

3. Desenvolva o tema guiado polos seguintes apartados (puntuación máxima 4 puntos): Tema “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, fronte).

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 6° 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) Os 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 fronte. A circulación atmosférica está dirixida polos centros de acción, polas masas de aire e polas fronte:

o 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.

o 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).

o 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.

o 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 estréitase ata desaparecer (oclusión). Con iso remata a enerxía da borrasca.