

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA URBANA



Dr. XAVIER QUEROL

*Instituto de Diagnóstico Ambiental y
Estudios del Agua (IDAEA)*

La contaminación del aire en zonas habitadas es un problema ambiental de primer orden, y así ha sido reconocido por nuestras sociedades desde el tiempo de los romanos. Aunque el problema es conocido desde hace milenios, las causas, los efectos y el volumen de población afectada por la degradación de la calidad del aire han ido variando a lo largo del tiempo. Actualmente una buena calidad del aire está relacionada con un alto desarrollo cultural y económico; con claros gradientes, incluso dentro del mundo desarrollado, desde los países escandinavos y Canadá hasta la Europa del Este.

Actualmente la calidad del aire urbano está condicionada por la alta densidad de población (que alcanza récords europeos en algunos barrios de ciudades del área metropolitana de Barcelona), el crecimiento desmedido de la movilidad privada urbana y metropolitana, y la falta de eficiencia energética, además de las concentraciones industriales. Pero hemos trasladado parte del problema de zonas intensamente industrializadas (donde ahora tenemos un control muy mejorado de las emisiones) a zonas urbanas donde el tráfico rodado es una gran parte del problema. Así pues, históricamente se registraban niveles elevados de metales en las zonas industriales y ahora es el desgaste de frenos y ruedas la fuente principal de metales contaminantes como el cobre o el antimonio a los que estamos expuestos.

Los contaminantes críticos (por incumplimiento normativo o de los valores guía de la Organización Mundial de la Salud) son, en la actualidad, las partículas en suspensión, el dióxido de nitrógeno, el ozono y, en algunas áreas, el benzo[a]pireno. Además, las partículas ultrafinas y el carbono negro son contaminantes no regulados por la normativa ambiental, a pesar de que los estudios científicos demuestran que están produciendo un claro impacto en la salud humana. Las partículas ultrafinas, o aquellas inferiores a 100 nanómetros, son tan pequeñas que, en una gran proporción, cuando las respiramos, atraviesan el pulmón y acceden al torrente sanguíneo, y a través de él a los diferentes órganos del cuerpo humano. Es por este motivo que la ciencia indica que el mayor impacto de la degradación de la calidad del aire urbano se produce en la agravación de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, además de las respiratorias.

La ciencia en este campo tiene un importante rol para detectar (o incluso predecir) problemas, resolverlos y con ello mejorar la calidad de vida en las ciudades. Fundamentalmente permite obtener diagnósticos complejas, precisas y variables en el tiempo, de los problemas (fuentes, transformaciones, contribuciones...), detectar nuevos contaminantes que se generan como consecuencia del desarrollo tecnológico, determinar la exposición a la que están sometidos los humanos, proponer y testear la eficiencia de medidas tecnológicas y no tecnológicas evitando que tengan efectos negativos colaterales, obtener predicciones, así como detectar y cuantificar impactos en la salud derivados de la contaminación. El Banco Mundial manifestó que los costes derivados de paliar problemas de calidad del aire son mucho más elevados que los que se requieren para prevenirlos, y la inversión en ciencia, que es una ínfima parte de ellos, no se debe recortar.

