

**POR LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE**

# ESTRATEGIA TEMÁTICA EUROPEA SOBRE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Texto: Ángeles Cristóbal  
Jefe de área de Calidad del Aire. MMA

**L**a contaminación atmosférica sigue siendo un problema en Europa a pesar de los avances habidos en la mejora de la calidad del aire en las dos últimas décadas. En la actualidad siguen existiendo situaciones de riesgo que pueden afectar negativamente a la salud de los ciudadanos y al medio ambiente.

Dependiendo de las concentraciones y duración de la exposición a niveles de alta contaminación, la salud humana puede verse afectada por la presencia en el aire de material particulado en suspensión, ozono, dióxido de nitrógeno, contaminantes orgánicos y metales pesados. Los óxidos de azufre, nitrógeno y amoníaco emitido por diversas fuentes pueden dar lugar a procesos de acidificación y eutrofización que pueden afectar a otros medios como las aguas, los suelos y los ecosistemas. Los cultivos agrícolas también pueden verse afectados por la contaminación ya que pueden sufrir importantes daños por exposición a elevadas concentraciones de ozono y no debemos olvidar el deterioro de materiales y monumentos históricos debido a la contaminación atmosférica.

Por otra parte debido a las características de los propios contaminantes y de la atmósfera como medio difusor las consecuencias de la contaminación del aire pueden detectarse no solo en las inmediaciones de los centros industriales o zonas urbanas sino que puede ser dispersados, mezclados, transportados y pueden experimentar reacciones químicas y transformaciones físicas de tal manera que sus efectos pueden tener lugar no solamente en las proximidades de los focos emisores, sino que con frecuencia los contaminantes atmosféricos

son transportados a distancias considerables y afectan a la calidad del aire y a la deposición de contaminantes en zonas muy alejadas, lo que hace de la contaminación atmosférica un problema transfronterizo.

La constatación de que la situación no había mejorado como se esperaba a pesar de los esfuerzos realizados y del importante desarrollo normativo en la Unión Europea en materia de calidad del aire, en especial a partir del año 1996 con la aprobación de la Directiva 96/62 sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente (conocida como Directiva marco) y las posteriores directivas de desarrollo para los diferentes contaminantes regulados, llevó a que en el año 2001 la Comisión europea presentara ante el Consejo un programa de análisis técnico y elaboración de medidas, con el principal propósito de desarrollar **una política estratégica** integrada a largo plazo para proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos de la contaminación atmosférica. El programa fue denominado CAFE<sup>1</sup> acrónimo de Clean Air for Europe, (Aire puro para Europa).

Asimismo, el Sexto Programa de Acción comunitario en materia de Medio Ambiente<sup>2</sup> que se extiende hasta el año 2012 establece el desarrollo de estrategias temáticas y la evaluación de las estrategias existentes respecto a problemas medioambientales prioritarios que requieran un enfoque amplio. Estas estrategias deberían incluir una identificación de las propuestas necesarias para lograr los objetivos establecidos en el programa, así como los procedimientos previstos para su adopción. Precisamente uno de los objetivos del programa era alcanzar niveles de calidad del aire que

1) Comunicación de la Comisión COM (2001) 245 final de 4 de mayo de 2001.

2) Decisión 1600/2002/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 22 de julio de 2002.

no dieran lugar a riesgos o efectos negativos significativos en la salud humana y el medio ambiente y por consiguiente una de sus actuaciones prioritarias era la definición de una estrategia temática, destinada a reforzar una política coherente e integrada en materia de contaminación del aire que cubriera prioridades para ulteriores actuaciones, la revisión y actualización, cuando procediera, de las normas existentes con miras a alcanzar el objetivo a largo plazo de no rebasar las cargas<sup>3</sup> y niveles críticos<sup>4</sup>, y el desarrollo de mejores sistemas de recogida de información, modelización y previsión.

La idea de agrupar en un único programa, CAFE, todas las iniciativas europeas sobre calidad del aire ha sido muy positiva y ha hecho que la elaboración del documento que ha dado lugar a la Estrategia europea sobre contaminación atmosférica aprobada el 21 de septiembre de 2005 (primera de las siete previstas) se haya realizado con una gran transparencia debido a la amplia participación de expertos y

organizaciones (institutos de investigación, representantes nacionales, organizaciones empresariales y ambientalistas europeas, etc).

## OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA

El principal objetivo de la estrategia es alcanzar niveles de calidad del aire que no den lugar a riesgos o efectos negativos que sean significativos para la salud humana y el medio ambiente.

Los estudios realizados ponen de manifiesto que aunque se implante de manera completa la legislación actual sobre control de emisiones a la atmósfera, que sin duda va a suponer una mejora de la calidad del aire, en el año 2020 van a continuar los problemas de contaminación atmosférica en Europa según los resultados que arrojan los modelos de evaluación empleados. Las principales preocupaciones se centran en la contaminación por partículas en suspensión, ozono y exceso de compuestos nitrogenados.

Para poder llegar a definir objetivos cuantitativos a alcanzar en

el 2020, en la elaboración de la estrategia se han llevado a cabo numerosos estudios de evaluación integrada de los efectos de los contaminantes y la definición de escenarios que permitieran la selección y optimización de las medidas a aplicar en función de su coste.

Se consideran por tanto como **prioridades:**

- ❖ *Los efectos sobre la salud:* Se propone como nuevo parámetro a vigilar PM<sub>2,5</sub> (partículas en suspensión de diámetro aerodinámico inferior a 2,5 µm) ya que todos los estudios de la Organización Mundial de la Salud avalan que es la fracción de partículas que más afecta a la salud y a la que hay que dirigir los esfuerzos y la contaminación fotoquímica (el ozono troposférico que es el resultado de reacciones químicas entre los compuestos orgánicos volátiles y los óxidos de nitrógeno bajo el efecto de la radiación solar)
- ❖ *Eutrofización:* exceso de nutrientes nitrogenados (amoníaco y

3) Carga crítica: estimación cuantitativa de la exposición a uno o más contaminantes por debajo de la cual, según el estado actual de los conocimientos, no se producen efectos nocivos

importantes en elementos sensibles específicos del medio ambiente.

4) Nivel crítico: nivel fijado con arreglo a conocimientos científicos por encima del cual

pueden producirse efectos nocivos para receptores como plantas, árboles o ecosistemas naturales, pero no para el hombre.



Los cultivos agrícolas también pueden verse afectados por la contaminación ya que pueden sufrir importantes daños por exposición a elevadas concentraciones de ozono. Foto: Roberto Anguita. Naturmedia

óxidos de nitrógeno) que puede afectar a las comunidades vegetales y aguas dulces causando una pérdida de biodiversidad.

- ❖ **Acidificación** de bosques y lagos por exceso de depósitos de amoníaco, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre.

Los **objetivos cuantitativos** marcados por la estrategia para el 2020 implican con respecto al año 2000 las siguientes mejoras:

- ❖ Una reducción del 47% en la pérdida de esperanza de vida por la exposición a material particulado.
- ❖ Un 10% de disminución en la mortalidad por ozono.
- ❖ Una reducción de los excesos de deposición ácida en un 74% y un 39 % en las zonas forestales y superficies de agua dulce respectivamente.
- ❖ Una disminución del 43% en la superficie de ecosistemas donde por eutrofización.
- ❖ Un 15% de reducción en la superficie de áreas forestales donde se excede la concentración de ozono.

En la figura siguiente se representan gráficamente las metas que establece la estrategia.

La consecución de esos objetivos supone una reducción de las emisiones en el año 2020 con respecto al año 2000 según se muestra en la tabla.

### IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS PARA CONSEGUIR LOS OBJETIVOS

#### MEJORA DE LA LEGISLACIÓN EUROPEA SOBRE CALIDAD DEL AIRE

Simplificación y mejora de la legislación existente cuya primera medida ha sido la propuesta de Directiva<sup>5</sup> para fusionar la Directiva 96/62 sobre evaluación y gestión de la calidad del aire y las tres primeras Directivas hijas

(Directiva 1999/30/CE del Consejo relativa a los valores límite de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno, partículas y plomo en el aire ambiente,

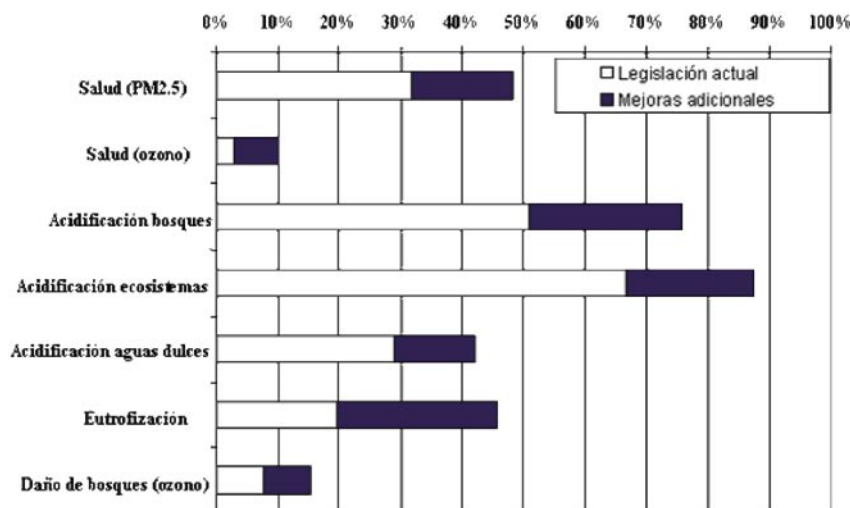


Figura 1. Mejoras en los indicadores de Salud y Medio Ambiente. Fuente: Estrategia Temática sobre Contaminación Atmosférica Comisión Europea 2005.



El exceso de depósitos de amoníaco, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre producen la acidificación de bosques y lagos. Foto: Roberto Anguita. Naturmedia

Directiva 2000/69/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre los valores límite para el benceno y el monóxido de carbono en el aire ambiente y la Directiva 2002/23/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al ozono en el aire ambiente) y la Decisión 97/101/CE del Consejo por la que se establece un intercambio recíproco de información y datos de las redes y estaciones aisladas de medición de la contaminación atmosférica en los Estados miembros. Posteriormente, y mediante un proceso simplificado, se incluirá posteriormente la Directiva 2004/107/CE sobre metales pesados e hidrocarburos aromáticos policíclicos.

En el Consejo de Ministros europeo de 23 de octubre de 2006 se alcanzó un acuerdo político y tras

ser adoptado como posición común se remitirá para segunda lectura al Parlamento europeo. Entre las principales novedades de la Directiva destaca la introducción de un nuevo parámetro como son las partículas  $PM_{2,5}$ , para las que se establece un valor objetivo de  $25 \mu g/m^3$  en el año 2010 que pasará a ser límite obligatorio en el 2015.

Otro elemento importante será la revisión de la Directiva de Techos Nacionales de emisión que está previsto para el 2007 y supondrá establecer nuevos techos para el año 2020 para los contaminantes ya limitados, esto es dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles y amoníaco, así como la posible inclusión de un techo para las emisiones de partículas en suspensión ( $PM_{2,5}$  primarias).

### INTEGRACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN OTRAS POLÍTICAS SECTORIALES:


Por su posible incidencia sobre la calidad del aire, en la Estrategia se citan específicamente los siguientes sectores: energía, transporte y agricultura.

El sector de la energía puede contribuir de manera significativa a reducir las emisiones contaminantes. Constituyen elementos importantes al respecto algunos objetivos fijados, especialmente en materia de producción de energía y de electricidad a partir de fuentes renovables (respectivamente un 12 % y un 21 % de aquí al año 2010) o en materia de biocombustibles. La estrategia prevé la posibilidad de ampliar la Directiva de Control integrado de la contaminación (IPPC) y la Directiva sobre la eficiencia energética de los edificios a las pequeñas instalaciones de combustión. La elaboración de normas para las pequeñas instalaciones de calefacción también está siendo estudiada por medio de la nueva Directiva sobre los productos que utilizan energía. La estrategia prevé asimismo examinar cómo reducir las emisiones de compuestos orgánicos volátiles en las gasolineras.

Dióxido de azufre ( $SO_2$ )	Óxidos de Nitrógeno ( $NO_x$ )	Compuestos orgánicos volátiles (COV)	Amoníaco ( $NH_3$ )	Partículas $PM_{2,5}$ (primarias)
82%	60%	51%	27%	59%

En el ámbito del transporte, la estrategia prevé nuevas propuestas sobre la reducción de las emisiones procedentes de turismos, furgonetas nuevas y camiones. Además, la estrategia tiene previsto mejorar los procedimientos de homologación de vehículos y otras medidas sobre las posibilidades de tarificación diferenciada y los vehículos de carretera antiguos. Por otra parte, la Comisión va a presentar una comunicación sobre la reducción del impacto de la aviación en el cambio climático. La estrategia prevé asimismo, en materia de transporte marítimo, proseguir las negociaciones en el marco de la Organización Marítima Internacional y fomentar la utilización de la red eléctrica terrestre para los buques atracados.

En lo que se refiere al sector de la agricultura, la estrategia anima a fomentar medidas para reducir la utilización de nitrógeno en la alimentación animal y los abonos. Las normas y propuestas sobre desarrollo rural prevén además posibilidades de reducir las emisiones de amoníaco de origen agrícola, especialmente mediante la modernización de las explotaciones.

Por otra parte, la reforma en curso de las normas relativas a los instrumentos de cohesión también contiene elementos que favorecen la realización de los objetivos de esta estrategia. 

*Entre los objetivos de la Estrategia se propone lograr un 15% de reducción en la superficie de áreas forestales donde se excede la concentración de ozono.*

*Foto: Roberto Anguila. Naturmedia.*

