

# ELEMENTOS DEL CLIMA:

El tiempo meteorológico es el estado de la atmósfera en un instante y lugar concretos.

El estado del cielo (nublado, despejado, visibilidad, etc).

Los vientos, indicando su intensidad y dirección

ENTRE LAS VARIABLES QUE CARACTERIZAN EL ESTADO DE LA ATMÓSFERA DESTACAMOS:

La presión atmosférica, asociando al tiempo estable las altas presiones, y las bajas a la inestabilidad, precipitaciones, etc.

La temperatura del aire y su variación durante el día (máxima y mínima incluidas ).

La humedad relativa de la atmósfera a lo largo del día.





## LA TEMPERATURA

La Temperatura es el grado de calor que tiene la atmósfera

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

Las isotermas son las líneas que unen puntos con igual temperatura

Se estudia tomando medidas normalmente mensuales y anuales

Hay contrastes temperaturas en la península debido a tres causas:

- ❑- **La latitud:** las temperaturas medias aumentan de norte a sur (conforme nos acercamos al Ecuador). El sur de España es más cálida que el norte.
- ❑**La influencia marítima:** se aprecia de dos formas: en la mitad occidental de la península las temperaturas son más frescas que en la costa mediterránea, debido a ser el mar Mediterráneo un mar más cálido
- ❑**La altitud del relieve:** cada 100 metros que subimos, hace aproximadamente un grado menos
- ❑puede tener distinta temperatura debido a la orientación de las pendientes: la pendiente Sur es la solana y la pendiente Norte es la umbría.

El granizo se forma por congelación del agua en nubes con fuertes corrientes de aire y bajas temperaturas

La lluvia se forma por unión de pequeñas gotas de agua dentro de una nube hasta que alcanzan un tamaño suficiente para que su peso sea mayor que la fuerza de las corrientes ascendentes de aire del interior de la nube.

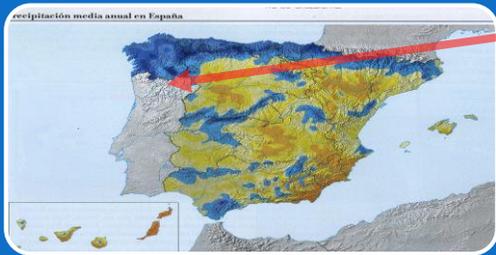
La nieve está formada por masas de cristales de hielo que forman copos.

## PRECIPITACIONES

Según sea la causa las precipitaciones pueden ser:

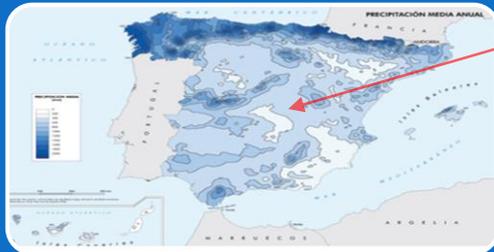
- **Convectivas:** producidas por calentamiento y ascenso de masas de aire.
- **Orográficas:** las montañas obligan a ascender la masa de aire, se expande y enfría, produciendo lluvia.
- **De frente:** si una masa de aire frío entra en contacto con una masa cálida, esta última asciende sobre la fría,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

- La pluviosidad española depende de la posición respecto a la circulación general atmosférica, la altitud, los vientos húmedos y la topografía.
- Presenta valores bajos y muy desiguales.



### España Húmeda: con precipitaciones abundantes, más de 700 mm anuales.

- noroeste y norte
- Las causas son su posición septentrional (llegan borrascas subsolares y frentes atlánticos), y el relieve
- Lluvia muchos días al año, lluvia fina y persistente



### España Seca: con isoyetas entre 300 y 700 mm.

- 72 % del territorio
- Causas: no llueve demasiado por un debilitamiento de las borrascas y frentes cuando penetran al interior, disminuyen las precipitaciones en España de norte a sur y de oeste a este.



### España Árida:

- inferiores a 300 mm.
- Localización: sureste peninsular (hoyas granadinas y Almería), Murcia, Levante, interior de la D. del Ebro.
- Lluvia muy pocos días al año de forma torrencial (violentos aguaceros).

contenido de vapor de agua en el aire.

El aire caliente, admite más vapor de agua sin producir condensación, que cuando está frío

HUMEDAD.

**Máximo en invierno y mínimo en verano.**

El aire alcanza el punto de saturación cuando no admite más vapor de agua a esa temperatura

humedad absoluta es la cantidad de vapor de agua que hay en un volumen determinado de aire y se mide en g/m<sup>3</sup>.

El higrómetro es el instrumento utilizado para medir la humedad del aire.

## ▶ ARIDEZ

- ▶ Es la relación entre la temperatura y la humedad en un espacio dado
- ▶ Se considera árido un lugar si llueve menos de 30 mm en el mes..

## ▶ Evapotranspiración

- ▶ es la pérdida de humedad de la superficie terrestre debido a la insolación y a la transpiración de las plantas.

## EVAPORACIÓN

ES EL PROCESO FÍSICO POR EL QUE EL AGUA SE TRANSFORMA EN VAPOR A TEMPERATURA AMBIENTE, SOBRE TODO CON LAS ALTAS TEMPERATURAS.

- ▶ el aire, contiene siempre vapor de agua. El vapor procede de la evaporación del agua de mares, ríos, lagos y suelo
- ▶ 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.

## NUBOSIDAD

**Nubosidad: Es el estado de la atmósfera en el que el cielo aparece cubierto de nubes, en mayor o menor grado. Máximo en invierno y mínimo en verano**

**LA NUBOSIDAD AUMENTA DE SUR A NORTE**

- ▶ . Si el vapor de agua se condensa en lugares próximos al suelo origina **la niebla o la escarcha**

- ▶ **Niebla:** es la suspensión de diminutas gotas de agua en la capa inferior de la atmósfera,
- ▶ limitan la visibilidad a menos de 1 km.
- ▶ Pueden ser de irradiación (suelo frío) y de advección (viene una masa húmeda de otro lugar).

**CALIMA** ES UNA BRUMA SECA EN LAS CAPAS BAJAS DE LA ATMÓSFERA POR LA PRESENCIA DE GRAN CANTIDAD DE PARTÍCULAS DE POLVO EN SUSPENSIÓN. TÍPICA DE DÍAS MUY CALUROSOS DE VERANO CUANDO LLEGA AIRE MUY SECO Y SUCIO PROCEDENTE DEL SAHARA

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

Las isobaras son líneas imaginarias que unen puntos de la misma presión

Hay altas presiones (anticiclones) cuando los valores superan los 1013 mb

bajas presiones (borrascas) en caso contrario

## PRESIÓN ATMOSFÉRICA

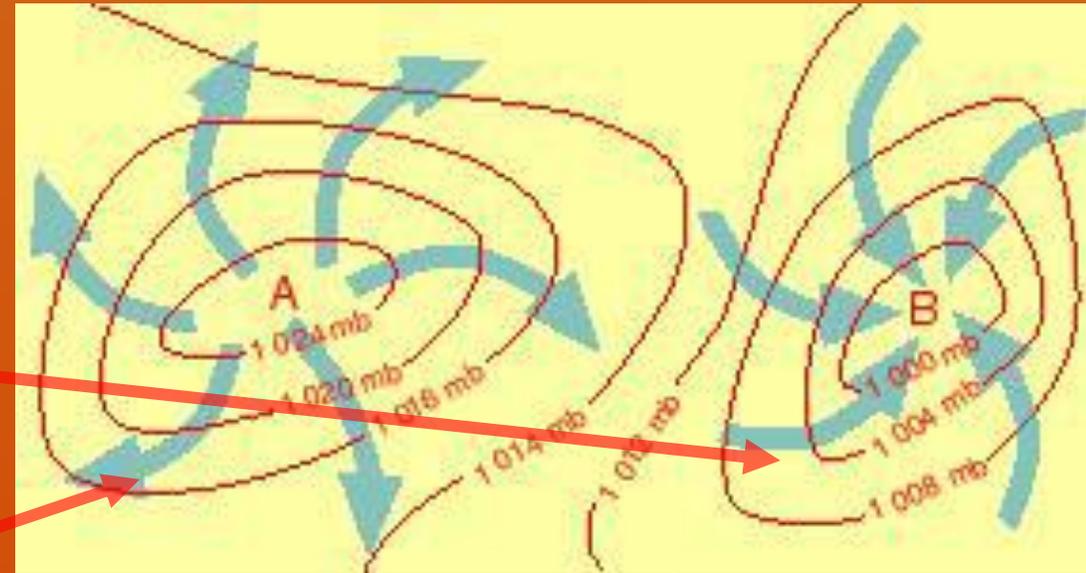
la presión atmosférica varían con la altitud, situación geográfica y el tiempo.

- ▶ Viento, son movimientos del aire en relación con la superficie terrestre.
- ▶ Se producen como consecuencia de las diferencias de presión en el aire, van de las altas presiones a las bajas.
- ▶ La radiación solar calienta la superficie terrestre, haciendo que el aire cercano aumente su temperatura, se dilate, resulte más ligero y se eleve
- ▶ En los lugares que asciende el aire se produce inestabilidad y se suelen producir precipitaciones.
- ▶ En los que desciende estabilidad y buen tiempo

## EL VIENTO

### Dirección de los vientos

anemómetro es el instrumento utilizado para medir la velocidad del viento expresada en nudos o en m/s.  
1 nudo = 0,5 m/s



- ▶ *las brisas su origen se debe a la diferencia de temperatura entre el mar y la tierra.*

## LOS VIENTOS LOCALES

