

ESQUEMA FACTORES Y ELEMENTOS DEL CLIMA.

Las características de los factores del clima son la gran diversidad de tiempos atmosféricos y de climas resultado de la incidencia de una serie de factores geográficos y termodinámicos.

FACTORES DEL CLIMA.

➤ **Factores geográficos.**

- **Latitud:** la latitud española corresponde a una zona templada del hemisferio norte, en las que se dan dos estaciones bien marcadas, verano e invierno.
- **Situación de la península:** se encuentra entre dos grandes masas de agua (océano Atlántico y mar Mediterráneo y entre dos continentes.
- **Influencia del mar:** es escasa en la península (anchura del país, la existencia de relieves montañosos cerca de la costa).
- **El relieve:** (influye la disposición, la altura y la orientación)
 - *Desde el punto de vista de la altitud la temperatura desciende aprox. 0,65 °C por cada 100 m. que ascendemos de altitud. Esto se denomina gradiente térmico vertical o gradiente adiabático.
 - *En cuanto a la orientación se producen contrastes climáticos entre las solanas y las umbrías.

2. Factores termodinámicos.

Son los responsables de la circulación atmosférica o sucesión de masas de aire.

La circulación atmosférica está regida en altura por la corriente del chorro, y en superficie por los centros de acción, las masas de aire y los frentes.

a. Corriente del chorro

-En la zona templada la circulación atmosférica está determinada por esta corriente que circula en dirección oeste-este.

-Se trata de una fuerte corriente de viento en donde quedan separadas las bajas presiones que hay sobre el polo en altura de las altas presiones tropicales.

-Los desplazamientos estacionales del chorro determinan que afecte en España principalmente en invierno, pues en verano se trasladan hacia el norte.

b. Centros de acción.

Son zonas de altas y de bajas presiones.

-La presión: es el peso del aire sobre una unidad de superficie. Se mide en milibares mb. y se representa en los mapas del tiempo mediante isobaras.

Alta presión o anticiclón: son zonas de altas presiones que generalmente producen un tiempo estable. En España tiene una gran influencia el anticiclón subtropical de las Azores.

Baja presión, depresión, borrasca o ciclón: son zonas de bajas presiones que generan un tiempo generalmente inestable y frecuentemente lluvioso.

-Por su origen **los centros de acción pueden ser térmicos o dinámicos.**

En cuanto a los **térmicos** destacamos el anticiclón térmico que se forma cuando una masa de aire se enfría y al pesar más desciende ejerciendo una alta presión.

Por su parte una baja térmica se forma cuando el aire se calienta, se eleva y ejerce una baja presión (gota fría).

En cuanto a los **dinámicos** se forman en determinadas zonas por la acción de la corriente de chorro.

Los centros de acción que influyen en el clima peninsular son:

***Anticiclónicos**: anticiclón de las Azores, los anticiclones polares atlánticos, el anticiclón escandinavo y los anticiclones térmicos del interior del continente europeo.

***Depresionarios**: depresión de Islandia, depresión del golfo de Génova y las depresiones térmicas del norte de África.

c. Masas de aire y frentes.

-**Masas de aire**: son porciones de aire con características concretas de temperatura humedad y presión. Las regiones manantiales de las masas que afectan a la península proceden de la zona ártica y polar (masas frías) y de las masas tropicales (cálida). Así pueden ser masas de aire marítimas húmedas o masas de aire continentales secas.

-**Frentes**: son superficies que separan dos masas de aire de características diferentes (una fría y una caliente). En España ejerce una gran influencia el frente polar, que separa las masas de aire tropical y polar.

2. LOS ELEMENTOS DEL CLIMA

Son los elementos observables y cuantificables de la atmósfera

Los más importantes son:

a. Insolación y nubosidad.

-La insolación: es la cantidad de radiación solar recibida por la superficie terrestre (en España en algunas zonas se dan más de 2000 h. de sol al año).

-La nubosidad: el área cantábrica es la zona con mayor nubosidad, lo que contrasta con otras zonas como Canarias o el sudeste peninsular.

b. La temperatura del aire

-La temperatura: es el grado de calor del aire. Se mide en °C y en los mapas se miden mediante isotermas. Las temperaturas medias son más suaves dentro del mar y descienden hacia el interior y con la altura. (La temperatura aumenta de N a S y de O a E y las precipitaciones de S a N y de E a O).

-Aspectos importantes en relación a las temperaturas son:

*La amplitud térmica o OTA (Oscilación Térmica Anual) y las heladas.

*La humedad del aire: es la cantidad de vapor de agua que contiene éste procedente de la evaporación, depende de la proximidad al mar y de la temperatura (siendo mayor en las zonas costeras).

*La niebla: es la suspensión de distintas gotas de agua en la capa inferior de la atmósfera. Se produce cuando la humedad del aire se condensa.

*Calima: es una bruma seca que reduce la visibilidad causada por la presencia de gran cantidad de finas partículas de polvo en las capas bajas de la atmósfera (aparece en la España seca del centro y del sur peninsular), ocasionada por un fuerte calentamiento del suelo.

c. El viento

-Los vientos: son movimientos horizontales del aire producidos por el cambio de presión desde las altas a las bajas presiones. En la península por su latitud se dan los vientos de poniente existiendo también vientos locales (cierzo, levante, tramontana, etc.) Las diferencias de presión también generan brisas marinas y de montaña.

d. Las precipitaciones.

-Es la caída de agua procedente de las nubes tanto en forma líquida como en forma sólida. Se mide en mm/m² o litros/m². En los mapas se representa mediante isoyetas, que son líneas que unen puntos de igual precipitación.

-Se originan por el enfriamiento del vapor de agua contenido en el aire y podemos distinguir:

*Precipitación orográfica: se debe al relieve.

*Precipitación convectiva: producida por el calentamiento del aire

*Precipitación de frente: se produce cuando entran en contacto dos masas de aire de características distintas, la fría se introduce por debajo de la cálida obligándola a ascender.

-En España las precipitaciones se caracterizan por un volumen anual modesto.

e. La evaporación, la evapotranspiración y la aridez

-Evaporación: es el proceso por el que el agua se transforma en vapor a temperatura ambiente. La velocidad de evaporación aumenta con la temperatura.

-Evapotranspiración: pérdida de la humedad de la superficie terrestre debido a la insolación y a la transpiración de las plantas del suelo.

-Aridez: es la relación entre el calor y la humedad en un espacio dado. Aumenta con la temperatura y con la escasez de precipitaciones. Existen varios índices para calcularla:

*Índice de Gaussen: mide la aridez mensual. Un mes es árido cuando el doble de su temperatura es mayor o igual que el total de sus precipitaciones ($2T \text{ }^{\circ}\text{C} \geq P \text{ mm}$).

*Índice de Lautensach-Meyer: determina la aridez general en función del número de meses con déficit de agua (menos de 30 mm):

-Zona sin aridez o húmeda: ningún mes con déficit.

-Zona semihúmeda: de 1 a 3 meses con déficit.

-Zona semiárida: de 4 a 6 meses con déficit.

-Zona semiárida extrema: de 7 a 11 meses con déficit.

-Zona árida: no existen en España.