

2.- Factores xeográficos e termodinámicos que inflúen no clima de España

a.- Factores xeográficos: latitude, situación, influencia do mar, relevo

b.- Factores termodinámicos: en altura (Jet Stream) e en superficie (centros de acción, masas de aire, frontes)

GT Xeografía (CIUG)

A) Factores xeográficos:

- A latitude de España, situada na zona temperada do hemisferio norte, determina a existencia de dúas estacións ben marcadas (verán e inverno), separadas por dúas de transición (primavera e outono). En Canarias, pola súa localización no extremo sur da zona temperada, en contacto co dominio intertropical, os contrastes entre estacións son menos marcados.

- A situación da Península, entre dúas masas de auga de características térmicas distintas (o océano Atlántico e o mar Mediterráneo) e entre dous continentes (Europa e África) convértea nunha encrucillada de masas de aire de características distintas. Canarias recibe tamén influencias atmosféricas variadas debido á súa insularidade e á súa proximidade ás costas africanas.

- A influencia do mar é escasa na Península, froito da súa grande anchura, das súas costas pouco recortadas e da existencia de relevos montañosos paralelos á costa. Este feito establece claras diferenzas entre unha estreita periferia, aberta ó mar, e un ancho núcleo de terras interiores con tendencia climática continental. Pola súa parte, a influencia do mar é decisiva nos dous arquipélagos.

- O relevo inflúe no clima a causa da disposición, da altura e da orientación. Os sistemas montañosos paralelos á costa frean a influencia do mar, que só penetra con claridade polo val do Guadalquivir. A posición (oeste-leste) da maioría dos relevos montañosos favorece a entrada de masas de aire marítimo do oeste. O carácter macizo da Península fai que diminúa a súa actividade ao penetrar no interior e que as súas temperaturas se extremen.

As concas pechadas por montañas, como as depresións do Douro e do Ebro, teñen precipitacións escasas (as masas de aire descargan a súa humidade nos sistemas montañosos que as bordean) e néboas frecuentes causadas polo estancamento do aire.

- A altura fai diminuír as temperaturas (aproximadamente 6º por cada 1000 metros de ascenso) e determina precipitacións orográficas nas ladeiras de barlovento, precipitacións “ocultas” (xeada e orballo) e precipitacións “horizontais” (producidas polas nubes).

- A orientación crea contrastes climáticos entre os solleiros e aveseados. E diferenzas pluviométricas entre as abas de barlovento e sotavento.

B) Factores termodinámicos:

- A circulación en altura: a corrente en chorro. Circula en dirección oeste-leste entre os nove e os once quilómetros de altitude. O chorro separa as baixas presións que hai sobre o polo en altura, que quedan á esquerda da súa traxectoria, das altas presións tropicais, situadas á súa dereita. A súa velocidade e os seus desprazamentos estacionais inflúen no tempo en superficie.

A velocidade da corrente é variable. Cando circula rápido, presenta suaves ondulacións e ten un trazado case zonal, con suaves ondulacións, que corresponden en superficie coa fronte polar e as súas borrascas. Pero cando a súa velocidade diminúe, describe profundas ondulacións: cristas ou dorsais que orixinan altas presións e vales ou valgadas que orixinan baixas presións. Ambas reflíctense en superficie e dan lugar a anticiclóns e borrascas dinámicos. As ondulacións, que poden chegar a desprenderse do chorro principal, permítenlle ó aire polar penetrar moi ó sur, e ó aire tropical desprazarse cara ó norte, o que lle dá gran variabilidade ó tempo da zona temperada.

Os desprazamentos estacionais do chorro en latitude determinan que afecte a España principalmente en inverno, mentres que en verán se traslada cara a latitudes máis setentrionais e, polo xeral, só incide na franxa cantábrica peninsular.

- A circulación en superficie: centros de acción, masas de aire e frontes. A circulación atmosférica está dirixida polos centros de acción, polas masas de aire e polas frontes:

- Os centros de acción son áreas de altas e baixas presións. A presión atmosférica é o peso do aire sobre unha unidade de superficie. Mídese en milibares (mb) mediante o barómetro e represéntase nos mapas do tempo mediante as isóbaras ou liñas que unen puntos con igual presión. Nestes mapas, as isóbaras van de 4 en 4 mb. A presión normal é de 1013,5 mb, aínda que nos mapas do tempo adoite considerarse un valor de 1016 mb. Unha alta presión ou anticiclón é unha zona de altas presións rodeada por outras de presión máis baixa. Os ventos circulan ó seu arredor no sentido das agullas do reloxo. Produce tempo estable. Unha baixa presión, depresión, borrasca ou ciclón é unha zona de baixas presións rodeada doutras de presión máis baixa. Os ventos circulan ó seu arredor no sentido das agullas do reloxo. Produce tempo estable. Unha baixa presión, depresión, borrasca ou ciclón é unha zona de baixas presións rodeada doutras de presión máis alta. Os ventos circulan ó seu redor en sentido contrario ó das agullas do reloxo. Produce tempo inestable, frecuentemente chuvioso.

Pola súa orixe, os centros de acción poden ser térmicos ou dinámicos: Un anticiclón térmico fórmase cando unha masa de aire arrefría: o aire frío pesa máis, descende e exerce unha alta presión. Unha baixa térmica fórmase cando o aire se quenta: o aire quente pesa menos, elévase e exerce unha baixa presión.

Os centros de acción dinámicos fórmanse en determinadas zonas nas que en altura a corrente en chorro forma cristas (áreas anticiclónicas) ou valgadas (áreas depresionarias), que se reflicten en superficie.

Os centros de acción que dirixen a circulación sobre a Península son os seguintes:

Centros de acción anticiclónicos: o anticiclón das Azores, que no verán se despraza cara ó norte e no inverno cara ó sur; os anticiclóns polares atlánticos; o anticiclón escandinavo; e os anticiclóns térmicos do continente europeo e do interior da Península, formados polo arrefriamento do chan en inverno.

Centros de acción depresionarios: a depresión de Islandia; a depresión do golfo de Xénova, formada cando posicións de aire frío continental europeo chegan ó Mediterráneo, máis cálido e húmido; e as depresións térmicas do norte de África e do interior peninsular formadas polo quentamento do chan en verán.

- As masas de aire son porcións de aire cunhas características determinadas de temperatura, humidade e presión. Estas características adquírenas nas súas rexións de orixe, tamén chamadas rexións mananciais. Debido á latitude de España, as rexións mananciais das que proceden as masas de aire que lle afectan son a zona ártica (A), a zona polar (P) e a zona tropical (T). As dúas primeiras dan lugar a masas de aire frías e a terceira orixina masas de aire cálidas. Nos tres casos, e dependendo da superficie da rexión de orixe, poden ser masas de aire marítimas húmidas (m) ou masas de aire continentais secas (c).

Estas características orixinais pódense modificar se as masas de aire percorren grandes distancias. Unha masa de aire fría que descende en latitude, requéntase pola base e inestabilízase; pola contra, unha masa de aire cálida que ascende en latitude arrefríase pola base e estabilízase. Unha masa de aire orixinariamente seca que realiza un percorrido mariño, humedécese e inestabilízase; unha masa de aire orixinariamente húmida que realiza un percorrido continental, desécase e estabilízase.

- As fronteiras son superficies que separan dúas masas de aire de características distintas. Polo tanto, a ambos os lados dunha fronte prodúcese un cambio brusco das propiedades do aire. A fonte máis importante para España é a fronte polar, que separa as masas de aire tropical e polar. As súas ondulacións constitúen as borrascas de dúas fronteiras, cálida e fría, separadas por un sector cálido. Como a fronte fría avanza máis rapidamente, o sector cálido estreítase ata desaparecer (oclusión). Con iso remata a enerxía da borrasca.