

Cómo afectan a la salud y el medio ambiente los materiales con los que se fabrican los aparatos electrónicos

Elaborado por:
Francisco Podadera Toledano
Alberto González Gambero
Iván Rosales Portabales
Ismael Mellah Padilla

Índice de contenido

Efectos sobre la salud.....	3
Países mas contaminantes del mundo.....	5
Extracción de minerales en países en vías de desarrollo.....	6
¿Qué sucede con los materiales una vez reciclados?.....	7

Efectos sobre la salud

Según la OMS son muchos los efectos a corto y a largo plazo que la contaminación atmosférica puede ejercer sobre la salud de las personas. La contaminación atmosférica urbana aumenta el riesgo de padecer enfermedades respiratorias agudas y crónicas

La contaminación atmosférica afecta de distintas formas a diferentes grupos de personas, son los grupos más vulnerables, como los niños, los ancianos y las familias de pocos ingresos y con un acceso limitado a la asistencia médica los más susceptibles a los efectos nocivos de dicho fenómeno.

Se calcula que en el mundo suman 1,3 millones las personas que mueren en un año a causa de la contaminación atmosférica urbana; más de la mitad de esas defunciones ocurren en los países en desarrollo. Los residentes de las ciudades donde hay niveles elevados de contaminación atmosférica padecen más enfermedades cardíacas que quienes viven en zonas urbanas donde el aire es más limpio.

La exposición a corto y a largo plazo produce efectos sobre la salud. Por ejemplo, las personas aquejadas de asma afrontan un riesgo mayor de sufrir una crisis asmática los días en que las concentraciones de ozono a nivel del suelo son más elevadas.

El cometido de la OMS es reconocer y vigilar los contaminantes del aire que ejercen el mayor efecto sobre la salud humana. La OMS se ocupa en examinar los datos de investigación reunidos y se apoya en el consejo de expertos para extraer conclusiones acerca de la manera en que los distintos contaminantes atmosféricos afectan a la salud y para recomendar intervenciones eficaces.

La OMS calcula que si la media de la concentración anual de MP10 disminuye de 70 a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, que es el objetivo establecido en las guías de calidad del aire de 2005, se puede evitar el 15% de la mortalidad a largo plazo causada por la contaminación atmosférica.

Por si fuera poco, las medidas para aminorar la contaminación atmosférica urbana también reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes que contribuyen a causar el cambio climático. Como es sabido, este último produce muchos efectos nocivos sobre la salud, entre ellos los derivados de las sequías y los fenómenos meteorológicos extremos.

El mejoramiento del aire que respiramos puede disminuir considerablemente la cantidad de personas que padecen enfermedades respiratorias y cardiovasculares. La aplicación de normas y reglamentos destinados a controlar las emisiones de contaminantes atmosféricos puede mejorar la calidad del aire.

Al mismo tiempo, el aumento de la conciencia del público acerca de intervenciones relativamente sencillas puede ayudar a reducir las causas de la contaminación atmosférica y del aire de interiores, lo que se traduce en mejoras considerables de la salud.

La carga sanitaria que la contaminación atmosférica urbana le impone a una ciudad depende de la concentración de contaminantes y del número de personas que respiran el aire contaminado.

Los países de ingresos medianos sobrellevan una carga sanitaria desproporcionada a causa de la contaminación atmosférica urbana. El aumento rápido y cuantioso de vehículos automotores, que tienen motores anticuados y utilizan combustible de mala calidad han generado el mayor riesgo sanitario por el aire contaminado para la población de estas economías emergentes.

En muchas de estas economías de rápido crecimiento aún no se implantan normas y reglamentos rigurosos para ayudar a reducir las emisiones y mantener un aire limpio y saludable.

Las inquietudes con respecto a la salud no se circunscriben a las ciudades más contaminadas: se observan efectos considerables sobre la salud de la población incluso en ciudades con una atmósfera relativamente limpia de Australia, Europa, Nueva Zelanda y Canadá, donde las concentraciones de material particulado son por lo general entre 3 y 10 veces menores que en las ciudades con contaminación elevada.

Las ciudades pueden determinar cuáles son las fuentes principales de contaminación del aire y poner en práctica políticas que mejoren la calidad del aire.

Otras medidas suplementarias son la concientización sobre la elevada carga de morbilidad relacionada con la contaminación atmosférica urbana y sus fuentes principales, y poner de relieve la importancia de actuar ahora mismo para poner en práctica intervenciones adecuadas para cada país.

Países mas contaminantes del mundo

- **China:** es el país más poblado del mundo con mil trescientos millones de habitantes, en los últimos años ha experimentado una gran expansión, pero todavía sigue siendo un país en vías de desarrollo. Esto se explica porque no todo son las grandes ciudades de China como Pekín o Shanghai. Hay muchas desigualdades en China y hay más de ochenta millones de personas que viven bajo el umbral de la pobreza en condiciones muy precarias. Este rápido desarrollo ha favorecido que no se hayan cuidado aspectos fundamentales, como es el desarrollo sostenible.
- **Brasil:** La deforestación del Amazonas, la caza furtiva, la contaminación del suelo y el agua son problemas preocupantes en Brasil. El río Tietê en Brasil es uno de los más contaminados de América del Sur. Este río ha sido y sigue siendo pieza clave para el desarrollo industrial que ha experimentado Brasil desde 1940. No solo es una vía de transporte durante unos 700 kilómetros, también proporciona energía hidroeléctrica.
- **Estados Unidos:** A la vanguardia en tecnología y sin embargo está en el segundo puesto en emisiones de CO₂ y en el uso de fertilizantes. También está en un segundo puesto en relación a la contaminación del agua y especies en peligro. Los Ángeles y Bakersfield en California registran las tasas más altas en contaminación ambiental.
- **Indonesia:** Indonesia es uno de los países más contaminantes del mundo. La destrucción de sus bosques y torbuteras es la principal fuente de contaminación. En menos de 50 años se ha llegado al 40% de deforestación. Indonesia emite unas 10 toneladas de CO₂ por persona y año, una tasa similar a los países Europeos.
- **Japón:** Las emisiones de CO₂, junto a la polución del agua y la caza indiscriminada de ballenas en todo el mundo hacen que Japón esté incluido en esta lista. La tragedia del terremoto de Japón del 2011 afectó a la central nuclear de Fukushima.
- **India:** En contaminación del suelo y uso de fertilizantes la India está también segundo en la lista. Según la OMS es una de las peores en relación a la contaminación ambiental.

- **México:** La Organización Mundial de la Salud publicó un informe en 1992 destacando que México DF era una de las grandes ciudades más contaminadas del mundo. 4.000 muertes anuales están relacionadas con la contaminación además este factor empeora más de 110 casos hospitalarios de distintas enfermedades
- **Rusia:** debido a sus políticas en el pasado no tuvo en cuenta el medio ambiente sino más bien solo su desarrollo e industrialización. Como resultado el 40% de su territorio tienen problemas de contaminación, como deforestación, residuos nucleares.
- **Australia:** Contribuye al 1,5% de emisión global de gases efecto invernadero. Aunque el nivel es menor que otros países como Rusia o Estados Unidos sigue siendo una de las principales países contaminantes del planeta. En relación a los fertilizantes y la deforestación Australia también es uno de los países más dañados.
- **Perú:** El problema de la contaminación ambiental en Perú es creciente, especialmente en ciudades con alta actividad minera e industrial. Los niveles de plomo están por encima de los permisibles

Extracción de minerales en países en vías de desarrollo

Actualmente una gran cantidad de minerales valiosos encuentran sus mayores yacimientos en países en vías de desarrollo, con economías pobres y gobiernos débiles, incapaces de mantener un control efectivo sobre su propio territorio, haciendo que grupos armados provoquen conflictos armados con tal de hacerse con el control de estos yacimientos y el dinero que estos traen. Uno de los casos más conocidos son los de las minas de coltán, material muy escaso y muy necesitado para fabricar los aparatos tecnológicos modernos, que concentra casi toda sus reservas en la República Democrática del Congo.

Otro caso destacable es el de los llamados diamantes de sangre son aquellos diamantes obtenidos en una zona de guerra, mediante el uso de esclavos o personas en régimen de semiesclavitud. Esta situación ha afectado a varios países de toda África: Un ejemplo es Costa de Marfil, anteriormente considerado un país excepcionalmente pacífico y estable con respecto a su entorno, que terminó en conflicto por el control de sus minas de diamante. (Por terminar)

¿Qué sucede con los materiales una vez reciclados?

Hay muchos productos que al ser utilizados, se puede reciclar el material del que están hechos para volver a hacer otros materiales. Algunos ejemplos son:

- **La madera:** La madera compuesta es una mezcla entre fibras de madera desechada del aserrín mezcladas con residuos de plástico, y es ideal para aplicaciones en exteriores(resiste la la humedad, los insectos y la podredumbre). Otra forma de reciclaje consiste recuperar madera de antiguas construcciones para otras nuevas.
- **El vidrio:** Todo el vidrio es reciclable (la mayoría de las botellas de vidrio contienen un 25% de vidrio reciclado). También se puede utilizar en floreros, perlas u otros usos tan triviales como el uso del vidrio triturado como un agente de filtración en las instalaciones de tratamiento de aguas y piscinas.
- **El metal:** Podemos encontrar ejemplos como el aluminio (se recicla para hace latas, papel de aluminio...) o el cobre (en EE.UU. El cobre reciclado representa casi el 50 por ciento del cobre vendido) Se utiliza en aplicaciones tan diversas como: tubos de cobre, alambre y utensilios de cocina revestidos de cobre. La chatarra es fundida y refabricada para hacer de todo: con el acero de un coche viejo se puede fabricar un coche completamente nuevo.
- **El papel:** Casi cualquier producto hecho con papel “virgen” puede ser hecho con papel reciclado, que no baja la calidad (papel de carta, papel para imprenta o fotocopidora, papel higiénico, servilletas...)
- **El plástico:** Botellas de agua, juguetes, bolsas de basura, bolígrafos... todos estos objetos que tienes en tu casa están probablemente hechos de papel reciclado.