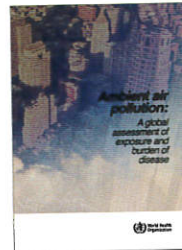


# OBJETIVO: ACABAR CON LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

La Organización Mundial de la Salud, la Agencia Internacional de Energía y el Banco Mundial han publicado casi simultáneamente sendos estudios sobre la contaminación del aire tanto exterior como en los propios hogares. Esta "coincidencia" pone de manifiesto la importancia de un problema que causa más de 6,5 millones de muertes al año.

Por Mikel Moreno



## SALUD Y CALIDAD DEL AIRE

'Ambient air pollution: a global assessment of exposure and burden of disease' (OMS)

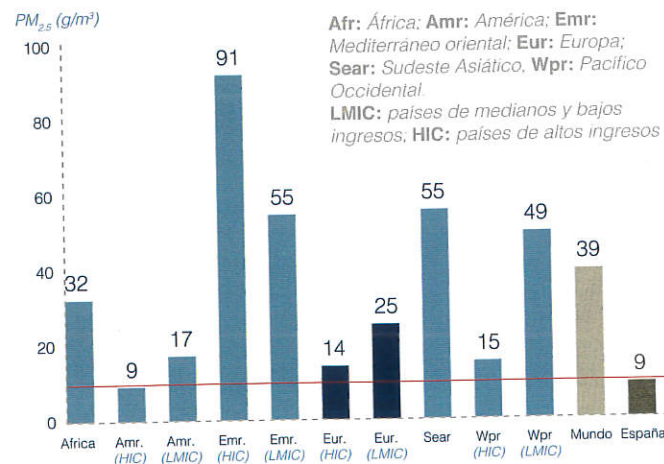
### Los hechos

Las enfermedades provocadas por la contaminación del aire exterior fueron las causantes de la muerte de alrededor de 3 millones de personas en 2012. El 87% de dichas muertes se produjo en países de medianos y bajos ingresos.

Las partículas más perjudiciales para la salud son las de 10 micrones de diámetro, o menos ( $\leq PM_{10}$ ), que pueden penetrar y alojarse en el interior profundo de los pulmones.

Más del 90% de la población mundial respira aire que no cumple con los requisitos de calidad adecuados que establece la propia OMS; dicho de otro modo: menos de un 10% vive en lugares con un aire limpio.

Exposición media anual a la concentración ambiental de  $PM_{2.5}$  en  $\mu g / m^3$ , por región (2014)



Según los parámetros de la OMS, la concentración de partículas máxima media anual que delimita la buena calidad del aire son  $10 \mu g/m^3$  de  $PM_{2.5}$  y  $20 \mu g/m^3$  de  $PM_{10}$ .

En España, la media anual de  $PM_{2.5}$  es de  $9 \mu g/m^3$  (10 en áreas urbanas). Las muertes atribuibles a la contaminación ambiental del aire en España fueron 6.860 en 2012 (con un intervalo de confianza entre 1.210 y 11.062), según estimaciones de la OMS, lo que suponen 15 muertes por cada 100.00 habitantes. Una cifra menor que la de países de su entorno como Italia (35), Francia (17), Bélgica (22) o Reino Unido (26) pero mayor que, por ejemplo Portugal (14).

### El camino a seguir

Para reducir las fuentes de contaminación del aire en las ciudades, se necesitan políticas que apoyen las inversiones en medios de transporte menos contaminantes, en viviendas energéticamente eficientes y gestionar mejor los residuos industriales y municipales.

Con la reducción de las emisiones domésticas derivadas del uso del carbón y la biomasa, así como de la incineración de desechos agrícolas para la producción de carbón vegetal, se puede disminuir la contaminación del aire en zonas periurbanas y rurales de las regiones en desarrollo.

## EL GAS NATURAL, PARTE DE LA SOLUCIÓN



**GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD:** una central de ciclo combinado de gas natural reduce en un 80% las emisiones de óxido de nitrógeno respecto a una central térmica tradicional de carbón y casi en un 100% las de óxidos de azufre.



**INDUSTRIA:** sustituir los combustibles líquidos por gas natural supone eliminar casi la totalidad de emisiones de partículas sólidas en suspensión de monóxido de carbono y dióxido de azufre.



**TRANSPORTE:** Los vehículos impulsados por gas natural no emiten partículas sólidas en suspensión, ni dióxido de azufre, plomo o metales pesados. Tomando como ejemplo el gasóleo, las emisiones de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno se reducen a menos de la mitad.



**ÁREA DOMÉSTICA:** las calderas a gas natural emiten tres veces menos de óxidos de nitrógeno que las de carbón y la mitad que las de gasóleo.

## ENERGÍA Y CALIDAD DEL AIRE

Energy and Air Pollution (AIE)



### Los hechos

La producción y el uso de energía, principalmente derivada de la combustión ineficiente y no regulada de combustibles fósiles, es la mayor fuente de emisiones contaminantes del ser humano: el 85% de las emisiones de partículas en suspensión y prácticamente todas las emisiones de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno.

El uso de madera y otros combustibles sólidos para cocinar y queroseno para iluminación en zonas pobres causa 3,5 millones de muertes prematuras al año debido a la inhalación de partículas.

El uso de carbón y petróleo para generar electricidad, en el transporte y la industria es la principal causa de contaminación atmosférica. Los combustibles utilizados para el transporte, principalmente el diésel, generan más de la mitad de los óxidos de nitrógeno emitidos a nivel mundial.

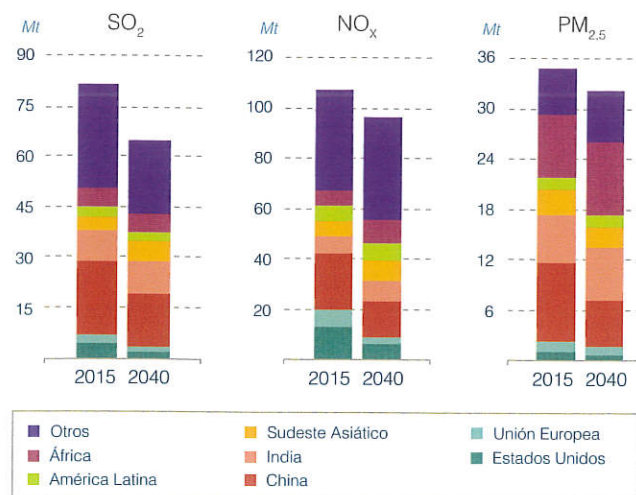
### El camino a seguir

Se requiere una transformación más amplia del sector energético, potenciada por el Acuerdo de París, en la que más de 30% del crecimiento previsto en el uso de la energía provendrá de fuentes que no emitan contaminantes atmosféricos (eólica, solar, hidroeléctrica y nuclear) y otro 30% del gas natural.

Establecer un ambicioso objetivo de calidad del aire a largo plazo y llevar a la práctica una estrategia de aire limpio para el sector energético, basada en evitar las emisiones contaminantes y en la innovación.

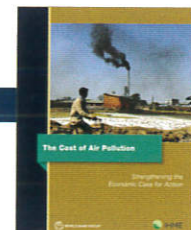
Crear un marco institucional que defina las responsabilidades; usar tecnologías de control de la calidad del aire para tener datos fiables para el seguimiento continuo; mejorar las políticas aplicadas cuando sea necesario y promover la información pública oportuna y transparente.

Emisiones de contaminantes atmosféricos del sector energético por región en el escenario Nuevas Políticas de la AIE



## ECONOMÍA Y CALIDAD DEL AIRE

The Cost of Air Pollution  
(Banco Mundial)



### Los hechos

El coste de las muertes prematuras relacionadas con la contaminación del aire ambiente y del aire en las viviendas en 2013 fue de 225.000 millones de dólares por rentas de trabajo perdidas y de 5,11 billones de dólares derivados de las pérdidas de bienestar. Esto equivale al PIB conjunto de India, Canadá y México.

Desde 1990 hasta 2013, las pérdidas de bienestar por la contaminación atmosférica casi se han duplicado y el lucro cesante por trabajo perdido han crecido un 40%.

Los costes de la polución sobre la economía son mayores que los reflejados en el estudio, ya que no se incluyen todos los contaminantes.

### El camino a seguir

La persistencia de la contaminación del aire en las viviendas indica que los avances en la mejora de la calidad del aire no bastarán para lograr reducciones reales del coste de la contaminación y serán necesarias acciones en mayor escala.

El alto coste económico y las consecuencias medioambientales de gran calado y repercusión inmediata llevan al Banco Mundial a sugerir la colaboración de varios ministerios –Medio Ambiente y Salud, principalmente– para poder abordar y mitigar la situación.

La contaminación en España según el Banco Mundial

	Total muertes por contaminación *	Pérdidas totales de bienestar **	Lucro cesante por trabajo perdido **
1990	18.484	50.472 (5,39%)	1.550 (0,17%)
2013	14.689	49.331 (3,39%)	1.051 (0,07%)

\* Incluye muertes atribuibles a la exposición a la contaminación del aire ambiente o exterior, así como a la contaminación del aire en interiores, en las viviendas donde se cocina con combustibles sólidos.

\*\* En millones de dólares EE.UU. 2011, PPP ajustado; % equivalente al PIB.