

Nos falta el aire

La mala calidad del aire, que reduce la esperanza de vida en las ciudades, se agrava en el caso de España por la mayor radiación solar y la escasez de lluvias

CRISTIAN BIOSCA - Madrid - 20/01/2008 21:50

El aire que respiramos diariamente contiene todo tipo de contaminantes. Son compuestos químicos que se encuentran en una composición muy pequeña en la atmósfera, y cuyo aumento, por pequeño que sea, puede provocar graves daños en la salud.

Esta relación entre los indicadores de contaminación atmosférica y los problemas respiratorios y afecciones cardiovasculares se ha comprobado repetidamente. Un reciente estudio de la Universidad de Stanford señalaba que las emisiones de CO₂ serán la causa de 1.000 muertes adicionales al año en EEUU por cada grado que aumente la temperatura. California y otros quince estados, de hecho, han propuesto reducir sus propias emisiones de CO₂, pero la Agencia de Protección del Medio Ambiente de EEUU desestimó la propuesta argumentando que no había suficientes pruebas científicas para asegurar que se trataba de una amenaza para la salud pública.

Las autoridades españolas, por su parte, consideran que la relación entre las actividades humanas, la mala calidad del aire y los peligros para la salud pública está suficientemente probada. Jaime Alejandro, director general de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente asegura que la mala calidad del aire depende "en el primer mundo, del tráfico, de las emisiones debidas al transporte y de la combustión de combustibles fósiles, desde la calefacción a grandes instalaciones de combustión". Alejandro considera "absurdo" que la esperanza de vida de los españoles haya aumentado desde los 35 o 36 años de 1900 hasta los 79 años en el año 2000 y que, ahora, "por pautas de comportamiento erróneas", se esté perdiendo años de vida.

Los problemas de contaminación se agravan en el caso de España debido a sus especiales condiciones geográficas –hay intrusiones periódicas de partículas saharianas– y climatológicas –la mayor radiación solar y la escasez de lluvias favorecen la contaminación fotoquímica, la formación de ozono, o la resuspensión de partículas–. Durante los meses estivales se observan episodios de contaminación por ozono troposférico. Los niveles de contaminación son más acusados en las inmediaciones de áreas industriales y las grandes ciudades.

Contaminantes

Si bien en las dos últimas décadas se ha observado una disminución de algunos contaminantes como el SO₂ (dióxido de azufre), las emisiones de CO₂ equivalente –diferentes gases generadores del efecto invernadero que se agrupan como referencia– aumentan cada año, persisten las concentraciones elevadas de otros como el NO₂ (dióxido de nitrógeno) y los niveles de partículas en suspensión.

La reducción de SO₂ se ha conseguido por el uso de combustibles con bajo contenido en azufre y la sustitución de las calderas de carbón por las de gas natural. "Las centrales térmicas se sustituyen por centrales de ciclo combinado que utilizan gas y supone la disminución de dióxido de azufre, pero aumentan los óxidos de nitrógeno (NOx), uno de los principales precursores de ozono" – señala Manolo Vellón, químico de Troposfera, una consultoría enfocada a la contaminación ambiental.

En España hay redes de control de calidad del aire. Se trata de más de 1.000 estaciones que disponen de analizadores de diferentes contaminantes y que, mediante filtros y otros sistemas, recogen partículas en suspensión. Las comunidades autónomas son las responsables de la red de vigilancia. "Cada comunidad tiene unas estaciones de medición, fijas fundamentalmente, y alguna móvil, en las que se recogen mediciones sobre la calidad del aire", explica Jaime Alejandro.

Además, en Europa se cuenta con la red EMEP, que divide el continente en una cuadrícula –cada cuadro tiene 50.000 metros cuadrados–, con estaciones que miden la contaminación de fondo, es decir, la mezcla de toda la contaminación de un territorio no afectada por factores puntuales. En España, está gestionada por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y el Instituto Nacional de Meteorología.

Avisos a la población

La única posibilidad de alcanzar los objetivos de los distintos planes y directivas españolas y europeas es por el efecto acumulativo de las distintas iniciativas puestas en marcha. No obstante según el ecólogo y coordinador del informe *Calidad del aire en las ciudades*, Fernando Prieto, la clave de este tema son "los avisos previos a la población". "Al igual que Terry Tamminen, actual asesor de medio ambiente del gobernador de California, creo que respirar en Madrid un día contaminado es como fumar media cajetilla diaria", concluye Prieto.



Los niveles de contaminación se elevan en las áreas industriales.

16.000 muertes evitables al año en España

Según la Organización Mundial de la Salud, un 1,4% de la mortalidad en el mundo es atribuible a la contaminación atmosférica, lo que significa que este problema provoca unos dos millones de muertes prematuras al año. Estos datos se traducen en cerca de 350.000 muertes anuales en Europa, de las que 16.000 corresponden a España.

La mayoría de los fallecimientos prematuros estarían causados por cáncer y problemas respiratorios. Además, la contaminación produce un empeoramiento de enfermedades como el asma y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), un aumento de ingresos hospitalarios, mayor incidencia de las alergias, inhibición de la respuesta inmunológica, aparición temprana de enfermedades respiratorias en los niños, pérdida de función pulmonar o irritación de los ojos y mucosas, entre otras patologías.

Los más afectados por este problema son los niños, los mayores de 65 años, los enfermos cardiopulmonares y las mujeres embarazadas. Los urbanitas –tres cuartas partes de la población española– pueden ver acortada su vida de unos meses a dos años a causa de la mala calidad del aire. Se calcula que 3.800 personas pierden la vida anualmente por esta causa en ciudades como Madrid, Barcelona, Sevilla o Bilbao.

En todo caso, rodeando nuestro planeta existe una capa de aire limpio y puro de unos 500.000 millones de toneladas, compuesto en su mayor parte por nitrógeno (78%) y oxígeno (21%), junto con otros gases (dióxido de carbono, argón, neón, helio, criptón, xenón, hidrógeno, metano, óxido nítrico, vapor de agua, ozono) y determinadas partículas.

La atmósfera está dividida en diferentes capas: la troposfera, donde vivimos y respiramos; la

estratosfera, responsable de filtrar la mayor parte de las radiaciones solares; la mesosfera; la ionosfera y, por último y extendiéndose desde la ionosfera hasta más allá de los 1.000 kilómetros de la superficie de la Tierra, la exosfera.

Cómo controlar la contaminación

Las estaciones de control de calidad del aire se colocan en puntos estratégicos donde se supone que existe más contaminación, “zonas elegidas donde hay más tráfico, como en Plaza de Castilla (Madrid), o junto a zonas industriales como Bailén, donde hay una gran concentración de industria cerámica”, señala Alejandro.

“Dependiendo del contaminante se utiliza una técnica de referencia”, explica Manolo Vellón. Se capta el aire y, al pasar por el analizador, éste mide los valores, mediante filtros con material absorbente o espectrofotómetros que arrojan el dato, que después se envía a centros de proceso. En general, éste está muy automatizado aunque en algunos casos es necesario recoger muestras que se analizan en un laboratorio, por ejemplo, con cromatógrafos. Cada contaminante tiene estipulado un periodo de control, pero en general las estaciones disponen de datos cada hora, pues los valores están legislados en límites horarios.

Getafe, la ciudad española más contaminada

El informe ‘Calidad del aire en las ciudades’, elaborado por el Observatorio de la Sostenibilidad en España, analiza los datos de contaminación ambiental en los núcleos urbanos españoles para que los ciudadanos conozcan el aire que respiran y para dotar a las administraciones de un instrumento útil de cara a la elaboración de políticas.

El documento repasa el estado del aire en las 56 ciudades españolas de más de 100.000 habitantes, excepto La Laguna (Tenerife). Los datos, del periodo 2001-2005, proceden de las estaciones de vigilancia y control de la contaminación atmosférica, y han sido validados por las comunidades autónomas y el Ministerio de Medio Ambiente.

Getafe es el municipio que presenta el peor panorama, con cuatro de los cinco indicadores medidos que alcanzan valores por encima del máximo permitido. Los contaminantes analizados son partículas en suspensión y NO₂.

A Getafe le siguen otras diez ciudades con tres niveles que incumplen la legislación. Cuatro de ellas se encuentran en la Comunidad de Madrid: la capital, Alcorcón, Leganés y Fuenlabrada. La lista se completa con Barcelona, Terrassa, Gijón, Almería, Albacete y Jaén.

Cartagena, Pamplona y Palma de Mallorca son las únicas ciudades de la lista que cumplen con los cinco indicadores. Les siguen con cuatro: Málaga, Las Palmas, Hospitalet, Vitoria, Elche, Oviedo, Santander, San Sebastián y Badajoz.

[¿Quiénes somos?](#) | [Contacto](#) | [Promociones](#) | [Aviso legal](#) | [RSS/XML](#)

© Diario Público.
Calle Caleruega nº 102, 1ª planta. Madrid 28033.
Teléfono: (34) 91 3397641
Mediapubli Sociedad de Publicaciones y Ediciones S.L.
Sherpa