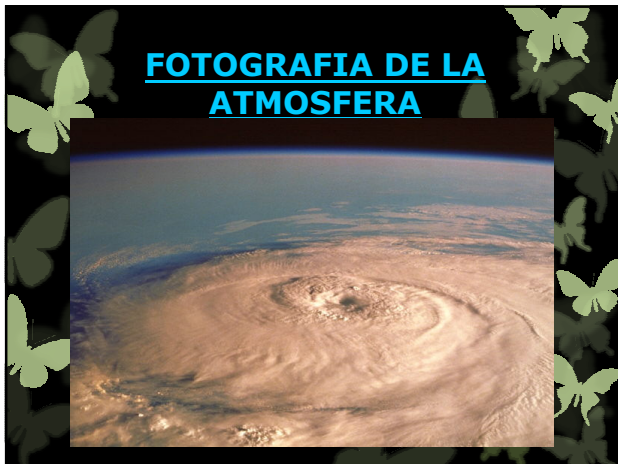




CARACTERÍSTICA DE LA ATMÓSFERA

- Capa gaseosa que envuelve la tierra.
- Mezcla de gases que no reaccionan entre sí.
- Los elementos y componentes de la atmosfera no se escapan por que la atracción de la gravedad desempeña una acción de atracción.
- Es difícil precisar los límites de la atmosfera.
- Según Stornes: 1.200 Km de altura sobre el nivel del mar.
- Se descubre durante la segunda mitad del siglo XVIII.



DIVISIÓN DE LA ATMÓSFERA

- ✓ TROPÓSFERA
- ✓ ESTRATOSFERA
- ✓ IONÓSFERA
- ✓ EXOSFERA

TROPÓSFERA

CARACTERÍSTICAS:

- Se concentra mas del 80% del aire atmosférico.
- Es la capa mas cercana a la superficie terrestre.
- Es la capa en la que la temperatura y la presión decrecen con la altura.
- Abarca desde el nivel superficial hasta la tropopausa (*separación entre la tropósfera y la estratósfera*).
- Abarca el mayor porcentaje de masa atmosférica y se localiza el vapor de agua de la atmósfera.

TROPÓSFERA

FUNCIONES:

- Se observan los índices de temperatura y humedad.
- En esta capa tienen lugar los fenómenos meteorológicos.

EL AIRE DE LA TROPÓSFERA

COMPONENTES:

- ❖ **Oxígeno:** forma parte del aire, considerado necesario e indispensable para la respiración celular de los seres vivos. Además contribuye con la fragmentación de las rocas para la formación del suelo.
- ❖ **Nitrógeno:** es el gas mas abundante, disuelve el oxígeno y lo hace respirable. Se considera básico en la nutrición animal.
- ❖ **Anhidrido carbónico:** procede de los procesos de respiración, de los procesos de combustión y de la descomposición de la materia orgánica. Es un elemento indispensable para las plantas, gracias a la función clorofílica.

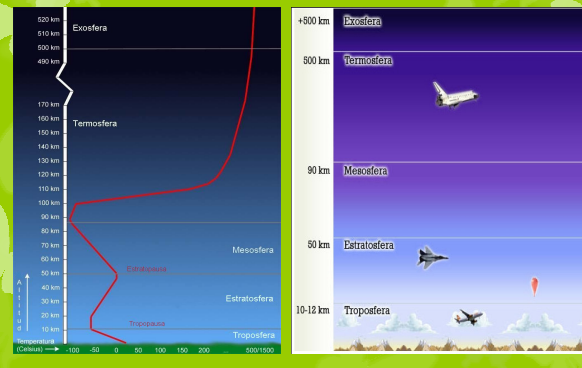
❖ **Vapor de agua:** el agua (H₂O) es importante en los cambios de estado, admitiendo estos como verdaderos procesos de regulación térmica donde el agua desempeña una función importante, ya que para pasar agua de estado líquido a gaseoso es necesario el consumo de una energía calorífica que es sustraída del aire (proceso de evaporación o condensación). Esa energía permanece en la atmósfera en estado latente y se devuelve a la atmósfera cuando pasa del estado gaseoso a líquido (proceso de precipitación o lluvia). Los cambios de estado permiten una transferencia de energía térmica de unos lugares a otros; de tal modo podemos considerar a las **masas nubosas como elementos transportadores de energía térmica.**

ESTRATOSFERA

CARACTERÍSTICAS:

- Abarca desde la tropopausa hasta la estratopausa (40 km aprox.)
- Es donde cesa el decrecimiento térmico, de ahí que también se le llame *isoterma*, porque la temperatura no varía mucho.
- Es una zona con poco vapor de agua y humedad relativa, la formación de nubes es muy rara.
- A mayor altura (entre 30 – 35 Km) la temperatura empieza a aumentar y ya en la estratosfera alcanza los 50° C, por influencia del proceso del ozono.

CAPAS DE LA ATMOSFERA



ESTRATOSFERA

FUNCIÓN:

- En esta capa tienen lugar los procesos de absorción de las radiaciones ultravioleta, proceso protagonizado por el ozono, que explica totalmente el proceso de aumento térmico que allí se opera.
- En esta zona se realiza una selección selectiva de la radiación solar, que también contribuye al aumento de temperatura.

IONÓSFERA

CARACTERÍSTICAS:

- Abarca desde donde termina la estratosfera hasta donde comienza la Exosfera.
- La temperatura alcanzada en esta zona es de 1500 ° C a unos 500 Km de altura (lejos de dar la sensación de calor, debemos conocer que por la ausencia de masa atmosférica, a esa altura la sensación es totalmente la contraria, de inmenso frío).
- Se compone de partículas con carga eléctrica (iones).
- La cantidad de aire es mínima, pero si es suficiente para que puedan provocar la inflamación de los meteoritos que entran en la atmósfera y al contacto con ella se inflaman, un ejemplo son las **estrellas fugaces.**

IONÓSFERA

FUNCIÓN:

- Los iones presentes en esta capa puede reflejar (o hacer rebotar) las ondas de radio permitiendo la comunicación entre los distintos lugares del globo terráqueo.
- Tiene una gran importancia en la propagación de las ondas electromagnéticas.

EXOSFERA

- ❖ Se estima que a unos 50.000 Km de altura se abre el espacio interplanetario.
- ❖ Es el área donde los átomos escapan hacia el espacio.
- ❖ Se compone principalmente por gases livianos como Hidrógeno y Helio.
- ❖ Es la región donde explotan los satélites artificiales.
- ❖ Casi no existe oxígeno (O₂) ni nitrógeno (N₂) apenas hay moléculas de materia.

LA ACCIÓN DE LA ATMÓSFERA

Tres son las acciones que desempeña la atmósfera:

- ✓ Como *filtro de la temperatura*. La atmosfera filtra los rayos solares y retiene hasta el 57% de su energía.
- ✓ La *radiación solar*, al incidir sobre el suelo provoca un aumento en la temperatura del suelo y aumento térmico en la masa de aire en contacto con la tierra.
- ✓ Es un *factor amortiguador de las variaciones de temperatura* que se producen en la superficie terrestre, haciendo mas lento el calentamiento y el enfriamiento.

Cuestionario

- 1.- ¿ Qué importancia tiene para la vida en la Tierra la capa de ozono? ¿Qué daños a sufrido?
- 2.- Menciona las actividades humanas y emisiones que alteran la composición o estructura química de la capa de ozono.
- 3.- Señala acciones concretas para detener la disminución del ozono en nuestra atmósfera.