

# CLIMAS

(Geografía Física)

**Amplitud térmica.** Diferencia entre la temperatura más elevada y la más baja en un periodo determinado (diaria, mensual, anual). Hablamos de **amplitud térmica anual** para referirnos a la diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y la temperatura media del mes más frío del año. De forma general, las zonas de interior (más alejadas del mar) presentan una mayor amplitud térmica que las costeras.

**Anticiclón.** Área de altas presiones atmosféricas (más de 1016 mb) rodeada de otras de presión más baja. Los vientos circulan a su alrededor en el sentido de las agujas del reloj. El origen de un anticiclón puede ser *térmico* (la masa de aire se enfría, pesa más, desciende y ejerce una alta presión) o *dinámico* (a partir de una cresta o dorsal de la corriente en chorro). Produce tiempo estable y en los mapas del tiempo se representa con la letra A.

**Aridez.** Insuficiencia de agua en el suelo y en la atmósfera. Aumenta con la temperatura y con la escasez de precipitaciones. En nuestro país la aridez más acusada la encontramos en el sureste peninsular y en las islas orientales de Canarias. Para calcular la aridez existen dos índices principales:

- La *aridez mensual* suele medirse con el índice de Gaussen: un mes será árido cuando el doble de su temperatura media sea mayor o igual que el total de sus precipitaciones ( $2T \text{ } ^\circ\text{C mayor o igual a P mm}$ ).

- La *aridez general* de un área puede calcularse con el índice de De Martonne: el total de precipitación entre la temperatura media anual más 10 ( $P/T + 10$ ). Así, hablamos de zona húmeda (más de 30), semihúmeda (30-20), semiárida (20-10), esteparia (10-5) y árida (menos de 5).

**Borrasca o Depresión.** Área de bajas presiones (menos de 1016 mb) rodeada de otras de presión más alta. Los vientos circulan a su alrededor en sentido contrario al de las agujas del reloj. El origen de una borrasca puede ser *térmico* (la masa de aire se calienta, pesa menos, asciende y ejerce una baja presión) o *dinámico* (a partir de valle o vaguada de la corriente en chorro). Produce tiempo inestable (frecuentemente lluvioso) y en los mapas del tiempo se representa con la letra B.

**Barlovento.** Ladera o vertiente de un relieve montañoso orientada hacia el lugar de procedencia del viento dominante, por lo que queda expuesta al flujo ascendente del mismo (al elevarse el aire, se enfría, se condensa el vapor de agua que contiene y produce precipitaciones). En España, la ladera de barlovento dependerá de dónde proceda la masa de aire húmeda y la disposición del relieve; por ejemplo en la Cordillera Cantábrica será la vertiente norte.

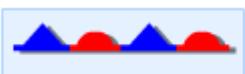
**Brisas litorales.** Viento local de dirección alternante. Las brisas marinas se deben a las diferencias de presión entre las tierras costeras y el mar. Durante el día, las tierras costeras se calientan más rápidamente que el mar, el aire asciende y origina un vacío relativo que atrae a la brisa marina (estas brisas aportan humedad y suavizan las temperaturas en las zonas costeras próximas). Por la noche, sucede lo contrario.

**Clima.** Estado medio de la atmósfera sobre un lugar, ocasionado por la sucesión habitual de tipos de tiempo a lo largo del año. Para que estos valores resulten fiables se requiere de un período mínimo de observación de treinta años. La Climatología es la ciencia que se encarga de su estudio. Nuestro país presenta una amplia variedad de climas: oceánico, mediterráneo, de montaña y subtropical en Canarias.

**Continentalidad:** Características de las masas situadas en el interior de los continentes que presentan un menor número de precipitaciones, una elevada amplitud térmica y la frecuente aparición de centros de acción térmicos provocados por la nula influencia reguladora del mar. Sus efectos son mayores cuanto mayor sea la superficie continental o cuando la influencia del mar se halle debilitada por la existencia de montañas o la especial configuración de los vientos.

**Corriente en chorro (Jet stream).** Potente corriente de viento que circula a gran altitud de oeste a este aprovechando los desniveles de la tropopausa (polar, templada, intertropical). Es la responsable del tiempo en superficie, afectando a España más intensamente en invierno cuando circula más al sur.

**Frente.** Superficie que separa dos masas de aire de características distintas, por lo que a ambos lados de un frente se produce un cambio brusco de las propiedades del aire.

	<p>Frente Frío</p>	<p>Se origina cuando una masa fría alcanza a una cálida y la empuja hacia arriba. Provoca una franja de nubes verticales y <b>mal tiempo</b> -chubascos fuertes, tormentas y granizo- que dura varios días acompañado del descenso de temperatura.</p>
	<p>Frente Cálido</p>	<p>Se forma por al alcanzar el aire cálido a la masa fría que al pesar permanecerá debajo, y el aire cálido asciende. Las nubes no son tan desarrolladas, <b>provoca lluvia</b> y nieve -débiles y continuadas-; el viento es menos intenso que en el frente frío. Tanto al inicio como al final suele ir acompañado con nieblas y neblinas.</p>
	<p>Frente Ocluido</p>	<p>Se crea cuando un frente frío alcanza a un frente cálido que ve delante, y se juntan en un solo frente. Provocan <b>tiempo variado con lluvias ligeras</b>, obedecen al debilitamiento de una borrasca.</p>

**Frente polar.** Superficie que separa las masas de aire polar y tropical que entran en contacto en la zona templada. Este frente experimenta ondulaciones que dan lugar a borrascas de dos frentes, unas cálidas y otras frías, separados por un sector cálido. Es el principal frente que afecta a la Península Ibérica, fundamentalmente en primavera y otoño.

**Gota fría.** Se produce cuando se desgaja una célula de aire frío de la corriente principal del chorro y queda aislada. Si coincide con la existencia en superficie de una masa de aire cálida y cargada de humedad, ésta ascenderá bruscamente originando violentas precipitaciones. Si en superficie no existe aire cálido, la "gota fría" desciende suavemente provocando lluvias moderadas. La zona más afectada es el Levante en otoño, aunque se puede dar incluso en el norte peninsular (inundaciones de Bilbao en 1983).

**Gradiente térmico.** Variación térmica al ascender en altura que, por término medio, supone la disminución de entre 0.5 y 0.7°C por cada 100 metros de desnivel.

**Humedad atmosférica.** Cantidad de vapor de agua que presenta la atmósfera en un lugar en instantes determinados. Suele estar directamente relacionada con la temperatura, disminuyendo cuando asciende esta. Puede ser absoluta o relativa. Se mide con el higrómetro.

**Humedad relativa.** Tanto por ciento de vapor de agua en un momento dado con respecto al máximo (capacidad higrométrica) que podría haber a la misma temperatura. La capacidad higrométrica aumenta con la temperatura (en un m<sup>3</sup> el aire se satura con 1 gramo a los -20º y con 30 gramos a los 20º).

**Meteorología.** Ciencia que estudia la atmósfera y los meteoros, y que se orienta a la predicción del tiempo atmosférico.

**Meteoros.** Fenómenos atmosféricos. Pueden ser aéreos (como el viento y los tornados), acuosos (como la lluvia y la nieve), eléctricos (como los rayos, relámpagos y truenos) o luminosos (como el arco iris, la aurora boreal o el *parhelio* – reflejo del sol en la atmósfera -).

**Precipitaciones.** Caída de agua procedente de las nubes, tanto en forma sólida como líquida. Se mide con el pluviómetro en milímetros (mm) o litros por metro cuadrado (l/m<sup>2</sup>). En los mapas del tiempo se representa mediante isoyetas. Por su origen pueden ser:

- *de frente* (originadas por el paso de un frente).

- *convectivas* (el calentamiento del suelo provoca el ascenso del aire que acaba condensándose y generando precipitaciones)

- *orográficas* o **efecto foehn** (el aire asciende por la vertiente de barlovento de un relieve montañoso descargando en ella precipitaciones y bajando seco por la ladera de barlovento).

**Presión atmosférica.** Peso que ejerce el aire sobre la superficie de la Tierra. Se mide en milibares (mb) con el barómetro y se representa en los mapas del tiempo mediante isobaras. La presión normal es de 1013,5 mb, aunque en los mapas del tiempo suele considerarse un valor de 1016 mb. Así, podemos encontrarnos con zonas de altas presiones (anticiclones) o de bajas presiones (depresiones).

**Régimen térmico:** Variaciones u oscilaciones de las temperaturas a lo largo de un periodo de tiempo (diurno-nocturno, mensual, anual).

**Régimen pluviométrico anual:** Variaciones u oscilaciones de las precipitaciones a lo largo de un año. Gráficamente se representa por medio de la curva de los totales mensuales, como forma de mostrar el ritmo con el que el total de la precipitación anual se distribuye a lo largo de los distintos meses del año.

**Solana.** Vertiente de una montaña que recibe los rayos del sol plenamente, por lo que es más cálida y menos húmeda que la umbría. Sus temperaturas más altas generan una vegetación más adaptada a la aridez. En España es la vertiente orientada al Sur.

**Sotavento.** Ladera o vertiente de un relieve montañoso resguardada del lugar de procedencia del viento dominante, por lo que queda expuesta al flujo descendente del mismo (al descender el aire, se recalienta y reseca, de modo que no produce precipitaciones). En España, la ladera de sotavento dependerá de dónde proceda la masa de aire húmeda y la disposición del relieve; por ejemplo en la Cordillera Cantábrica será la vertiente sur.

**Temperatura.** Grado de calor del aire. Se mide en grados centígrados (°C) con el termómetro y se representa en los mapas mediante isotermas.

**Tiempo atmosférico.** Estado de la atmósfera en un lugar y momento determinados. El tiempo se caracteriza por su variabilidad y se determina mediante observaciones directas. La ciencia que estudia el tiempo es la meteorología.

**Tropopausa.** Zona de transición que separa la troposfera de la siguiente capa atmosférica, la estratosfera.

**Troposfera.** Capa atmosférica más próxima a la superficie terrestre en la que se producen todos los fenómenos causantes del tiempo y del clima.

**Umbría.** Vertiente de una montaña que está siempre en sombra, lo que la convierte en más fría y húmeda que la solana. Sus temperaturas más bajas suelen traducirse en diferencias de vegetación, siendo los bosques más amplios. En España es la vertiente orientada al Norte.

**Viento.** Desplazamientos del aire en sentido paralelo a la superficie de la Tierra. Se producen debido a las diferencias de presión, moviéndose desde las altas a las bajas presiones. Según su procedencia, para España, pueden ser de componente oeste (*viento de Poniente*), de componente este (*viento de Levante*), de componente norte (*viento de Tramontana, cierzo*), de componente sur (*sur, siroco*). Si son violentos, son *huracanados (huracanes, ciclones, tifones o tornados)*.

**Vientos alisios.** Circulan entre los trópicos y el ecuador, desde las altas presiones subtropicales hacia las bajas presiones ecuatoriales. En el hemisferio norte tienen una componente NE y en el hemisferio sur una componente SE .

### Instrumentos de medición

**Termómetro.** Mide las temperaturas en *grados centígrados* (sobre 0° C y bajo 0° C).

**Barómetro.** Mide la presión atmosférica en *milibares* (las presiones son altas o bajas según estén por encima o debajo de 1013, 5 *mb*, aunque en los mapas del tiempo la referencia sean 1016 mb).

**Pluviómetro.** Mide la cantidad de lluvia precipitada en *milímetros ( mms) o litros/m2*.

**Higrómetro.** Mide la cantidad de humedad relativa del aire expresada en *tantos por ciento (%)*.

**Anemómetro.** Mide la velocidad del viento en *kilómetros por hora (en Kms /h)*.