

# CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE GEOGRAFÍA FÍSICA

## Climatología

---

**\*\*Clima.** Conjunto de tipos de tiempo atmosférico que se dan en un lugar determinado y que se repiten de forma cíclica. Los elementos más importantes del clima son las temperaturas y las precipitaciones; los factores que condicionan el clima son la latitud, la circulación general atmosférica, la influencia marina y continental, la altitud y la disposición del relieve. En España existe una gran variedad climática, siendo los más importantes el mediterráneo (costero y de interior) y el oceánico.

**\*\*Tiempo.** Es el estado de la atmósfera en un lugar y en un momento determinados. Para determinar el tipo de tiempo se tienen en cuenta la temperatura, la humedad, las precipitaciones, el viento y la presión atmosférica fundamentalmente.

**\*Albedo.** Es la parte de la energía de la irradiación reflejada o difundida por un cuerpo. La atmósfera filtra los rayos solares y por término medio retiene el 57% de la energía; en la capa superior de la atmósfera se refleja aproximadamente un 40%, y un 10% del flujo solar es reflejado por la superficie del suelo.

**\*\*Insolación.-** Es la cantidad de radiación solar que recibe la superficie terrestre. Varía en función de la estación del año (en las latitudes medias, como el caso español, es máxima en verano y mínima en invierno) y de la latitud, al determinar ésta la inclinación con la que llegan los rayos solares. En la Península los niveles máximos de insolación se registran en Cádiz, los mínimos se corresponden con la cornisa cantábrica.

**\*Amplitud térmica.** Es la diferencia entre los valores máximos y mínimos de las temperaturas de una zona. Puede referirse a la amplitud térmica anual o diaria, ambas aumentan en el interior al reducirse el efecto atenuante del mar sobre las temperaturas. En España la amplitud térmica es elevada en las dos submesetas y bastante reducida en la cornisa cantábrica y en la costa mediterránea.

**Inversión térmica.** Fenómeno que se produce sobre todo en invierno cuando el aire frío, más pesado, se acumula en el fondo de los valles. Esto se debe a que la superficie de contacto con el suelo, a bajas temperaturas, es mayor en las zonas bajas que en las cumbres.

**\*Isoterma:** Línea que une puntos con las mismas temperaturas.

**Masas de aire.** Son grandes células de aire que tienen las mismas características de temperatura (cálida o fría), presión (alta o baja) y humedad. Las masas de aire pueden formar anticiclones, centros de altas presiones superiores a 1015 mb, y ciclones, centros de bajas presiones inferiores a 1015 mb.

**Viento.** Es el movimiento del aire desde las altas a las bajas presiones. La fuerza del viento aumenta proporcionalmente al gradiente de presión entre dos masas de aire. En España los vientos del norte y noreste suelen ser fríos y secos; los vientos del oeste son templados y húmedos; los del noroeste suelen ser fríos; los del sur y suroeste son cálidos y húmedos; y los del sureste son cálidos y secos.

**\*Isobara.** Línea imaginaria que, en los mapas del tiempo, une los puntos con una misma presión atmosférica en un momento dado.

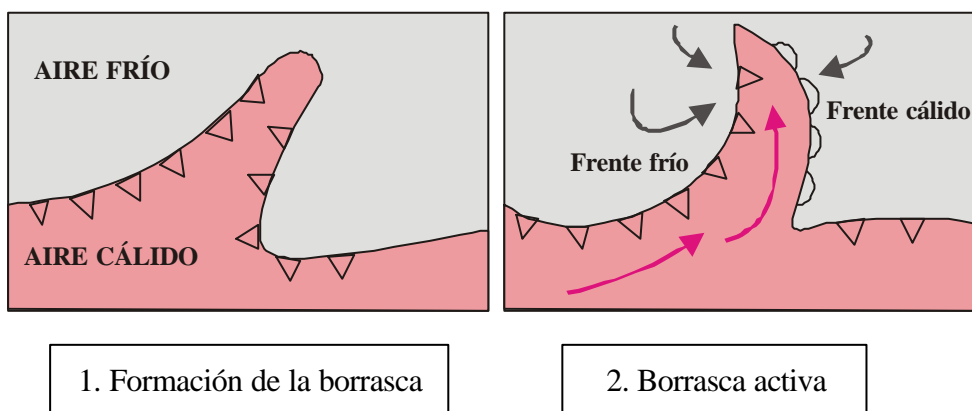
**\*Anticiclón.** Es una zona de altas presiones (más de 1016 mb), rodeada de otras de baja presión, en la que el viento gira (en el hemisferio norte) en el sentido de las agujas del reloj. Corresponde generalmente con momentos de tiempo estable en superficie. Podríamos citar entre los que afectan a España el Escandinavo o el de las Azores.

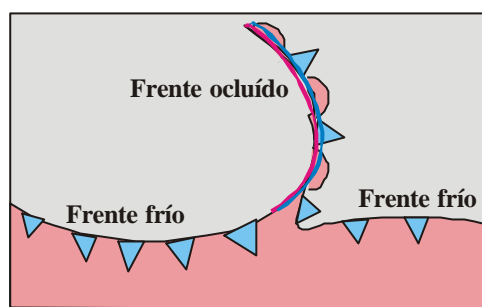
**Ciclón.** Es un centro de baja presión denominado también depresión o borrasca. En el Hemisferio Norte los vientos giran en las depresiones en el sentido contrario al de las agujas del reloj. Las principales depresiones que afectan a la Península Ibérica son la Depresión del Golfo de Rosas (importante sobre todo en otoño cuando puede coincidir con la "gota fría") y la del Golfo de Cádiz, ambas estacionales.

**\*Frente.** Es la superficie de contacto entre dos masas de aire. Esta superficie nunca es vertical, sino inclinada porque el aire más denso y pesado tiende a introducirse en forma de cuña por debajo del aire más ligero. Esto es lo que sucede con el frente polar que separa el aire tropical del aire polar en la zona templada.

**\*Frente polar.** Se trata del frente (superficie de contacto entre dos masas de aire de diferentes características) que separa el aire polar de las masas de aire cálido del sur. Se forma hacia los 60° de latitud norte. Las borrascas asociadas al frente polar definen el clima húmedo de la cornisa cantábrica y son las que en determinadas épocas del año, especialmente en el otoño, afectan a gran parte de la Península Ibérica.

**\*Borrasca.** También denominada "depresión barométrica", es el área bajo el efecto de una presión atmosférica inferior a la normal (1016 mb), lo que provoca inestabilidad meteorológica. Se forman generalmente por familias de tres a cinco, se desplazan de Oeste a Este y dan lugar sobre todo en los bordes occidentales a un tiempo lluvioso y ventoso. En los mapas de isobaras se representan con dos arcos de círculo que simbolizan el trazado en niveles bajos del frente cálido y del frente frío. En España son más frecuentes a fines de otoño y en invierno.





3. Desactivación de la borrasca

### Evolución de una borrasca

**Jet Stream.** Es un flujo de vientos del Oeste que circula a una altitud superior a los 8.000 metros y a una velocidad que oscila entre los 150 y 600 km/h. Cuando disminuye su velocidad las ondulaciones se hacen mayores y se pueden producir profundas vaguadas que a veces ocasionan el fenómeno conocido como "gota fría". En invierno está situado entre los 30° y 45° de latitud N, en primavera se desplaza hacia el norte. El Jet Stream o corriente en chorro determina la circulación atmosférica de la zona templada, el frente polar es, por ejemplo, el reflejo de esta poderosa corriente.

**\*Humedad relativa del aire.** Es el porcentaje de vapor de agua que hay en la atmósfera con respecto al valor máximo que corresponde al nivel de saturación (cantidad máxima de vapor de agua que puede ser retenida por una masa de aire a una temperatura determinada, cuando es superado, el exceso de agua precipita). El nivel de humedad está determinado por la temperatura, la proximidad al mar, el relieve y, también, por la cobertera vegetal.

**\*Condensación.** Paso del estado gaseoso a líquido. Cuando una masa de aire húmedo se enfría, se condensa y precipita produciéndose la lluvia. La temperatura a partir de la cual el vapor de agua se condensa depende del vapor contenido en la atmósfera.

**Niebla.** Se forma si la temperatura del suelo desciende por debajo de la temperatura de la capa inferior de aire; si la humedad del aire es suficiente parte de ella condensa y se forma la niebla.

**\*Gota fría.** Fenómeno meteorológico que se produce cuando un paquete de aire frío muy denso atraviesa el "Jet Stream" (corriente en chorro: flujo de vientos de gran velocidad con trayectoria W-E, que separa las masas de aire fría y cálida), quedando un gran bolsón de aire frío de alta presión en la zona de aire caliente y baja presión. Al ser más denso cae, ocupando su lugar el aire cálido de los alrededores. Ello provoca potentes movimientos verticales y fuertes precipitaciones. Se puede producir también, cuando el "Jet Stream" va muy lento y trazando una línea muy sinuosa por estrangulación de una de las vaguadas que forma. En España es relativamente frecuente en los otoños levantinos.

**\*Isoyeta.** Línea utilizada en los mapas climáticos para unir los puntos con las mismas precipitaciones, expresadas en milímetros.

**\*Lluvias orográficas o de relieve:** Son debidas a un obstáculo montañoso que obliga al aire a elevarse, esto origina la condensación del vapor de agua y la formación de nubes en la vertiente montañoso expuesta al viento (vertiente de barlovento).

**\*Lluvia de convección.** Se produce cuando una masa de aire húmeda y recalentada por estar en contacto con una superficie caliente asciende. Al ascender se enfría y esto causa que alcance el punto de rocío originándose una precipitación. Son las típicas tormentas de verano que suelen venir acompañadas de un gran aparato eléctrico.

**\*\*Lluvia ácida.** Es una forma de precipitación en la que el agua de lluvia lleva diluidos óxidos de azufre y de nitrógeno dando lugar a una grave forma de contaminación. Está provocada por la emisión de gases a la atmósfera, sobre todo los de las centrales térmicas, de algunas industrias y de las calefacciones domésticas. Las consecuencias son problemas respiratorios en las personas y grandes daños en la vegetación, los cultivos y los suelos. En España la lluvia ácida afecta a algunas zonas de Galicia, Cataluña, Aragón, Valencia y Asturias.

**\*Aridez:** Se caracteriza por la insignificancia de las lluvias (en los verdaderos desiertos la totalidad de las lluvias es inferior a los 100 mm) y la sequedad del aire, además las temperaturas suelen variar mucho debido a la falta de vapor de agua y de nubes que amortigüen las oscilaciones. Sus causas son la circulación atmosférica general, la continentalidad, las barreras montañosas o la influencia de las corrientes marítimas frías, entre otras.

**\*\*Desertificación.** Es el resultado de la acción humana (pastoreo o agricultura abusivos) sobre un determinado ecosistema, tiene como consecuencia la desaparición de la vegetación autóctona de la zona y, en ocasiones, su transformación en una región árida o semiárida. Es un fenómeno que, en los últimos años, en España, está resultando especialmente grave en ciertos espacios de la zona sur, como Almería.

**\*Efecto invernadero.** Se denomina así al calentamiento general del planeta producido al elevarse la temperatura global de éste por la acumulación en la atmósfera de gases que, actuando como una pantalla, aíslan al planeta y calientan su superficie. Los gases que más contribuyen a este efecto son el metano, el CO<sub>2</sub> y los CFC<sub>s</sub>. Sus consecuencias más peligrosas son el cambio climático y la subida del nivel de las aguas al deshelerse los hielos de las zonas polares.

**\*Barlovento.** Parte de donde sopla el viento. Término opuesto a sotavento.