectos de comparación de los avances del Plan y sus medidas como año base de comparación el año 2008, incluidas por cierto las emisiones estimadas para el respectivo periodo, las que a continuación se detallan:

**Tabla N°2: Inventario de Emisiones de Concepción Metropolitano (Escenario 2008)**

Categorías	MP10 ton/año	SO <sub>x</sub> ton/año	NO <sub>x</sub> ton/año	CO ton/año	COV ton/año	NH3 ton/año
Fuentes Fijas	8.582	23.321	9.758	171.042	9.187	473
Quema de Leña-biomasa	8.781	722	391	105.724	65.769	6.768
Otras Fuentes Areales	859			3	139.270	585
Emisiones Biogénicas			4	7	676	
Fuentes Móviles	454	352	12.216	55.474	7.066	168
<b>TOTAL</b>	<b>18.676</b>	<b>24.395</b>	<b>22.369</b>	<b>332.247</b>	<b>221.967</b>	<b>7.995</b>

**Control de Emisiones del sector industrial:** El sector industrial de la zona se caracteriza por una alta concentración de emisiones en un grupo reducido de establecimientos. Una fracción menor al 20% de las fuentes concentra más del 80% de las emisiones de material particulado y otros precursores del mismo contaminante. En atención a lo anterior, se plantea una estrategia diferenciada para los mayores emisores que para efectos de esta regulación se denominan complejos industriales. Las principales medidas para este sector son:

- Catastro de fuentes fijas.
- Reducción de emisiones fugitivas.
- Medidas de reducción de emisiones de MP y SO<sub>2</sub>, para complejos existentes.
- Exigencias de mejores tecnologías de control de emisiones para MP y SO<sub>2</sub>, para complejos industriales nuevos.
- Compensación del 100% de todas las nuevas emisiones de material particulado.

Se establece una norma de emisión para hornos y calderas.

**Tabla N°3: Norma de emisión de material particulado (MP) para hornos y calderas en mg/m<sup>3</sup> N**

Potencia térmica MWt	Hornos y calderas existentes mg/m <sup>3</sup> N	Hornos y calderas nuevas mg/m <sup>3</sup> N
3 a < 25	300	100
25 a < 50	100	50
≥ 50	50	30

**Tabla N°4: Norma de emisión de SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> para hornos y calderas nuevas potencia nominal ≥ 50 MWt**

Tipo de fuente	Potencia Térmica MWt	SO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup> N	NO <sub>x</sub> mg/m <sup>3</sup> N
Calderas	≥ 50	200	200
Hornos	≥ 50	200	400



En el caso de las dos tablas anteriores, se exceptúan de la aplicación de estas normas aquellas fuentes reguladas por el D.S. N° 13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas.

Se establece también límites a los contenidos de azufre en los combustibles utilizados en la zona de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla N°5: Contenidos de azufre en combustibles líquidos de uso industrial**

Combustibles	Regulación actual valor máximo	Regulación propuesta para el PPACM	
		12 meses de publicado el PPACM	24 meses de publicado el PPACM
Carbón Mineral	-	2%	1%
Fuel Oil #5	4%	2%	1%
Fuel Oil #6	5%	2%	1%
Diesel Industrial	50 ppm	50 ppm	50 ppm
Kerosene doméstico	500 ppm	300 ppm	100 ppm

**Control de emisiones provenientes del uso de leña y biomasa a nivel residencial:** Dado que las emisiones provenientes de estas fuentes representan cerca del 50% de las emisiones directas de material particulado de la zona, se establecen las siguientes medidas tendientes a disminuir su impacto:

- Recoge propuesta de norma de emisión para calefactores nuevos en trámite
- Confección de un catastro de calefactores existentes
- Programa de recambio de 40.000 calefactores en un plazo de 10 años
- Control a la calidad del combustible comercializado
- Mejoramiento térmico para viviendas nuevas y existentes

**Control de emisiones del sector transporte:**

En relación a las medidas para este sector, se establece como objetivo de la regulación compensar el aumento en los niveles de actividad del transporte por la vía de incorporar vehículos nuevos con menores niveles de emisión y mejorar el estado de mantención del parque de vehículos en uso, para reducir las emisiones directas de partículas y gases precursores, que corresponden al mayor aporte del sector transporte al material particulado fino y ultrafino.

Estas medidas se pueden resumir de la siguiente manera:

- Normas de entrada más exigentes para vehículos nuevos livianos, medianos, pesados y motos.
- Implementación de un programa de fortalecimiento de las capacidades de inspección y fiscalización de vehículos en uso.
- Control de emisiones del transporte público.
- Control de emisiones del transporte de carga.

**Control de emisiones de quemas:** En el caso de estas fuentes, se establece en el Plan un programa de disminución paulatina en el tamaño autorizado a para cada permiso de quema, conforme lo siguiente:



**Tabla N°6: Cronograma de prohibición de quemas**

Límite de hectáreas para autorizar quemas agrícolas o forestales (por predio)	Fecha en que comienza a regir la restricción
40	1 año
30	2 años
20	4 años
10	6 años
5	8 años
3	10 años

**Compensación de emisiones para nuevas actividades y modificaciones de existentes:** Se establece que en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), todos los nuevos proyectos y/o actividades que ingresen a evaluación ambiental deben por una parte establecer claramente sus emisiones atmosféricas directas e indirectas, de los siguientes contaminantes: MP, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COV y NH<sub>3</sub> y por otra parte quienes sobrepasen el nivel de 1 ton/año deberán compensar el 100% de sus emisiones totales.

**Áreas verdes y programas de pavimentación:** Respecto de la generación de áreas verdes y pavimentación de calles, se establecen metas a 10 años plazo para alcanzar un 85% de vías pavimentadas y un índice de al menos 6 m<sup>2</sup>/hab, como promedio en la zona de Concepción Metropolitana.

**Medidas complementarias y de fiscalización:** Se establece la vigilancia de la calidad del aire, la necesidad de mejorar la actual red de monitoreo, generar nueva información estratégica para las futuras actualizaciones del plan. En forma complementaria, implementar un programa de fortalecimiento de capacidades para una eficiente y eficaz implementación del plan, el fortalecimiento de la gestión ambiental local y un programa de educación para el desarrollo sustentable.

Ojo. \*

Dentro del plazo de 60 días hábiles, contados desde la publicación del extracto de la presente resolución, cualquier persona, natural o jurídica, podrá formular observaciones al contenido del anteproyecto. Dichas observaciones deberán ser presentadas por escrito al Ministerio del Medio Ambiente o en las Secretarías Regionales Ministeriales del Medio Ambiente correspondientes al domicilio del interesado o bien a través del siguiente correo electrónico: [planesynormas@mma.gob.cl](mailto:planesynormas@mma.gob.cl), y deberán ser fundadas.

El texto completo del presente anteproyecto y sus antecedentes puede ser consultado en la página web del Ministerio del Medio Ambiente: [www.mma.gob.cl](http://www.mma.gob.cl)

