

# ELEMENTOS DEL CLIMA

REALIZADO POR ELENA GARCÍA MARÍN

# ELEMENTOS DEL CLIMA: LA TEMPERATURA



La Tierra irradia hacia el espacio una cantidad de calor igual a la que recibe.

La **Temperatura** es el grado de calor que tiene la atmósfera.

El aparato que la mide es el **Termómetro** en ° C.

# ELEMENTOS DEL CLIMA: PRECIPITACIONES.

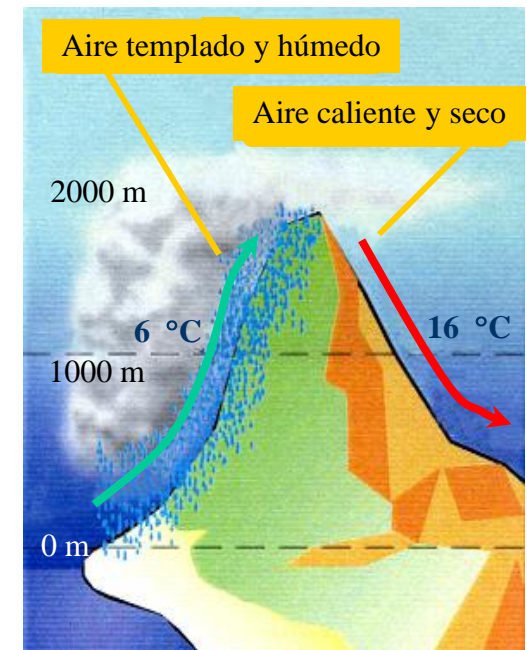
- Al igual que ocurre si pulverizamos agua sobre un cristal, al unirse las **gotitas de agua** que hay en las nubes, se forman gotas de mayor tamaño que caen en forma de **lluvia**.



- Si las nubes se encuentran a gran altura, al disminuir la temperatura, se forman **crystalitos de hielo**.
- Al unirse estos crystalitos, caen en forma de copos de **nieve**.

# ELEMENTOS DEL CLIMA: PRECIPITACIONES.

- Según sea la causa las precipitaciones pueden ser:
  - **De convección:** producidas por calentamiento y ascenso de masas de aire.
  - **Orográficas:** las montañas obligan a ascender la masa de aire, se expande y enfría, produciendo lluvia.
  - **De frente:** si una masa de aire frío entra en contacto con una masa cálida, esta última asciende sobre la fría, se expande, se enfría y se produce la lluvia.



# ELEMENTOS DEL CLIMA: HUMEDAD.

- Se define humedad como el **contenido de vapor de agua en el aire**.
- El **higrómetro** es el instrumento utilizado para medir la humedad del aire.

- Cuando **se calienta**, el aire **sube**. A medida que asciende, **va enfriándose** y el vapor de agua **se condensa** en pequeñas gotas o cristales de hielo.

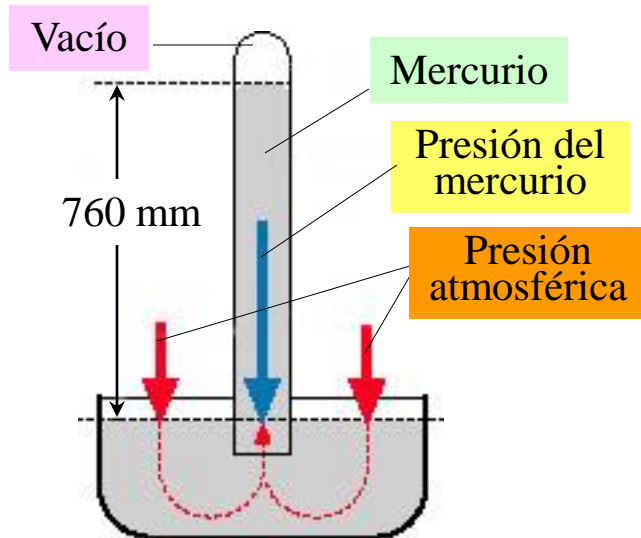
- Las nubes son aire cargado de finas gotas de agua.



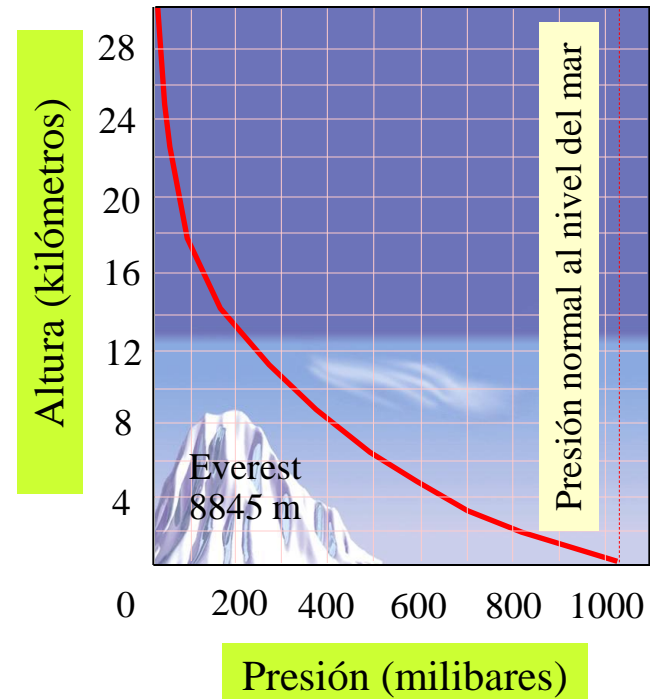
# ELEMENTOS DEL CLIMA: PRESIÓN ATMOSFÉRICA.

- La presión atmosférica es la **fuerza por unidad de superficie** ejercida por la masa de aire atmosférico sobre la tierra. El **barómetro** es su instrumento de medida.
- A nivel del mar, la columna de mercurio sube hasta **760 mm** de promedio, equivalente a una presión de **1013 milibares (mb)**

BARÓMETRO DE CUBETA

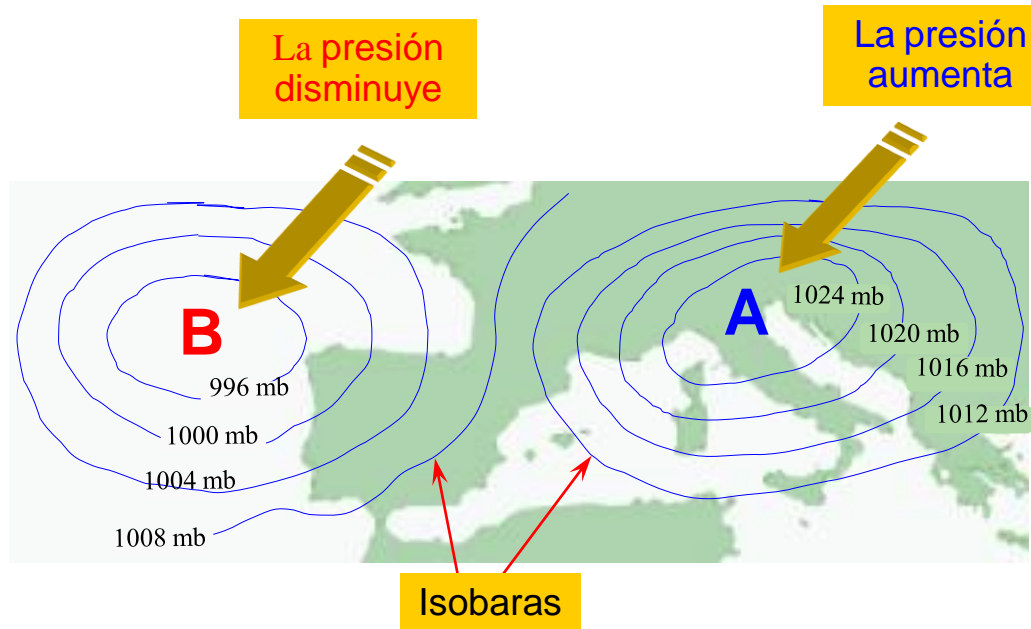


PRESIÓN ATMOSFÉRICA Y ALTURA



# ELEMENTOS DEL CLIMA: PRESIÓN ATMOSFÉRICA.

## VARIACIÓN DE LA PRESION EN BORRASCAS Y ANTICICLONES



- Las **isobaras** son líneas imaginarias que unen puntos de la misma presión.
- Hay altas presiones (**anticiclones**) cuando los valores superan los 1013 mb, y bajas presiones (**borrascas**) en caso contrario. Los valores de la presión atmosférica varían con la altitud, situación geográfica y el tiempo.

# ELEMENTOS DEL CLIMA: PRESIÓN ATMOSFÉRICA Y VIENTOS.

- El viento **es el movimiento de las masas de aire** con respecto a la superficie terrestre.
- En los lugares que **asciende el aire**, disminuye la presión originando un centro de bajas presiones o **borrascas (B)**. Hay **inestabilidad** y se suelen producir precipitaciones.
- En los lugares que **desciende el aire**, aumenta la presión formando un **anticiclón (A)**. Hay estabilidad atmosférica y se suele hacer **buen tiempo**.
- La **veleta** es el instrumento que indica la dirección del viento.
- El **anemómetro** es el instrumento utilizado para medir la velocidad del viento expresada en nudos o en m/s.

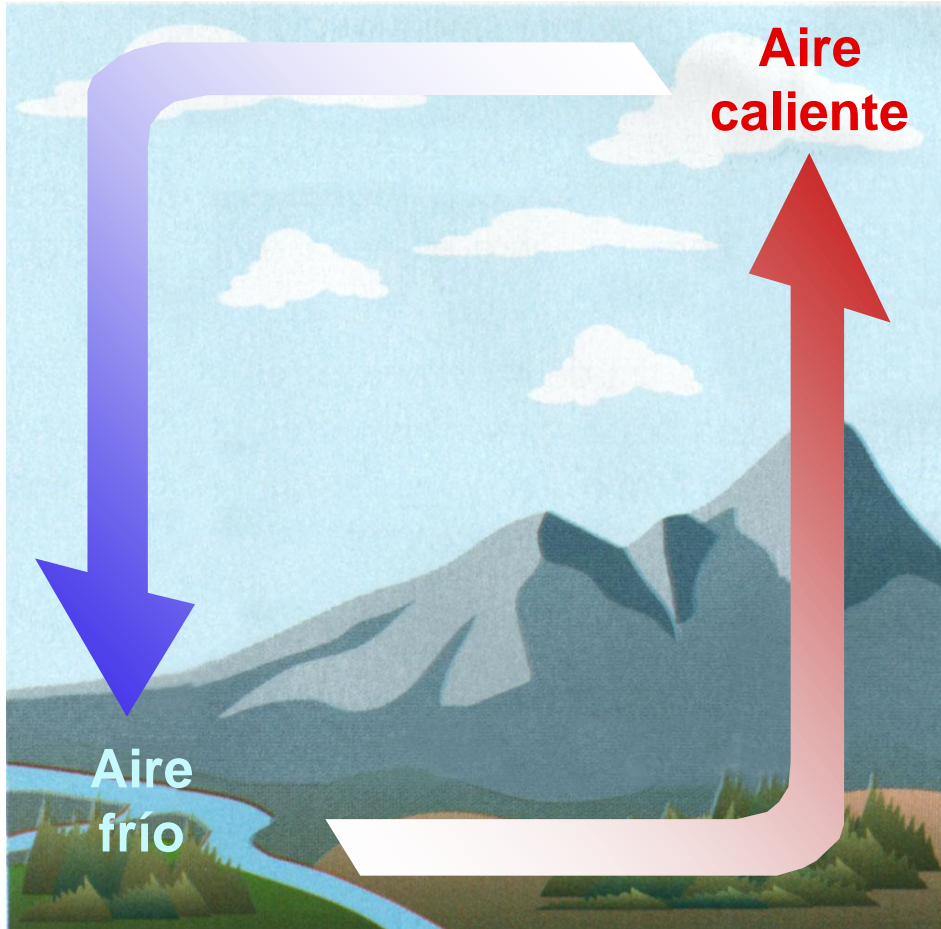
1 nudo = 0,5 m/s





# LOS VIENTOS

¿Por qué se mueve el aire?



- El aire se calienta en contacto con la superficie terrestre y sube.

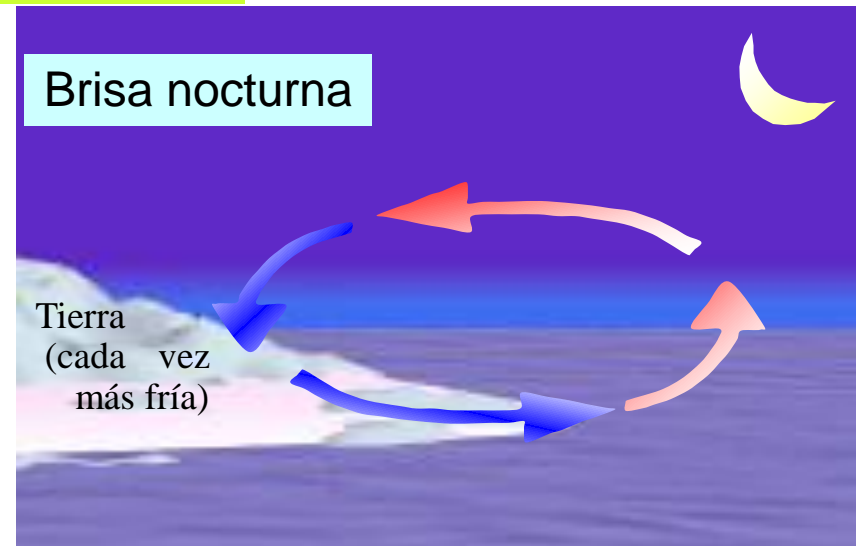
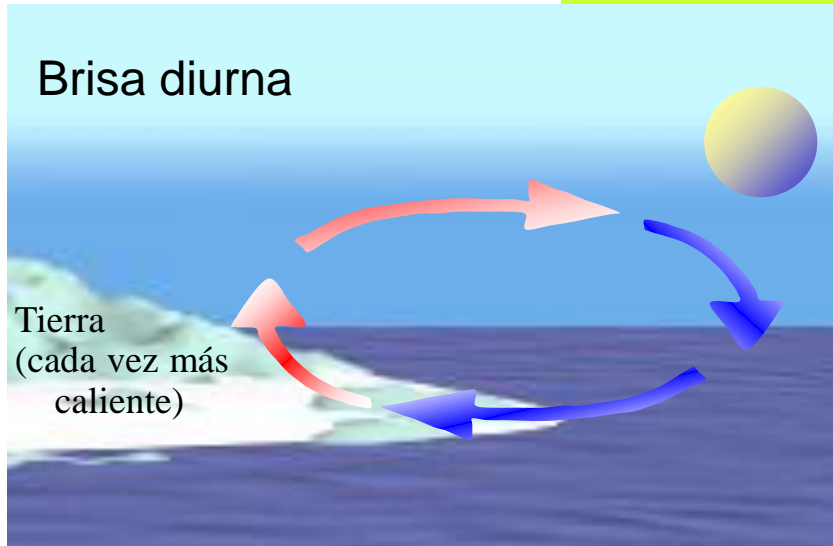
- Alejado de la superficie, el aire se enfría y baja.

- El Sol es el responsable del movimiento del aire atmosférico, (de la suave brisa marina y de los vientos huracanados).

# LOS VIENTOS LOCALES

- En la superficie terrestre, las masas de aire se desplazan desde las zonas de altas presiones hacia las de bajas presiones.
- Los vientos son movimientos de masas de aire entre diferentes puntos como consecuencia de las diferencias de presión.
- Los movimientos de aire más característicos son las brisas, cuyo origen se debe a la diferencia de temperatura entre el mar y la tierra.

## SENTIDO DE LAS BRISAS



# INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LOS ELEMENTOS DEL CLIMA

## LOS ELEMENTOS DEL TIEMPO

La **temperatura** del aire

La **presión** atmosférica

El tipo y la intensidad de las **precipitaciones**

La **humedad** del aire

El **estado del cielo**

El **viento**, su intensidad y dirección

## INSTRUMENTOS DE MEDIDA

El **higrómetro**

El **anemómetro y la veleta**

La **observación**

El **barómetro**

El **termómetro**

El **pluviómetro**

