

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

La contaminación por partículas ultrafinas no procede solo de los automóviles

Rubén Darío García León, Santa Cruz de Tenerife, EFE La contaminación atmosférica por partículas ultrafinas o nanopartículas en ciudades costeras del sur de Europa no procede sólo de los automóviles, como ocurre en el norte y centro europeo, sino también de actividades industriales, barcos y refinerías.

Así lo explica en una entrevista el investigador del Centro de Investigación Atmosférica de Izaña (Tenerife) y de la Universidad de Huelva Sergio Rodríguez, quien añadió que la contaminación atmosférica por partículas ultrafinas es motivo de preocupación pues entre otras cosas se da por hecho que está detrás de muchas afecciones cardíacas.

Los resultados de los que habla Sergio Rodríguez son el producto de un trabajo realizado por miembros de la Universidad de Huelva, el Centro Superior de Investigaciones Científicas en Barcelona y del Centro de Investigación Atmosférica de Izaña, en Tenerife sobre calidad del aire urbano y contaminación por partículas ultrafinas.

Sergio Rodríguez indicó que en los estudios realizados en el norte y centro de Europa sobre el origen de las partículas ultrafinas en ciudades se concluye que los automóviles son sus principales fuentes y esa contaminación alcanza su máximo por la mañana, en el horario que coincide con la ida al trabajo.

Sin embargo, en ciudades costeras como en Barcelona, Huelva y Santa Cruz de Tenerife, a ese máximo de contaminación atmosférica por partículas ultrafinas se une otro entre las 11 y las 17 horas.

El último trabajo se ha llevado a cabo en Huelva, pero el grupo de investigadores en el que trabaja Sergio Rodríguez también los ha hecho en Barcelona y Santa Cruz de Tenerife.

Sergio Rodríguez señaló que la contaminación por partículas ultrafinas que se observa a partir de las 11 horas no procede de los tubos de escape de los vehículos sino de procesos de conversión de gases a partículas ultrafinas.

El dióxido de azufre, procedente de actividades industriales, barcos, refinerías y en menor medida de coches, es el contaminante que más contribuye a esta conversión de gases a partículas ultrafinas.

Este aumento de contaminación por nanopartículas se produce en las ciudades costeras del sur europeo en un mismo contexto meteorológico, cual es la brisa marina.

Sergio Rodríguez explicó que a partir de las 10 horas en las zonas costeras citadas lo habitual es que el aire fluya del mar hacia tierra de forma que mueve el dióxido de azufre emitido en la costa (donde con frecuencia se ubican aéreas industriales) hacia los núcleos urbanos.

Comentó que a esa hora el Sol aporta mucha energía y favorece reacciones químicas que convierten el dióxido de azufre en partículas ultrafinas.

Se trata de un proceso que sólo se ha observado en el sur de Europa, y Sergio Rodríguez dijo que era de esperar porque en el norte y centro de Europa el contexto meteorológico es distinto y el viento traslada la contaminación hacia otros países.

El investigador manifestó que la Comisión Europea pide cada cierto tiempo una evaluación para saber si la legislación sobre la calidad del aire es la adecuada o si hay que actualizarla.

Añadió que la contaminación atmosférica por partículas ultrafinas es motivo de preocupación pues entre otras cosas se da por hecho que está detrás de muchas afecciones cardíacas y hay otras afecciones que se estudian.

Así, algunos investigadores médicos creen que las partículas ultrafinas más pequeñas (de entre cinco a veinte nanómetros) cuando entran por la nariz alcanzan la mucosa y se pueden trasladar al cerebro, con efectos que se desconocen, agregó Sergio Rodríguez.

Las concentraciones de partículas ultrafinas en las ciudades son muy elevadas y de momento no se han establecido límites para su concentración en aire ambiente.

Cuando se estudia la calidad del aire en las ciudades la legislación establece que se utilice como criterio la concentración de partículas PM 10 y PM 2,5 (con un tamaño inferior a 10 y 2,5 micras, respectivamente), pero no se tienen en cuenta las ultrafinas o nanopartículas (por debajo de 0,1 micras).

Una micra es una parte entre un millón de un metro y una nanopartícula una parte de mil millones.

Los parámetros para estudiar la calidad del aire se han establecido porque los estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto que hay una clara asociación entre los niveles PM 10 y PM 2,5 en las ciudades y los ingresos hospitalarios por enfermedades cardiorrespiratorias, sobre todo asma e infarto.

Ante esos estudios tanto la Comisión Europea como la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos de América del Norte establecieron valores límite para las concentraciones en aire ambiente de estas partículas PM 10 y PM 2,5.