

Tendencias

Sobre el cáncer



¿QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA?

Primordialmente es el producto residual de la quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural). Las fuentes más importantes de contaminantes pertenecen al sector industrial, de transporte y doméstico.

GASES Y PARTÍCULAS CONTAMINANTES

Dióxido de azufre



Es producido por la combustión de carbón y petróleo. Provoca tos, mucosa, agrava el asma, la bronquitis y la propensión a infecciones respiratorias.

Ozono



Es el resultado de la reacción de la luz solar con los contaminantes emitidos por los vehículos e industria. Causa problemas respiratorios, asma y reducción de la función pulmonar.

Dióxido de nitrógeno



Es generado en procesos de calefacción, combustión de motores y generación de electricidad. Aumenta los síntomas de bronquitis en niños asmáticos y disminuye el desarrollo de la función pulmonar.

Partículas suspendidas (PM)



Las partículas más perjudiciales para la salud son las de 10 micrones de diámetro, o menos (PM₁₀ y PM_{2.5}), que pueden penetrar y alojarse en el interior profundo de los pulmones. La exposición crónica a las partículas agrava el riesgo de desarrollar **cáncer de pulmón**.



Monóxido de carbono



También generado por la quema de combustibles. En altas concentraciones el monóxido de carbono puede ser fatal.

Hidrocarburos aromáticos policíclicos



Sustancia adherida a las partículas suspendidas en la atmósfera que, al introducirse en los pulmones, contamina posteriormente la base del ADN, lo que propicia tumores.

Se forman durante la incineración incompleta del carbón, el petróleo, el gas, la madera, la basura y otras sustancias orgánicas, como el tabaco y la carne asada al carbón.

Una persona inhala al día

10 mil litros de aire

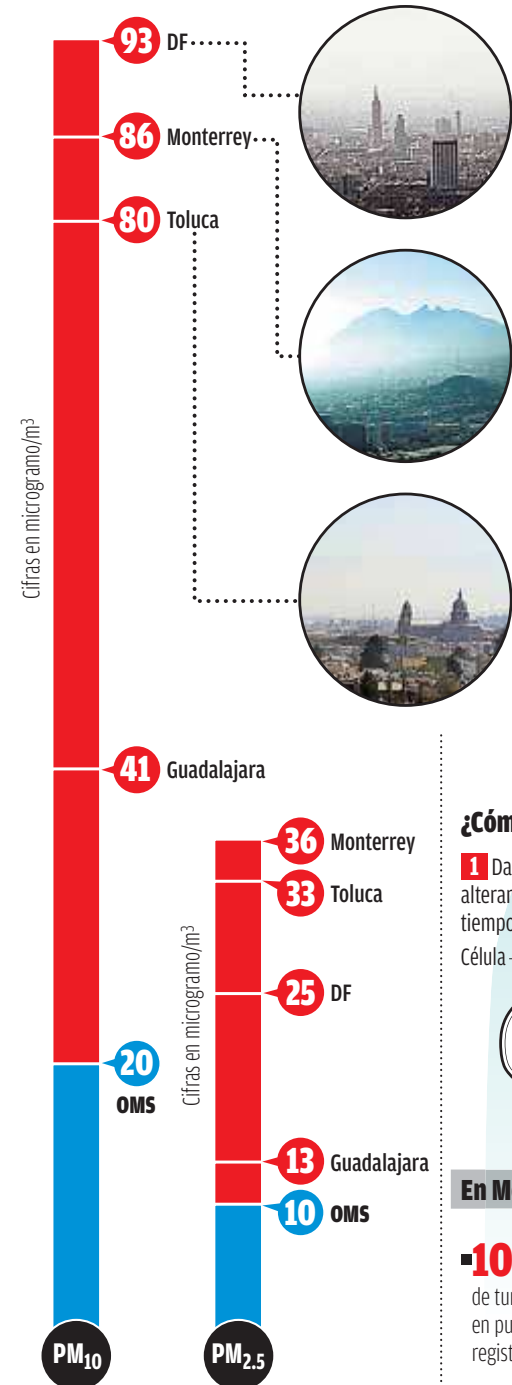
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y CÁNCER PULMONAR

Una evaluación realizada por el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer de la OMS determinó que la contaminación del aire exterior es carcinógena para el ser humano y que las partículas del aire contaminado están estrechamente relacionadas con la creciente incidencia de tumores malignos, especialmente de pulmón. También se ha observado una relación entre la contaminación del aire exterior y el aumento de neoplasias en vías urinarias y vejiga.

CIUDADES MÁS CONTAMINADAS DE MÉXICO

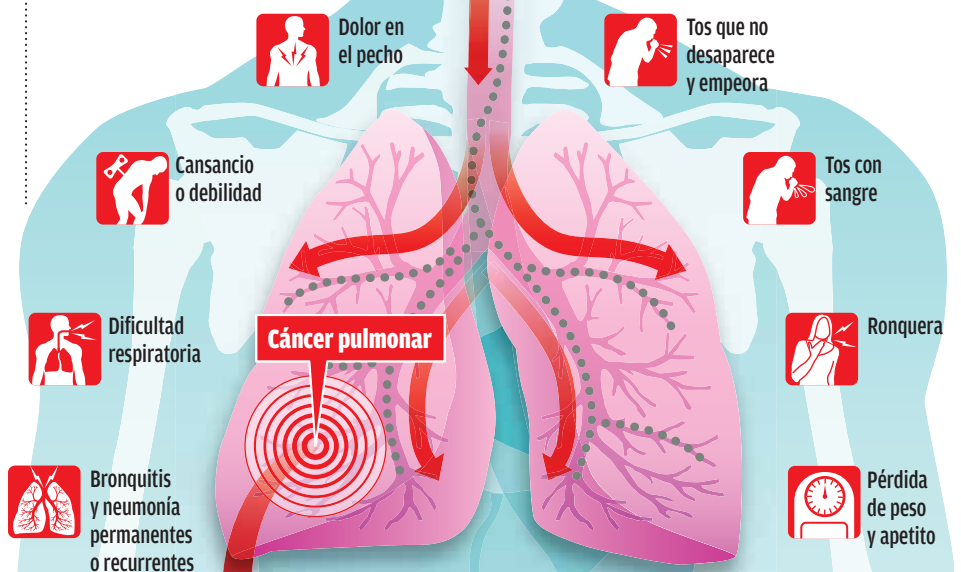
Concentración media anual de partículas contaminantes en 2011

▶ Valor máximo recomendado por la OMS



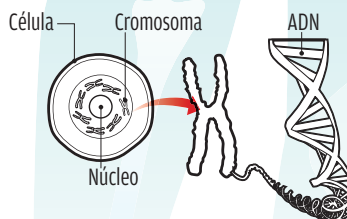
Síntomas

El cáncer no se detecta hasta que empieza a causar molestias. Los síntomas sugieren que una persona padece la enfermedad, pero el diagnóstico real se consigue al observar la células a través de un microscopio.

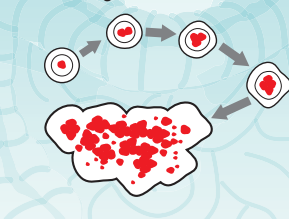


¿Cómo se desarrolla el cáncer?

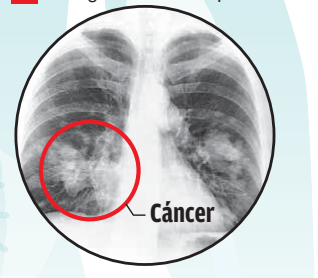
1 Daños a la célula a nivel genético (ADN) alteran su ciclo de vida normal. Viven más tiempo que las células normales.



2 Las células con el ADN alterado continúan formando más células anormales, generando el cáncer.



3 Radiografía de cáncer pulmonar



En México

10 mil casos de tumores malignos en pulmón registrados al año

15% de éstos es provocado por la contaminación atmosférica

50% de la población está expuesta a contaminantes en el aire

Los más afectados

Niños menores de cinco años, personas de la tercera edad (mayores de 65 años), personas con enfermedades cardíacas y respiratorias, y asmáticos

¿CUÁLES SON LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN?

Exteriores

■ Combustión de elementos para la industria

■ Procesos industriales

■ Generación de energía

■ Combustión de motores de vehículos

Bajo techo

■ Humo generado por el tabaquismo

■ Materiales para construcción

■ Muebles

■ Combustión

■ Radón

■ Calefacción

Humo de leña

La leña es un material combustible empleado para cocinar y calentar la vivienda en zonas rurales

16 millones de personas están expuestas a esta fuente de contaminación en México

40% de casos de cáncer pulmonar que afectaron a no fumadores fueron atribuidos a la exposición al humo de leña

25 a 40% de contaminantes de la atmósfera son producidos por la combustión de los motores