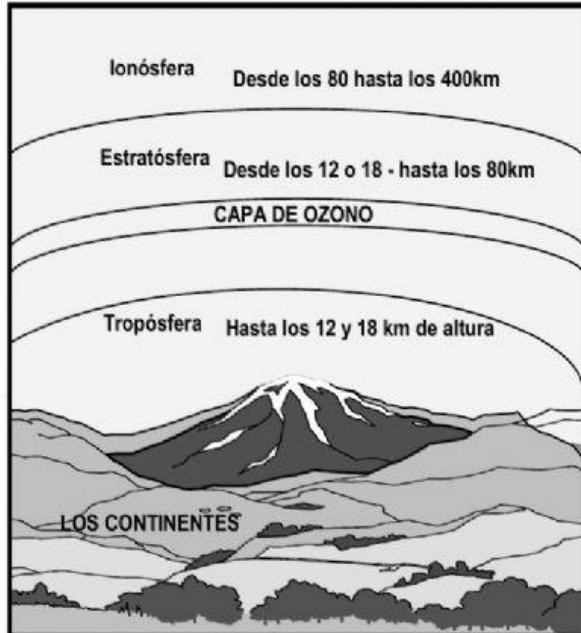


# EL AIRE, LA ATMÓSFERA Y EL CLIMA

El aire es una mezcla de gases que forman la atmósfera. Tienen gran importancia para la vida. Sin aire tampoco habría vida sobre la Tierra. El aire está compuesto, al nivel del mar, por una mezcla de nitrógeno (78%), oxígeno (21%) y algunos otros gases como el hidrógeno, el anhídrido carbónico, el argón, etc. que forman el 1%.

## LA ATMÓSFERA:

El aire forma una envoltura gaseosa, alrededor de la Tierra, llamada atmósfera.



En la atmósfera hoy, además de los gases ya señalados, vapor de agua que es el agua en estado gaseoso, que proviene de los mares, lagos y ríos, al impulso de la **energía solar**. El polvo atmosférico son pequeñas partículas sólidas que provienen de la Tierra.

En la atmósfera distinguimos **tres capas importantes**:

La **troposfera**, la que está en contacto con la superficie terrestre

En esta capa se producen todos los fenómenos atmosféricos o meteorológicos. Su espesor varía entre los 12km. en los polos y los 18km. en el ecuador.

La **estratosfera** es la capa intermedia, menos densa que la anterior, que abarca hasta los 80 ó 100km.

La **ionósfera** o exosfera, que es la capa externa, abarca hasta los 400 km de altura.

## Los Fenómenos Atmosféricos:

En la capa más baja de la atmósfera, llamada **tropósfera**, es en donde se originan todos los fenómenos meteorológicos o **fenómenos atmosféricos**, como los cambios de temperatura, la evaporación del agua, la formación de las nubes, las lluvias, la nevada, los rayos, los truenos, el relámpago, la granizada, la escarcha, el arcoíris, etc.

## La energía solar y los cambios en la atmósfera:

La **energía solar** que llega a la superficie terrestre, durante el día, eleva la temperatura de ésta. La superficie terrestre así caldeada, transmite al aire parte de esa energía, elevando la temperatura del aire. El aire caliente, asciende, y el espacio que deja es ocupado por las masas de aire de las zonas vecinas. En esta forma se origina el desplazamiento de las masas de aire o **vientos**. Además, la **energía solar** hace que las **aguas se evaporen** y que el aire se cargue de humedad. La presencia del vapor de agua en el aire hace que se formen las **nubes**.

### EL TIEMPO Y EL CLIMA:

#### A. El Tiempo:

El Tiempo es la característica que presenta la atmósfera de un lugar cualquiera en un momento determinado. Varía de un momento a otro. Por ejemplo: la temperatura del aire aumenta desde la mañana hasta las dos de la tarde. La humedad del aire también se acrecienta con la energía solar. Por las mañanas el ambiente está despejado, por las tardes está nublado. Por las mañanas hay pocas lluvias, por las tardes, las lluvias son intensas.

Conocer las variaciones del tiempo es importante. Las estaciones meteorológicas registran estas variaciones, a fin de predecir sus características.

#### B. El Clima:

El clima es el conjunto de caracteres que representa la atmósfera como resultado de las observaciones efectuadas durante un largo período, no menor de 20 años. Es el estado promedio de la atmósfera en relación a la temperatura, la presión atmosférica, la humedad, las precipitaciones, y los vientos.

### EL TIEMPO Y EL CLIMA Y SU INFLUENCIA:

- El clima influye decisivamente en las características de la naturaleza o del paisaje geográfico.
- El clima tropical, que es cálido, húmedo y lluvioso, hace que el paisaje de gran tamaño y hojas anchas, conserve su verdor durante todo el año.
- En las regiones de clima árido, que es caluroso y sin lluvias, el paisaje es desértico, es decir, allí no crece vegetación alguna por falta de lluvias.



En las regiones de clima frío o muy frío, las precipitaciones son en forma de nieve y granizo y el paisaje es desolado, con escasez de vida animal y vegetal.

*El clima tropical (cálido, húmedo y lluvioso) de nuestra Amazonía es el que ha permitido el desarrollo de un denso bosque tropical. Muchas especies vegetales de este bosque nos proveen de finas maderas.*

## EL VIENTO

El viento es el aire en movimiento. este término se aplica al movimiento horizontal propio de la atmósfera; los movimientos verticales se llaman corrientes.

Los vientos se producen por diferencias de presión atmosférica, que se atribuyen, sobre todo, a diferencias de temperatura desde las zonas de alta presión hacia las zonas de baja presión.

### ¿Cómo se producen los vientos? ...

Los vientos se producen en la troposfera, que es la capa más baja de la atmósfera. Todo comienza con el calor del sol. Los rayos solares calientan la superficie de la tierra y también el aire, sobre todo el que está en contacto con el suelo. A medida que aumenta la temperatura del aire éste se hace más liviano y asciende a niveles altos moviéndose hacia los polos y dejando un espacio vacío cuya presión es baja siendo éste ocupado por el aire que viene con mayor presión de las vecinas.

Así que se producen los vientos, debido a desplazamientos de masas de aire.

### PRINCIPALES VIENTOS:

- **Vientos Alisios:** son vientos permanentes y de altura. Se producen cuando el aire caliente del Ecuador asciende hacia los polos, debido a la rotación terrestre.

- **Brisas:**

\***Brisas del Mar:** son vientos que se dirigen durante el día desde el océano (zona de alta presión) hacia la costa (zona de baja presión). Reciben también el nombre de Virazón. Durante el verano son más acentuadas.



\***Brisas de la Tierra:** son masas de aire que se desplazan, durante las noches, desde la costa (zona de alta presión) hacia el océano (zona de baja presión) la causa es la diferencia de presión entre dos medios geográficos: la costa y el mar.

- **Vientos de valle y montaña:** son las masas de aire que se desplazan durante el día, desde valles y quebradas hacia las montañas.



I. Responde:

01. ¿Qué entiendes por aire? .....

.....  
.....  
.....

03. ¿Cómo está constituido el aire? .....

.....  
.....

05. ¿Cuáles son las capas que conforman la atmósfera? .....

.....  
.....

06. ¿Qué entiendes por vientos? .....

.....  
.....

07. ¿Cuáles son los tipos de vientos? .....

**II. Completa los espacios:**

01. Gas que se encuentra en la atmósfera.....
02. Son características del aire: transporte, .....e.....
03. El aire en movimiento es el.....
04. Componente del aire que se encuentra en mayor proporción.....
05. Instrumento que sirve para medir el viento.....
06. El oxígeno es un gas que se encuentra en el aire en un .....%.

¿Sabías que...

La atmósfera cumple varias funciones



Durante el día nos protege de las radiaciones solares; durante la noche se encarga de mantener el calor en el planeta; y a su vez se encarga de transmitir oxígeno del mundo vegetal al animal, el anhídrido carbónico del mundo animal a la vegetal. Si la atmósfera no existiese la superficie terrestre sería estéril y pedregosa.

1. ¿Qué funciones cumple la atmósfera?  
.....  
.....
2. Escribe 4 propiedades del aire.  
.....  
.....  
.....  
.....
3. Define:  
\* Brisas de mar: .....  
.....
4. ¿Cómo influye el clima sobre los organismos vivos?  
.....  
.....  
.....  
.....