

CHARLA DE 5 MINUTOS # 74

EL AIRE



¿QUÉ ES EL AIRE?

Comúnmente llamamos aire al conjunto homogéneo de gases atmosféricos que son retenidos por la gravedad terrestre alrededor de nuestro planeta.

El aire es una capa gaseosa de suma importancia para la vida en la Tierra, ya que cumple funciones de protección de los rayos solares y de otros elementos foráneos como los meteoritos. Además, brinda a la dinámica química del planeta un conjunto de elementos indispensables de naturaleza gaseosa, como el oxígeno para la respiración, y permite que se produzca el ciclo hidrológico.

¿DE QUÉ SE COMPONE EL AIRE?

El aire está compuesto por una mezcla de gases, de los cuales el nitrógeno, oxígeno y argón son los más predominantes (78,08%, 20,94% y 0,93% respectivamente). Igualmente, presenta un porcentaje (0,035%) de dióxido de carbono y vapor de agua (0,40% aproximadamente).

Otros elementos presentes en el aire, aunque minoritariamente, son neón (0,0018%), helio (0,0005%), metano (0,00017%), kriptón (0,00014%), hidrógeno (0,00005%) y amoníaco (0,0003%).

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL AIRE

El aire varía de acuerdo a su ubicación en las cuatro capas de la atmósfera: tropósfera, estratósfera, mesósfera y termósfera. Mientras más elevado se encuentre, menor presión y menor peso tendrá el aire, ya que los elementos más pesados son atraídos con mayor fuerza por la gravedad.

CONTAMINACIÓN DEL AIRE

La contaminación del aire ocurre cuando existen partículas sólidas suspendidas en él o gases distintos a los que se encuentran naturalmente presentes en su composición. Incluso puede haber una mezcla de ambas cosas.

Así como el agua o la tierra, el aire es receptor de las sustancias emitidas durante procesos industriales, urbanos o de desecho que liberamos al ambiente, lo cual trae a menudo serias complicaciones como pueden ser las lluvias ácidas (el ciclo del agua se contamina por la reacción con gases corrosivos o venenosos en el aire), enfermedades respiratorias (para el ser humano y los animales) o el deterioro de las capas de la atmósfera (como la disminución de la capa de ozono en la estratósfera, permitiendo el paso directo de la radiación solar).

Algunos de los principales contaminantes conocidos del aire son:

Gases de combustión fósil. Como el dióxido de carbono, monóxido de carbono y dióxido de azufre, resultado de la quema de combustibles fósiles como el petróleo, la gasolina o el carbón.

Clorofluorocarbonados. Conocidos como CFC, son algunos de los gases de uso doméstico e industrial más dañinos para la capa de ozono que existen, y desde 1960 se ha advertido su necesaria sustitución en aerosoles y compresores de refrigeración por otros gases menos dañinos.

Metano. Un gas de olor repugnante producto de la descomposición de la materia orgánica, presente en las heces del ser humano y los animales, así como en ciénagas y otros ámbitos de descomposición continuada de la materia viviente. Una de las grandes fuentes de metano en la atmósfera, a niveles más allá de lo normal, son los grandes rebaños de animales de cría (vacas, cerdos, etc.). Es uno de los gases causantes del efecto invernadero y el calentamiento global.

Ozono. Si bien el ozono se halla naturalmente en la estratósfera, puede encontrarse artificialmente en otras capas inferiores, en las que no actúa como un agente benéfico sino como un contaminante.

Volcanes y otros desastres naturales. Los volcanes arrojan, al hacer erupción, enormes cantidades de polvo, humo y de gases de combustión a la atmósfera, generando así un efecto impredecible de contaminación.

CIERRE

Su importancia fue percibida por el hombre desde tiempos antiguos, cuando fue considerado uno de los cuatro elementos básicos de la naturaleza, junto con el fuego, el agua y la tierra. Hoy en día, en cambio, tenemos un mucho mejor entendimiento de él que nunca antes.

#CONSeguridad

ELABORADO POR EL INC. CÉSAR ARENAS