

## OPCIÓN A

### 3. Elementos y factores del clima de España.

(Tema libre, para cuyo desarrollo se sugiere realizar un esquema previo)

(Valoración: hasta 4 puntos)

#### RESPUESTA:

España es un país de una gran variedad climática que está determinada por diversos factores que modifican los elementos del clima. Los elementos del clima son los aspectos que definen y distinguen los diversos climas, los más importantes son las temperaturas y las precipitaciones.

Los elementos fundamentales del clima son:

- Las temperaturas. Las temperaturas medias anuales en la Península registran grandes diferencias en función de la latitud, la continentalidad y también de la altitud (por la altura y la orientación). Las temperaturas son siempre más frías en el norte que en el sur y en la meseta que en las costas. También la oscilación térmica es mayor en el interior que en la periferia. Asimismo, existen diferencias entre las zonas costeras mediterráneas y atlánticas, ya que el Mediterráneo experimenta una mayor oscilación térmica anual (aguas mucho más frías en invierno que en verano). Por este motivo, las máximas más elevadas están en los valles del Guadalquivir y del Guadiana (Sevilla, Badajoz, Cáceres, Ciudad-Real), y las mínimas en la Meseta.
- Las precipitaciones. Las precipitaciones pueden ser en forma de lluvia (de convección, ciclónicas y orográficas), de nieve o de granizo. En España las precipitaciones más abundantes son las lluvias que están muy condicionadas por la disposición del relieve y muy desigualmente repartidas. En función de la distribución de las lluvias se puede distinguir una “España húmeda” en la zona norte (Galicia, cornisa cantábrica, País Vasco, Pirineos), con unas precipitaciones anuales superiores a los 800 l/m<sup>2</sup>. Entre 800 y 600 l/m<sup>2</sup> tienen sistemas montañosos como el sur del Pirineo, la Cordillera Cantábrica, las montañas medias, y también el norte de Extremadura (abierto al paso de las borrascas atlánticas), Gerona y el golfo de Cádiz. En el resto (“España seca”), las precipitaciones son inferiores a los 600 l/m<sup>2</sup>. En algunas zonas (“España árida”), son inferiores a los 200 l/m<sup>2</sup> (Almería, Murcia, zonas de la Mancha y sur de Zaragoza). Mención especial merece el fenómeno de la “Gota Fría”, producida por el estrangulamiento de un meandro del “jet stream”, quedando un bolsón de aire frío y húmedo en zonas de aire caliente: se producen precipitaciones torrenciales en muy poco tiempo. El fenómeno afecta especialmente a la región mediterránea.

- **Insolación y nubosidad.** Por su latitud, la Península recibe un alto grado de insolación anual, mayor en el sur que en el norte y en verano que en invierno. La nubosidad se reparte de forma inversa a la insolación, con la excepción de las zonas montañosas, donde por fenómenos dinámicos relacionados con el viento, suelen formarse más nubes.
- **Los vientos.** Los vientos predominantes en la Península son los de componente oeste, templados y húmedos, aunque se registran particularidades, como los vientos del norte y noroeste que afectan con frecuencia a la zona este de la Península (cierzo, tramontana...). Estos vientos entran canalizados a través de los pasos de los Pirineos, provocando que soplen en puntos muy concretos con alta intensidad.
- **Otros elementos son la humedad y la presión atmosférica.** La humedad es el contenido de vapor de agua en la atmósfera, procede de la evaporación de mares, ríos, suelo... y de la transpiración vegetal; y depende de la temperatura, del relieve y de la proximidad del mar. La presión atmosférica es el peso de una columna de aire sobre un punto concreto, se mide en milibares y está relacionada con su temperatura y su humedad. El valor de la presión indica la inestabilidad (inferior a 1014 mb) o estabilidad de la atmósfera (superior a 1014 mb).

Los factores son rasgos permanentes que ejercen una influencia constante e invariable, o que siguen variaciones cíclicas limitadas, en los elementos del clima (temperaturas, precipitaciones, insolación y nubosidad, humedad del aire, presión atmosférica, vientos y evaporación y aridez).

Los factores se clasifican en:

- **Factores astronómicos:** son constantes como la latitud, o dependen de los movimientos de rotación y traslación de la Tierra como la cantidad de radiación solar recibida. Por su situación en las latitudes medias al territorio español le corresponden climas templados con dos estaciones bien diferenciadas (verano e invierno) y otras dos de transición (primavera y otoño), y una insolación, en general, alta a lo largo del año.
- **Factores geográficos:** modifican la influencia de los factores astronómicos y dan mayor diversidad al clima. Los principales factores geográficos son la influencia marítima y continental, y el relieve.

La Península se encuentra entre dos mares de características térmicas bien distintas (unos 5°C de diferencia). Ambos contribuyen a suavizar las temperaturas de las zonas costeras. El mar actúa como regulador de la temperatura (el agua tarda cinco veces más en calentarse o enfriarse que la tierra), además la diferencia de temperaturas entre el mar y la tierra provoca brisas en la costa que contribuyen a suavizar las temperaturas máximas y mínimas de la zona. Esta influencia marítima no penetra en el interior de la península debido a la orientación periférica del relieve (Macizo Gallego, Montes de León, Cordillera Cantábrica, Montes Vascos, Pirineos, Cordillera Costero Catalana, Sistema Ibérico, Sistemas Béticos) que actúa como barrera acentuando la continentalidad del interior.

Además, el relieve influye en el clima de diversos modos. Los territorios situados a mayor altitud tienen temperaturas medias inferiores a los del llano (la temperatura desciende  $0,6^{\circ}\text{C}$  por cada 100 metros de altura). El relieve obstaculiza la entrada de masas de aire según la altitud y la orientación de los sistemas montañosos. También modifica la temperatura y la humedad de las masas de aire que, al chocar con una cordillera y elevarse, se enfrían, se saturan y precipitan en una de las laderas; mientras que al bajar por la otra vertiente, se produce el fenómeno inverso, se calientan y se resecan (efecto föhn).

El relieve montañoso de la Península influye básicamente en las precipitaciones (siempre mayores en barlovento que en sotavento). La orientación de los sistemas montañosos (oeste-este) permite mejor la entrada de las masas de aire atlánticas (más húmedas) que las continentales (más frías y secas). Y, en general, las cadenas montañosas aíslan a la Meseta de las influencias marítimas.

- Factores termodinámicos, están relacionados con la dinámica de la atmósfera, el más importante es la circulación general atmosférica que presenta dos variantes: la circulación del aire en altura y en superficie. La primera varía en función del Jet Stream o corriente en chorro, y la segunda, por los centros de acción, las masas de aire y los frentes.

La circulación general atmosférica es el factor más decisivo para los climas españoles, en altura la Península Ibérica está afectada por los desplazamientos en latitud y estacionales del Jet Stream, y en superficie está bajo la influencia del Frente Polar y los centros de acción atlánticos (Anticiclón de las Azores: causante del tiempo seco y soleado). Otros anticiclones que afectan a la península, aunque de forma más breve que el de las Azores, son el Anticiclón Sahariano (genera nubes de polvo), el Anticiclón de Europa Central (provoca temperaturas muy bajas), y el Anticiclón de la Meseta (se forma sobre la propia Meseta y ocasiona un tiempo seco y frío). Las masas de aire ciclónicas que influyen en la península son la Depresión de Islandia que provoca numerosas precipitaciones sobre todo en la cornisa cantábrica, la Depresión del Golfo de Rosas que cuando coincide con la “gota fría” produce intensas precipitaciones en el litoral mediterráneo, y la Depresión del Golfo de Cádiz que ocasiona también numerosas lluvias en esta zona. Por último, la península queda también bajo la influencia de las perturbaciones asociadas al Frente Polar.