

TEMA 6

LA DIVERSIDAD CLIMÁTICA II. LOS CLIMAS ZONALES, INTERTROPICALES, TEMPLADOS Y POLARES

1. Los climas de la zona intertropical. A

Se extiende entre trópicos Cáncer y Capricornio, 20% tierras emergidas. Hay 4 tipos climáticos que van desde los más áridos a los más húmedos

Características generales.

- Temperaturas homogéneas a lo largo del año.
- Amplitud térmica anual inferior a 10°C.
- Temperaturas medias mensuales superiores a 18°C.
- Ausencia de heladas.
- Abundantes precipitaciones anuales.
- Elevada humedad relativa.

Causas.

- Circulación General Atmosférica (bajas presiones ecuatoriales, convergencia de alisios, altas presiones subtropicales, procedencia de tierra o de mar de los vientos, ciclones).
- Perpendicularidad de los rayos solares.
- Diferenciación tipos de clima en relación con precipitaciones

El clima de la selva tropical (Af): Ecuatorial

Se localiza entre los 10° latitud N - 6° latitud S

• Características:

- Temperaturas medias superiores a 18°C.
- Amplitud media anual por debajo de los 5°C.
- Precipitaciones regulares, no existe estación seca.
- Precipitación total superior a 1500 mm, por lo general.
- Elevada humedad relativa.
- Nubosidad elevada.

• Causas:

- Desplazamiento estacional de la C.I.T.. (convergencia intertropical) entre hemisferio N y S provoca gran franja ascendencias diurnas
- Convección térmica: las bajas presiones y la convergencia de los alisios provocan una gran nubosidad que da lugar a aguaceros al final de la tarde
- Orografía.
- Verticalidad de los rayos solares.
- Similar duración día / noche durante todo el año.
- Elevada humedad del aire y elevada nubosidad.
- Altas presiones impiden llegada masas polares

- **Rasgos biogeográficos:**

- *Vegetación:* bosque denso, selva tropical.

Gran número de especies.

Estratificación en altura.

- *Suelos:* escaso humus por la rápida descomposición.

Fuerte descomposición química.

Fuerte lavado.

De tipo ferralítico y laterítico.

- *Ríos:* caudalosos y regulares.

Es un clima poco confortable para el hombre debido al exceso de humedad

- **El clima de la sabana tropical (Aw): clima tropical con estación seca (sudanés/ bengalés)**

Se localiza entre los 5° y 25° latitud

- **Características:**

- Temperaturas medias superiores a 18 °C.
- Amplitud media anual hasta 10 °C.
- Precipitaciones estacionales, alternan estación húmeda con estación seca.
- Precipitación total menos elevada que en el clima de selva tropical.
- Hay una gradación hacia el Ecuador: cerca del Ecuador hay una alternancia estación lluviosa-seca hasta 4 veces al año, mientras que en Trópicos sólo 2.

- **Causas:**

- Masas de aire marítimas en la estación lluviosa.
- Alisios cálidos y secos continentales.
- Costas occidentales son más húmedas por influencia del aire del mar, mientras que las orientales son más áridas por influencia de los alisios continentales.

- **Variedades:**

- Diferencias en relación con la latitud y mayor o menor duración estación seca. Distintas variedades entre fachadas occidentales e interior continentes.
- Climas que van desde un régimen de precipitaciones equilibradas

(igualdad de estación seca y húmeda), hasta una estación seca que

abarca 2/3 del año.

- **Rasgos biogeográficos:**

- *Vegetación*: sabana tropical adaptada a la sequedad de la estación

seca. (paisaje abierto con vegetación herbácea, árboles y arbustos adaptados a estación seca)

- *Suelos*: lateritas. Similares a la zona ecuatorial.

- *Ríos*: de régimen irregular.

Poco confortable para el hombre debido al exceso de calor y de humedad en diferentes meses.

• El clima monzónico (Am):

Se encuentra en las fachadas orientales de los continentes y a mayor latitud que los anteriores.

a) Características:

- Clima desplazado en latitud más al N. Que el resto de los A.
- Fuerte amplitud térmica.
- Temperaturas invernales más bajas que en los otros tipos de A.
- Régimen pluviométrico muy contrastado.
- Elevado volumen de precipitaciones que se producen de forma repentina
- Diversos matices climáticos en relación con las precipitaciones.

• Causas:

- Ascendencias ciclónicas dinámicas en relación con el Jet Stream.
- Efectos de la CIT. de origen dinámico
- Fuertes gradientes térmicos con la altura.
- Orografía provoca enfriamiento adiabático
- Acción de los ciclones tropicales.
- Corrientes marinas cálidas y las bajas presiones térmicas continentales provocan la inestabilidad del aire
- La estación seca está relacionada con las masas de aire secas continentales.

• Variedades climáticas:

- En relación con su localización geográfica y la procedencia de las masas de aire cargadas de humedad:
- Régimen con fuerte contraste estación seca y estación lluviosa en zonas afectadas por meses con aire seco continental
- Régimen con precipitaciones causadas por mecanismos frontales u orografía
- Régimen de lluvias semejante a Ecuatorial.
- **Rasgos biogeográficos:**
 - En general, similares a los climas tropicales con estación seca en cuanto a *suelos* y *régimen fluvial*.
 - *Vegetación* similar a la selva ecuatorial.

• Climas de latitudes templadas.

Gran diversidad climática. Grandes contrastes térmicos estacionales: climas mesotérmicos (C) y microtérmicos (A).

Factores de diversidad

- Circulación general atmosférica.
- Latitud influye en temperaturas
- Distribución de tierras y mares.
- Configuración de los continentes.
- Corrientes marinas cálidas o frías tiene distinta repercusión climática

• Climas mesotérmicos.C

Situados a menor latitud

Características generales:

- Estaciones definidas por las temperaturas.
- Gran variabilidad del tiempo atmosférico.
- Modificaciones climáticas en latitud y según su posición costera o

interior.

- El mes más frío supera a -3°C .
- En todos se produce una progresiva degradación hacia interior y ascenso en latitud con una disminución de las temperaturas.

2.1.A. Clima lluvioso templado, húmedo en todas las estaciones, de la fachada oriental de los continentes (Cfa): subtropical húmedo o chino

• Características generales:

- Verano largo, cálido y húmedo.
- Invierno corto, suave y lluvioso.
- Mes seco + 30mm
- Oscilación térmica en verano cálido e invierno puede llegar a 0°

• Causas:

- Influencia continua masas de aire húmedo
- Circulación altas presiones subtropicales en verano provoca precipitaciones costeras.
- Bajas presiones térmicas en verano provoca tormentas y verano lluvioso.
- En invierno hay un descenso de las altas presiones subtropicales que da lugar a reducción de las precipitaciones

• Variedades climáticas: distinción en relación con características de inviernos

- Diferencias entre el Hemisferio Norte y el Hemisferio Sur: menos frío y menos calor debido a no influencia frente polar y menor acción del aire tropical.
- Diferencias del clima Cfa entre Asia y América debido a anticiclón siberiano y canadiense. Siberiano + fuerte > inviernos más secos en Asia// América predomina acción circulación ciclónica y hay lluvias invernales fuertes.

• Rasgos biogeográficos:

- *Vegetación*: variada, especies tropicales y templadas.
- *Ríos*: aguas bajas en invierno y altas en verano.
- *Suelos*: lateríticos, arcillas rojas, óxidos de hierro (suelos pobres para cultivo).

2.1.b. Clima lluvioso templado con verano seco (**Csa, Csb**): mediterráneo

Se encuentra en fachada occidental y SW de los continentes entre 30-40° latitud. No se da en hemisferio Sur, sólo en Mediterráneo y Asia occidental. Influencia de la orografía: montañas impiden expansión a zonas costeras

• Características generales:

- Verano cálido y seco. Temperatura superior a 22 °C.
- Invierno suave y lluvioso. Temperatura mes + frío 5-15 °C
- Nubosidad escasa y tiempo estable
- Vientos característicos (N- mistral, tramontana-frío/ S- chahili, sirocco-cálido)
- Fuertes contrastes entre verano-invierno por repentinas llegadas de aire frío/ temperaturas altas en verano
- Amplitud térmica diaria elevada
- Precipitación media anual menor 1000mm sobre todo en invierno y muy irregular interanualmente
- Diversidad de matices en latitud y por continentalización.

• Causas:

- Balanceo estacional de la A.P. subtropicales provoca un tiempo estable seco y cálido invierno
- Invasión de masas de aire frío en invierno da lugar a ciclogénesis local
- Características térmicas del mar mediterráneo.
- Corrientes frías fuera de la cuenca mediterránea.
- Ondulaciones del Jet Stream provocan perturbaciones
- Circulación del Oeste da lugar a tiempo más fresco y húmedo

• Variedades climáticas:

- Csa en la cuenca mediterránea, verano con temperaturas más elevadas.
- Csb en costas afectadas por corrientes frías que provocan temperaturas menos elevadas en verano
- Inviernos muy similares.

• Rasgos biogeográficos:

- *Vegetación*: xerófila. Cuatro formaciones típicas: estepa herbácea(+ juncia, esparto), estepa arbustiva(algo - juncia, thuyas y palmeras), Maquis (sotobosque, jara, pino, encina), Garriga .
- *Ríos*: régimen muy irregular, con fuerte estiaje en verano.
- *Suelos*: muy diversos y muy erosionados, suelos silíceos en maquis y calizos en garriga. Castaños-rojizos, pardo-rojizos, costras calcáreas (en zonas + secas).

2.1.c. Clima marítimo de latitud media en la costa occidental de los continentes (**Cfb, Cfc**): oceánico

Se encuentra entre 40-60° latitud, limitado longitudinalmente por cadenas montañosas, fundamentalmente en Europa

• Características generales:

- Débil oscilación térmica- inviernos suaves, veranos frescos
- Abundantes precipitaciones todo el año.
- Elevada humedad.
- Fuertes vientos. (en estación fría)
- Pocas precipitaciones de nieve

• **Causas:**

- Acción termorreguladora del océano.
- Corrientes marinas cálidas suavizan las temperaturas.
- Masas de aire polar marítimo favorecen poca reducción de las precipitaciones en verano.
- Nubosidad reduce insolación

• **Variedades climáticas:**

- Diferencias en latitud: a menor latitud veranos + cálidos y menos nieve.
- Degradación hacia el interior- amplitud térmica se incrementa al reducirse la humedad > verano + cálido, invierno + frío, + lluvia en verano.

• **Rasgos biogeográficos:**

- *Vegetación heterogénea*: bosques mixtos, robles, fresnos, coníferas, aliagas, brezos, bosque hoja perenne.
- *Ríos*: régimen regular, desbordamientos otoño e invierno.
- *Suelos*: podzoles (grises, ácidos y muy lavados por acción lluvia), pardos (buenos para cultivo).

• **Climas microclimáticos (Dw, Dwb): climas continentales**

Situados en hemisferio N interior y zonas orientales continentes, parte + N de latitudes medias

• **Características generales:**

- Inviernos largos y fríos. Temperatura inferior a -3 °C.
- El mes más cálido supera los 10 °C.
- Fuerte amplitud térmica.
- Volumen reducido de precipitaciones que se centran en verano.
- Precipitaciones de nieve prolongadas por frío aunque reducidas en volumen.
- Primaveras cortas y otoños largos y suaves

• **Causas:**

- Frente polar provoca fuertes contrastes de temperaturas y precipitaciones cíclicas
- A.P. térmicas continentales- bloqueo circulación Oeste da lugar a estabilidad masas de aire > reducción precipitaciones invierno/ verano desaparecen AP > inestabilidad y precipitaciones.

• **Variedades climáticas:**

- En latitud > 4 tipos.
- En relación con su mayor o menor continentalidad.

• **Rasgos biogeográficos:**

- *Vegetación*: gradación en latitud. De Sur a Norte: estepa / pradera / mezcla de coníferas y frondosas, taiga.

- *Ríos*: régimen irregular. Congelación de las aguas en invierno. Aguas altas en primavera.

- *Suelos*: gradación latitudinal. De Sur a Norte: suelos grises / chernozam / tierras pardas / podzoles frecuentemente helados en invierno.

- **Climas de altas latitudes. Climas de Hielo (E).**

Climas de altas regiones polares y subpolares. Hemisferio N por encima 70° latitud/ hemisferio S 55° latitud

Características generales:

- Temperatura del mes más cálido inferior a 10 °C.

Diferencias ET y EF.

- **Climas de tundra (ET).**

- Ningún mes supera los 10 °C.
- Elevada amplitud térmica anual.
- Precipitaciones escasas, inferiores a 250 mm.
- Fuertes vientos huracanados.
- Niebla denominada, humo ártico provocada por evaporación sobre mar
- Débil oscilación térmica diaria.

Causas:

- Angulo de incidencia de los rayos sol y albedo nieve (refleja 80% radiación) da lugar a temperaturas muy bajas
- Masas de aire ártico

- **Climas de hielo perpetuo (EF).**

- Ningún mes supera los 0 °C.
- Fuertes contrastes térmicos noche/día.
- Precipitaciones escasas: -8mm mensuales.
- Fuertes vientos de gravedad.
- Invierno perpetuo: no fusión nieve
- Temperaturas medias anuales + bajas del planeta

Causas:

- Zonas muy elevadas
- Frío perpetuo y albedo nieve(refleja 80% radiación)

- **Rasgos biogeográficos**

- *Vegetación*: desaparición del arbolado. Vegetación pobre y raquítica en verano.

LÃ—quenes, musgos, plantas achaparradas.

- *RÃ—os*: helados, sÃ³lo en veranos en los climas ET pasan a estado lÃ—quido.
- *Suelos*: permafrost (suelo helado), drenaje insuficiente y pantanosos en verano, predominan limos grisaceos y arcilla gris-azulada con mucha turba.