

CENS SAN MARTÍN

DOCENTES: Suarez, Carola (mail: [carolasuarez110@gmail.com](mailto:carolasuarez110@gmail.com))

Valdez, Vanesa María ([valdez.aldana75@gmail.com](mailto:valdez.aldana75@gmail.com) WhathsApp:

2644059334)

CURSO: 1° AÑO 1°, 2° Y 3° división

TURNO: Noche

ÁREA CURRICULAR: Historia y Geografía

TEMA: Atmósfera. Tiempo y Clima.

OBJETIVOS:

- Reconocer la importancia de la Atmósfera para el desarrollo de la vida en la Tierra.
- Comprender la relación entre tiempo y clima y su importancia.

## LA ATMÓSFERA

La atmósfera es la capa de aire que rodea a la Tierra y la acompaña en su movimiento de rotación, pues se encuentra unida a ella por la atracción de la gravedad.

La densidad de aire varía con la altura.

- En los 5 primeros kilómetros se concentra el 50% del total del aire de la atmósfera.
- En los 25 kilómetros siguientes se concentra un 40% más.
- Más allá de los 60 kilómetros de altura, solo queda la milésima parte del aire atmosférico. Y así progresivamente se va pasando al espacio interplanetario.

Toda esta masa gaseosa carece de color, pero la luz solar al atravesar las moléculas de aire produce la tonalidad azul.

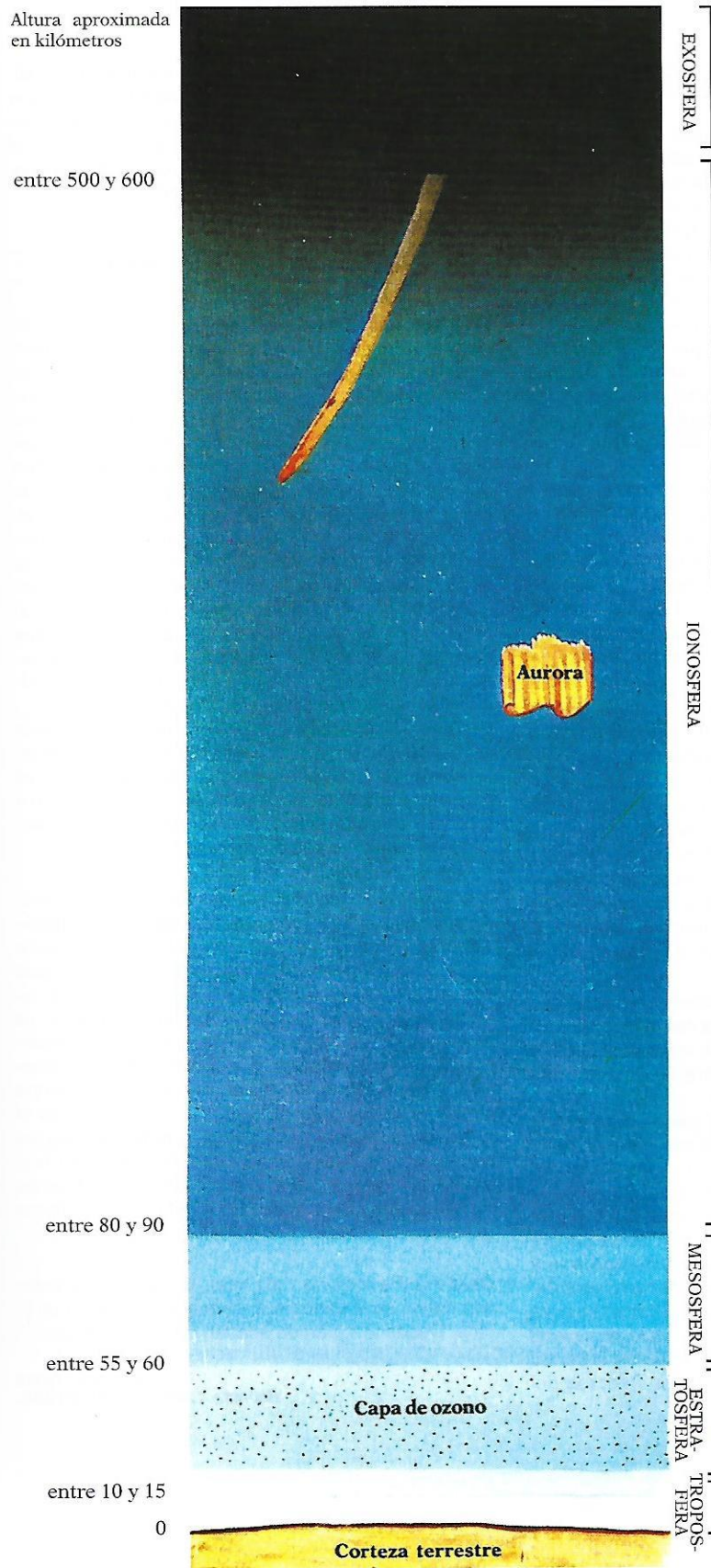
Desde la troposfera hasta la exosfera el color del cielo es tanto de día como de noche pues los rayos solares solo lo alumbran cuando chocan con las moléculas de aire.

La composición del aire varía con la altura. La mezcla de gases que componen la atmósfera varía con la altura. En contacto con la superficie terrestre formado por: 78% de nitrógeno, 21% de oxígeno, 1% de anhídrido carbónico y otros gases.

Además mezclado con estos gases hay vapor de agua y partículas sólidas en suspensión como hollín, cenizas volcánicas, etc.

A medida que se asciende disminuye la proporción de oxígeno y aumenta la de los otros gases más livianos que el oxígeno.

ESQUEMA VERTICAL DE LA ATMÓSFERA



**EXOSFERA**

- Es la capa extrema de la atmósfera.
- Las partículas de aire van disminuyendo hasta desaparecer. Algunas pueden escapar al espacio interplanetario pues la atracción de la Tierra ya es muy poca.
- Algunas radiaciones solares no la pueden atravesar y son devueltas al espacio.
- El color del cielo es el verdadero, el negro azabache.

**IONOSFERA**

- Predomina el hidrógeno.
- Tiene capas ionizadas, son zonas con "iones", carga eléctrica positiva o negativa.
- Estas capas tienen la propiedad de reflejar hacia la superficie terrestre las ondas cortas y largas posibilitando así las transformaciones radiofónicas y de televisión.
- Se produce la destrucción de los meteoritos que ingresan en la atmósfera. En las zonas polares, en esta capa se producen las auroras, que son fenómenos luminosos muy vistosos en forma de arcos o fajas blancas, amarillas, rojas y ves.
- El color del cielo es muy oscuro.

**MESOSFERA**

Se caracteriza por un descenso de la temperatura hasta  $-80^{\circ}\text{C}$  y por la ausencia de vapor de agua.

**ESTRATOSFERA**

- Los gases se disponen en forma de estratos o capas, pues se agrupan de acuerdo a su peso. El oxígeno y el anhídrido carbónico desaparecen casi por completo alimentando la proporción de hidrógeno.
- Los movimientos del aire son casi nulos y la falta de nubes aseguran el vuelo de aviones supersónicos. El color aparente del cielo es entre azul y verde oscuro
- En este estrato se concentra el ozono que absorbe las radiaciones solares ultravioletas de onda corta, impidiendo que lleguen a la superficie terrestre.

**TROPOSFERA**

- Se registran todos los fenómenos meteorológicos (vientos, precipitaciones, etc.).
- Hasta los 5 kilómetros de altura se desarrolla la vida, por eso a esta franja se la llama BIOSFERA.
- El cielo se ve de color azul.

**ACTIVIDAD 1:**

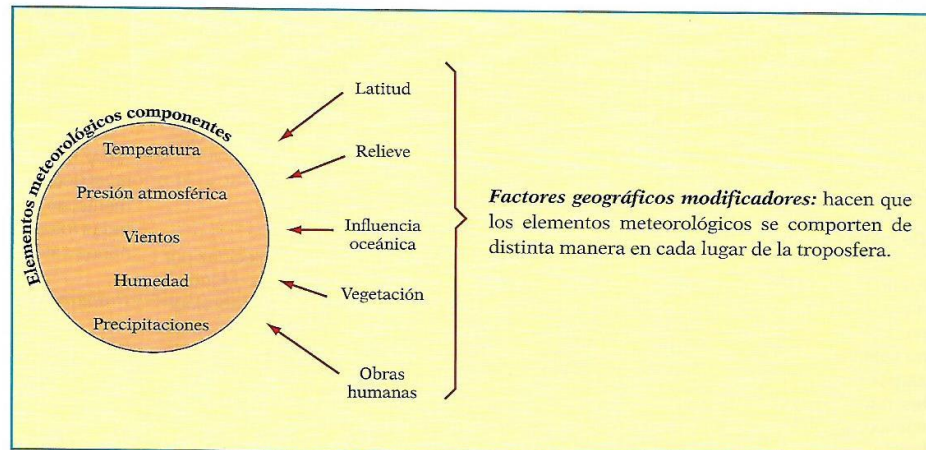
- a) ¿Qué es la atmósfera? ¿Cómo está compuesta?
- b) Nombre las capas de la atmósfera y sus características

**ELEMENTOS METEOROLÓGICOS**

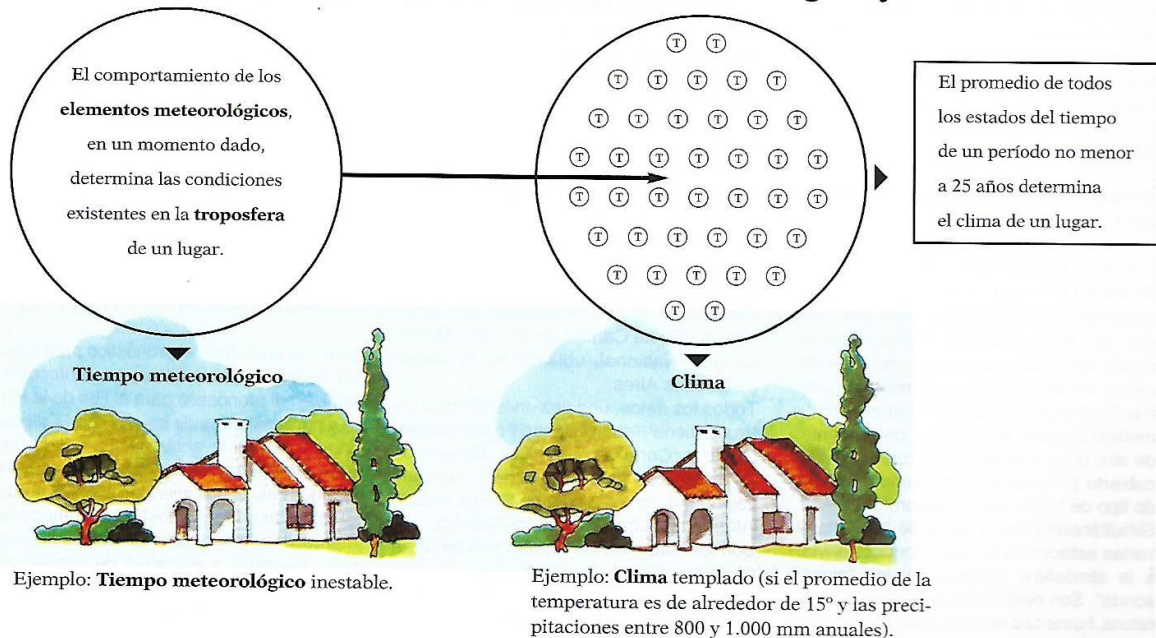
## ELEMENTOS METEOROLÓGICOS COMPONENTES Y FACTORES GEOGRÁFICOS MODIFICADORES DEL CLIMA

### Troposfera

Es la capa de la atmósfera en contacto con la superficie terrestre, en ella se producen todos los fenómenos meteorológicos determinantes del TIEMPO y del CLIMA.



### Diferencia entre tiempo meteorológico y clima



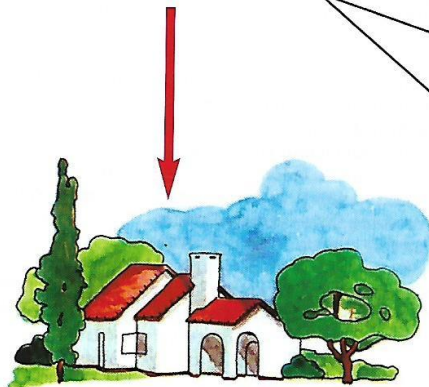
La radiación solar es la inagotable e ininterrumpida fuente de energía que alimenta a la atmósfera.



## Elementos meteorológicos

La radiación solar es la inagotable e ininterrumpida fuente de energía que alimenta a la atmósfera.

El aire que nos rodea tiene



**Temperatura:** es la cantidad de calor que posee.

**Peso:** la fuerza que ejerce sobre la superficie terrestre y se denomina presión atmosférica.

**Humedad:** es la cantidad de vapor de agua que contiene.

### Temperatura atmosférica

La temperatura es la cantidad de calor que posee el aire.

Hay diversas escalas termométricas. En la Argentina se utilizan los termómetros con graduación Celsius, que están divididos en 100 grados

. El termógrafo es el instrumento donde una pluma traza automáticamente sobre un papel calibrado la temperatura.

La distribución de la temperatura en la troposfera depende de diferentes factores entre los que se destacan:

- Los movimientos de la Tierra y la inclinación del eje terrestre
- La redondez de la Tierra influye según la latitud.
- La altitud.
- El distinto comportamiento de las tierras y las aguas en lo que respecta a la absorción y a la radiación del color.
- La acción de los vientos.
- Las corrientes marinas.
- La vegetación

### Movimientos de la Tierra

**Rotación:** en la parte que enfrenta al Sol aumenta la temperatura, y disminuye en la parte opuesta, o sea en la noche.

**Traslación o revolución:** por la inclinación del eje terrestre los rayos solares inciden con distinta intensidad originando las estaciones del año, aumentando la temperatura en el verano y disminuyendo en el invierno.

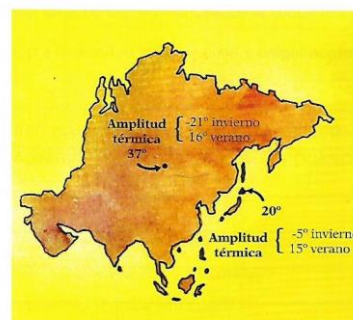
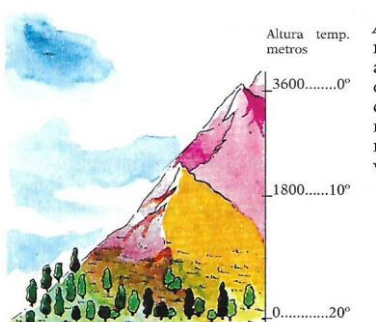
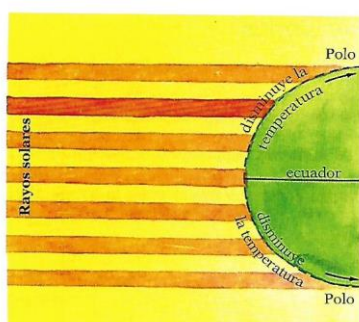


**La redondez de la Tierra influye según la latitud:** los rayos solares llegan a la Tierra casi paralelos, pero por la redondez de esta, desde el ecuador a los polos se reparten sobre una superficie cada vez mayor, por lo que disminuye la intensidad del calor en cada punto de la superficie. Es decir, a medida que nos alejamos del ecuador disminuye la temperatura.

**Altitud:** la temperatura disminuye aproximadamente un grado cada 180 metros de altura. Ello se debe a dos razones, una es 3600.0° que a medida que ascendemos las del aire son menos densas y guardan menos calor. Y la otra porque la superficie terrestre capta la radiación solar y la devuelve a la atmósfera en forma de calor.

**Distinto comportamiento de las tierras y las aguas:** en lo que respecta a la absorción y la radiación del calor: la diferencia entre las temperaturas del día y de la noche o entre las del verano y el invierno son mayores sobre las superficies de los continentes que sobre la de los océanos; ello se debe a que las tierras se calientan más rápidamente y con mayor magnitud al recibir los rayos solares, pero al dejar de hacerlo enfrían con mayor rapidez que las aguas que tienen más capacidad para retener el calor. Por ello en las zonas cercanas a los mares las temperaturas son más uniformes pero a medida que nos alejamos de ellos cada vez son mayores las diferencias de temperatura diurnas y estacionales.

**Acción de los vientos:** la llegada de vientos cálidos o de vientos fríos a una región aumenta o disminuye la temperatura de la misma. Las corrientes marinas cálidas o frías: aumentan o disminuyen la temperatura del aire de las áreas donde ejercen su influencia. La vegetación: los suelos cubiertos por la vegetación, se calientan mucho menos que los desprovistos de ella, por lo que refractan menos calor.



### **ACTIVIDAD 2:**

- Nombre elementos y factores climáticos.
- Defina: temperatura, presión atmosférica
- Explique cómo influye en el clima la latitud y la altitud.
- Defina tiempo meteorológico y clima y diga en qué se diferencian.

**DIRECTOR: LIC. FABIÁN MALDONADO**