

Santiago, 6 de febrero de 2012

Señora
María Ignacia Benítez
Ministra del Medio Ambiente
Presente

De nuestra especial consideración:

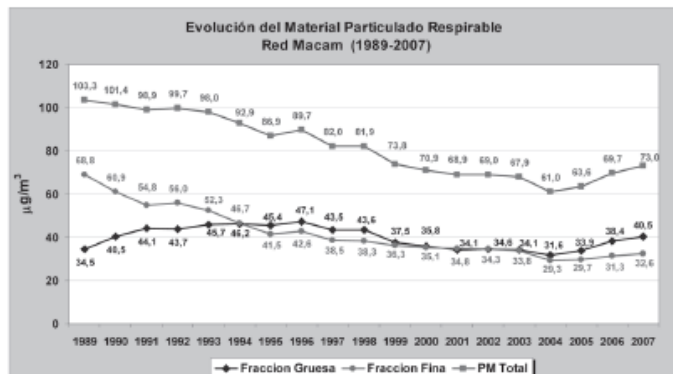
En relación con el proceso de consulta pública del anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad del aire para material particulado respirable de 10 micrones, MP10, esta Sociedad es de la opinión que además de la derogación de la norma anual debiera considerarse, también, la derogación de la norma diaria. Ello permitiría concentrar los esfuerzos de control de la contaminación atmosférica en la fracción fina del material particulado respirable, cuya norma de calidad anual y diaria, MP2.5, entró en vigencia el 1° de enero de 2012, toda vez que la fracción gruesa es fundamentalmente de origen natural y, por lo tanto, prácticamente imposible de controlar.

De acuerdo con la experiencia nacional, el haber contado con una norma diaria y anual para MP10 no ha significado ninguna mejoría en la calidad del aire, respecto de la fracción gruesa del MP10. Antes bien, los esfuerzos concretos de la autoridad ambiental se han focalizado siempre en la fracción fina, esto es, en el MP2.5.

El caso de la Región Metropolitana –que desde principios de la década de los años 90 se ha sometido a diversas medidas de descontaminación del aire- es paradigmático. En efecto, en el período 1989-2007, mientras la fracción fina del MP10 se redujo en un 53%, la fracción gruesa del mismo aumentó en un 16% aproximadamente, esto es, desde 34,5 ug/m³ a 40,5 ug/m³, tal como se puede apreciar en el recuadro siguiente:

En todo el periodo, esta fracción presenta una reducción acumulada del 53% (36,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de reducción), que se explica por la focalización del PPDA en el control de los procesos de combustión. El siguiente gráfico muestra la evolución de las fracciones fina, gruesa y MP10 total para las tres estaciones que actualmente cuentan con información histórica (Las Condes, La Paz y Parque O'Higgins). La fracción fina está compuesta por partículas de diámetro menores a 2,5 micrómetros; la fracción gruesa por partículas de diámetro entre 2,5 y 10 micrómetros, y el MP total corresponde a la suma de ambas fracciones.

Gráfico 2 Evolución histórica del PM10 y sus fracciones fina y gruesa



Fuente: Conama, Red Macam-1 datos validados por la Seremi de Salud RM.

¿Cuál ha sido la razón por la que los esfuerzos de descontaminación de la autoridad ambiental se han focalizado únicamente en la fracción fina del MP10? La respuesta la podemos encontrar, para el caso de la Región Metropolitana, en el propio Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférico, PPDA, publicado en el Diario Oficial el 16 de abril de 2010. Dicho documento advierte que, revisada la composición química del MP10 se pudo constatar que el 49% del MP10 es de origen natural, es decir, no antropogénico.

Compuesto	Participación porcentual
Carbón orgánico	18%
Carbón elemental	5%
Nitrato	8%
Sulfato	4%
Amonio	7%
Cloro	3%
Polvo antropogénico*	6%
Polvo natural**	13%
Polvo background***	30%
Otros	6%
TOTAL	100%

* Polvo antropogénico es aquel que es generado por actividades humanas.

** Polvo natural es el polvo no antropogénico, de origen natural.

*** Polvo background es la fracción de Material Particulado medida en zonas rurales. Esta fracción está comprendida por el Material Particulado de origen natural, donde no existen impactos directos de emisiones de contaminantes. Básicamente, el Polvo Background corresponde a la línea base de Material Particulado en una región.

Fuente: Elaboración propia a partir de estudio de la Universidad de Santiago (2005)

Esa es la razón por la cual el PPDA oficializado en abril de 2010 propone focalizar –una vez más- las medidas en la fracción fina del material particulado respirable, PM_{2.5}, ya que sobre la fracción gruesa no hay posibilidad alguna de ejercer control, desde que es de origen fundamentalmente natural:

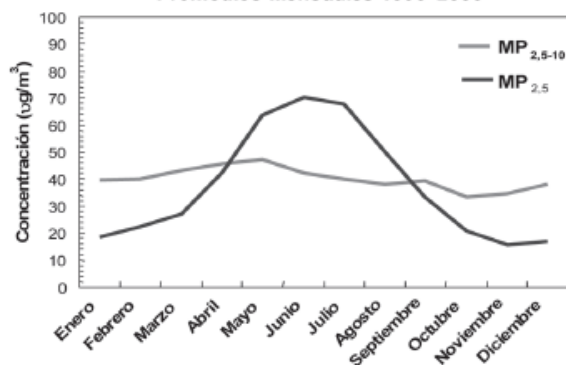
Los nuevos antecedentes sobre contaminación por material particulado (contenidos en el estudio denominado "Diagnóstico y Caracterización Físicoquímica del Material Particulado MP₁₀ y MP_{2.5} en la Región Metropolitana", Conama), confirman la importante participación que tiene el MP_{2.5}, fracción donde el aporte de los aerosoles secundarios supera el 50%. Para seguir reduciendo las concentraciones de material particulado y ozono, según los antecedentes disponibles, las acciones del PPDA se deben concentrar en:

1. Continuar con el control de las emisiones directas de material particulado provenientes principalmente de procesos de combustión.
2. Profundizar las medidas de reducción de emisiones de los precursores de material particulado secundario, donde se encuentran los óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, Compuestos Orgánicos Volátiles y amoniaco.
3. Incorporar estrategias de control de emisiones evaporativas de COV con la finalidad de controlar el crecimiento de la fracción orgánica del material particulado, el cual ha aumentado de 18% a 40% del total de MP_{2.5}.

Lo anterior tiene perfecta lógica si se considera –adicionalmente- que los problemas de calidad del aire de la Región Metropolitana por material particulado respirable se presentan únicamente en el período abril-agosto, oportunidad en la cual la fracción fina del MP₁₀ aumenta a aproximadamente un 70%, por el uso de la leña en el sector residencial, tal como se aprecia en el recuadro siguiente:

Dicho estudio muestra, además, que la fracción fina es la que determina la variabilidad de las concentraciones del material particulado MP₁₀ a lo largo del año, mientras que la fracción gruesa se mantiene prácticamente constante. Este resultado se muestra en el Gráfico 4.

Gráfico 4 Variación promedio anual de la fracción fina y gruesa del MP₁₀
Promedios Mensuales 1998-2006



Fuente: Estudios "Análisis Retrospectivo de Filtros de Material Particulado 1998-2003" y "Análisis Retrospectivo de Filtros de Material Particulado 2004-2006", Conama.

En el caso de Santiago al Sur, la derogación de la norma diaria y anual de MP10 tampoco tendrá ningún efecto real, toda vez que la fracción fina del material particulado respirable puede llegar incluso al 90%, de manera que con la norma MP2.5 es perfectamente factible controlar la contaminación atmosférica por material particulado respirable.

En el Norte la participación de la fracción gruesa dentro del MP10 es aún mayor, y en su inmensa mayoría es de origen no antropogénico. Esa es la razón por la cual los planes de descontaminación que se han aprobado por la autoridad ambiental para esa zona geográfica han focalizado las medidas en la fracción fina, que es principalmente de origen antropogénico.

Sin otro particular, le saluda muy atentamente,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'A' followed by a series of connected, wavy lines representing the rest of the name.

Andrés Concha Rodríguez
Presidente