

## La Contaminación en Europa con Partículas de PM 2,5



### Datos del autor

Dr. Lázaro V. Cremades

Profesor Titular, Dpto. de Proyectos de Ingeniería, ETSEIB-UPC

TAGS: [Medio ambiente](#) | [Contaminación atmosférica](#) | [UPC](#)

Recientemente (15-10-2013), la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA) ha difundido un informe en el que se advierte del elevado riesgo que las partículas ultrafinas en suspensión en el aire, con un diámetro inferior a 2.5 micrómetros (abreviadas como PM<sub>2,5</sub>), representan un riesgo para la salud humana. Debido a su pequeño tamaño, una vez respiradas, tienen capacidad para llegar a los alveolos pulmonares, obstruirlos o bien de ahí pasar a la sangre a través de los capilares.

Según el citado informe de la AEMA, la inhalación de partículas sólidas, así como su entrada en los pulmones y en la corriente sanguínea, produce efectos adversos en los sistemas respiratorio, cardiovascular, inmunológico y neurológico. Así, por ejemplo, las partículas con un diámetro inferior a 0.1 µm pueden incluso penetrar en el cerebro directamente a través de la nariz.

Las partículas PM<sub>2,5</sub> se generan principalmente en los procesos de combustión de combustibles fósiles como petróleo y carbón. Por lo tanto, es común encontrarlas, entre otras fuentes, en los humos exhalados por los tubos de escape de vehículos a motor de combustión, especialmente, en motores Diesel.

En la UE, la concentración de partículas PM<sub>2,5</sub> se ha reducido un 16% entre 2002 y 2012, por una parte, gracias a la mejora de los filtros instalados en los vehículos, un mayor rendimiento de los motores, y al uso de combustibles más limpios como gas natural en calderas en vez de carbón o fueloil. Por otra parte, debido a la reducción del tráfico vehicular y la disminución de la venta de carburantes de los últimos años, como consecuencia de la crisis. Sin embargo, los niveles siguen estando por encima de los máximos recomendados por la OMS. En 2008, la UE publicó una directiva "relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa", en la que fijaba como objetivo para 2015 limitar la concentración de PM<sub>2,5</sub> en el aire a un máximo de 20 µg/m<sup>3</sup> de media anual. Pero, desde 2005 la OMS viene recomendando no superar los 10 µg/m<sup>3</sup> dado el gran riesgo que presentan estas partículas... Como consecuencia, la gran mayoría de la población urbana europea reside en zonas con exceso de partículas ultrafinas en el aire. Y la situación es aún peor en ciudades de Asia, Oriente Medio o Latinoamérica, donde ni siquiera tienen límites legales específicos para esta fracción de partículas.

Puesto que el tráfico vehicular es el principal generador de partículas PM<sub>2,5</sub> en las ciudades, las medidas para combatir la emisión de estas partículas deberían ir dirigidas hacia esa fuente. Algunas de estas medidas son evidentes: rejuvenecer el parque automovilístico, hacer el mantenimiento anual de los motores existentes (especialmente Diesel), etiquetar los vehículos en función de su eficiencia energética (A, B, C, D) y limitar el acceso a los vehículos más contaminantes (C, D), fomentar el uso de vehículos eléctricos e híbridos, fomentar el transporte público, etc. Sólo falta la voluntad política para ponerlas en práctica de forma efectiva...