

El humo de los fuegos artificiales perjudica la salud

Las partículas metálicas del humo que emiten los fuegos artificiales suponen un riesgo para la salud, sobre todo para personas asmáticas. Así lo refleja un estudio liderado por investigadores de Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA-CSIC) que hoy publica la revista científica *Journal of Hazardous Materials*.

SINC

15/11/2010 12:55 CEST



Los espectadores de los fuegos artificiales deberían colocarse en un lugar no afectado por las emisiones. [Imagen:](#) Jorge Alejo.

“La investigación toxicológica ha demostrado que muchas de las partículas metalíferas que lleva el humo de los fuegos artificiales son bio-reactivas y pueden afectar la salud humana”, advierte a SINC Teresa Moreno, investigadora del IDAEA (CSIC) y autora principal de un estudio que hoy publica el *Journal of Hazardous Materials*.

Los diferentes colores y efectos de estas exhibiciones se consiguen gracias a la adición de metales en la pólvora. Cuando se produce el espectáculo pirotécnico se origina mucho humo y se liberan diminutas partículas metalíferas (de un tamaño de varias micras o menos), lo bastante pequeñas

como para ser inhaladas profundamente en el pulmón.

“Esto supone un riesgo para la salud, y probablemente los efectos son más agudos en personas con antecedentes de asma o problemas cardiovasculares”, señala Moreno. “En individuos sanos todavía se desconocen las consecuencias, pero el sentido común nos dice que nunca es bueno inhalar las altas dosis de partículas metálicas de este humo, aunque solo suceda en ocasiones puntuales a lo largo del año”.

El estudio se centró en las Fiestas de San Juan (noche del 23 al 24 de junio de 2008) en la ciudad de Girona. Los investigadores analizaron más de 30 elementos y compuestos químicos durante mayo y junio, para confirmar que en la noche de San Juan se disparan los niveles de plomo, cobre, estroncio, potasio y magnesio tras los fuegos.

El equipo ha comprobado que los resultados son parecidos en otras localidades. Así, durante la Mascletà (18 de marzo) de Las Fallas de Valencia también se elevan los niveles de esos elementos, además de otros como el aluminio, el titanio, el bario o el antimonio, y las concentraciones de óxido nítrico (NO) y dióxido de azufre (SO₂).

Otras investigaciones han confirmado que el humo de los fuegos artificiales incrementa la presencia de partículas metálicas en los cielos de L'Alcora y Borriana (Castellón), Barcelona, e incluso Londres (Reino Unido) durante la festividad de Guy Fawkes (la noche de las hogueras).

“La gente que vive en las ciudades inhala cantidades importantes de partículas contaminadas por las emisiones del tráfico, las chimeneas o los cigarrillos, y el humo denso de los fuegos artificiales empeora las cosas”, apunta Moreno.

Posibles soluciones

La investigadora compara el problema con el del tabaco: “Cuánto menos te expongas al humo, menos efectos negativos tendrá para la salud, por lo que la mejor solución es evitar inhalarlo”.

Según los científicos, a menos que se prohíban los fuegos artificiales, los

espectadores deben colocarse en un lugar no afectado por la llegada de las emisiones y prestar atención a la dirección del viento. Además es aconsejable que las exhibiciones se sitúen de tal forma que el penacho de humo se aleje de las zonas densamente pobladas.

Un problema añadido son las mezclas químicas de los distintos fuegos artificiales, ya que algunos contienen metales muy tóxicos, como el plomo. “Debería haber controles estrictos en la importación de los fuegos artificiales para evitar aquellos con la composición química potencialmente más peligrosa”, concluye Moreno.

Disponible [VÍDEO](#) de la noticia

Referencia bibliográfica:

Teresa Moreno, Xavier Querol, Andrés Alastuey, Fulvio Amato, Jorge Pey, Marco Pandolfi, Nino Kuenzli, Laura Bouso, Marcela Rivera y Wes Gibbons. “Effect of fireworks events on urban background trace metal aerosol concentrations: Is the cocktail worth the show?” *Journal of Hazardous Materials* 183 (1-3): 945–949, 15 de noviembre de 2010. Doi:10.1016/j.jhazmat.2010.07.082.

Copyright: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)

