



# **BASES NATURALES DE EUROPA**

Autora: Dra. Noelia A. Padilla

Material de Cátedra de "Espacios Turísticos Mundiales"
UNIDAD 4: Los destinos turísticos de Europa

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales -Universidad Nacional de Mar del Plata

# BASES NATURALES DE EUROPA

El siguiente texto constituye una recopilación bibliográfica de multiplicidad de autores, elaborada con el objetivo de contribuir a la formación del Licenciado y Técnico Universitario en Turismo en temáticas propias de geología, hidrología, climatología y biogeografía aplicadas al continente europeo. Es por ello que parte de conceptos básicos de Geografía Física que fueron desarrollados en Lareu, Latorre, y Padilla (2020) - El sistema natural como escenario del turismo (Unidad 2).

Europa se encuentra unida a Asia, forman parte de la misma placa tectónica denominada Euroasiática. Está situada en el hemisferio norte. Su punto extremo norte continental es el cabo Nordkynn a los 71°6 de latitud norte, en la península Escandinava. El punto extremo sur continental es la Punta de Tarifa en España a los 36 de latitud norte, pero en la isla de Creta alcanza los 35° latitud norte. El Círculo Polar Ártico cruza el continente en la región Septentrional. Por su posición Europa equidista del Polo Norte y del Ecuador, por esa razón predominan los climas templados.

Longitudinalmente, el extremo este se encuentra al norte de los Montes Urales, en las nacientes del Rio Kara, a los 66° de longitud Oriental. El extremo oeste es el Cabo Roca en Portugal a los 10 de longitud Oeste. En la isla de Islandia la longitud se prolonga hasta los 24 de longitud Occidental. El Meridiano de Greenwich de 0 pasa por Londres, determinando que la mayor parte del continente corresponde al hemisferio oriental.

En cuanto a los límites de Europa, el Norte está marcado por el Océano Glacial Ártico, al oeste se encuentra el Océano Atlántico, al sur limita con parte del Océano Atlántico en el Golfo de Cádiz; el Estrecho de Gibraltar donde 14 km separan Europa de África y el Mar Mediterráneo. Finalmente, el límite este está marcado principalmente por los Montes Urales, el Rio Ural y el Mar Caspio.

#### 1. RELIEVE

Tal como se explicó en Lareu, Latorre, y Padilla, (2020) (Unidad 2), el planeta tierra surgió hace aproximadamente 4600 millones de años, primeramente, existía un único continente denominado Pangea, que al disgregarse y separarse dio origen a los continentes actuales. Las primeras tierras emergidas de Europa se forman en los Tiempos Precámbricos (hasta hace 570 millones de años), se constituye la Plataforma Rusa y el Escudo Báltico. Durante la primera era geológica, el Paleozoico (desde 570 hasta 245 millones de años) comienza la disgregación del Pangea, que se separa en Laurasia al norte y Gondwana al sur, se produce el Plegamiento Herciniano en Europa Central y se forma la Península Ibérica y los Montes Urales. Así también, el Plegamiento Caledónico que forma los Montes Escandinavos (Noruega-Suecia) y la región del norte de las Islas Británicas.

En la era Cenozoica (desde 245 hasta 65 millones de años) convergen la placa Africana y Euroasiática, se pliega y elevan sedimentos del Mar de Tethys, originando cordones montañosos al sur de Europa: Cordilleras Béticas, Pirineos, Alpes, Apeninos, Alpes Dináricos, Cárpatos, Balcanes y Cáucaso. Se forma Islandia, y se une la Península Arábiga a la placa Euroasiática.

Actualmente la altura media de Europa es 330 msnm. En el relieve europeo se pueden distinguir tres grandes unidades (figura 1):

- Mesetas y macizos antiguos. Son relieves muy antiguos que se sitúan en el norte y este del continente. Se caracterizan por sus formas redondeadas y por superar en muy pocos casos los 2000 m. de altura. Debido a su antigüedad fueron erosionados por la acción del agua y viento. Entre las mesetas se hallan las de Finlandia, Suecia y Central (Península Ibérica), mientras que los principales macizos antiguos son los Montes Escandinavos; los Montes Peninos en Inglaterra; el Macizo Galaico-Leonés en España; los Vosgos y el Macizo Central en Francia; el Jura en Suiza; la Selva Negra y los Montes Renanos en Alemania; los Montes de Bohemia en República Checa y los Montes Urales en Rusia. Las más importantes son los Montes Escandinavos, en la península homónima, y los Montes Urales, que separan Europa de Asia.
- Llanuras centrales. Están situadas en la zona central de Europa y sus suelos permiten el desarrollo de la agricultura. Se destacan la llanura: Atlántica, Báltica y de Europa Oriental. Estas llanuras están salpicadas por pequeños macizos o mesetas con formas suaves y poca altitud. La más importante de ellas es la **Gran Llanura Europea**, de 200 m. de altura media y forma triangular extendida de centro a este, desde la costa atlántica hasta los Montes Urales. Se trata de una cuenca sedimentaria recorrida por varios ríos cuyos valles generan un paisaje ligeramente ondulado. Otras llanuras importantes son: del Río Po (Italia), Húngara (Hungría) y del Mar Negro (bordeando al mar homónimo).
- Cordilleras alpinas. Situadas al sur de Europa, son montañas jóvenes y, por tanto, de elevada altitud, que forman un arco a lo largo de la costa mediterránea. Se localizan en el centro-sur del continente, y se caracterizan por sus pronunciadas alturas y escarpadas formas. Las más importantes son: Pirineos (límite entre España y Francia) y Sistema Central (España); Apeninos (Italia); los Alpes Franceses, Suizos, Itálicos y Dinámicos (Eslovenia, Croacia y Serbia); Cárpatos, Balcanes (una extensión de la cordillera de los Cárpatos) y Alpes de Transilvania (Polonia, Ucrania y Rumanía); Montes Pindo (Grecia); y Cáucaso (Rusia). Los picos más altos son: Elbrus con 5642 m (Cáucaso), Mont Blanc con 4807 m (Alpes Franceses).

Los **montes Pirineos** forman una barrera entre España y Francia. Se extienden de oeste a este desde el cabo Higuer en el mar Cantábrico hasta el cabo Creus en el Mediterráneo. Albergan cimas de más de 3.000 metros de altura como el Aneto (3.404 m), el Posets (3.375 m), el Monte Perdido (3.355 m) y el Vignemale (3.298 m), pequeños glaciares, lagos y circos de origen glaciar. Se dividen en tres secciones:

- > Pirineos Occidentales o Vascos: se localizan en el extremo occidental. Son húmedos y boscosos.
- ➤ Pirineos Centrales o Aragones: se localizan en el área central. Tramo estrecho y de gran altura. Denotan una importante erosión glacial.
- ➤ Pirineos Orientales o Catalanes: se localizan en el extremo oriental. Se caracterizan por presentar más de 400 lagos.

La cordillera de los **Alpes** es el sistema orográfico más importante de Europa. El origen geológico de esta cordillera se sitúa hace unos 245 millones de años. Forma parte del mismo plegamiento que dio lugar a otros sistemas montañosos como el Atlas en el norte de África y el Himalaya en Asia. Se extienden en forma de arco por 1200 km. al norte de la península Itálica. El mayor desarrollo lo adquiere en Italia, Francia, Suiza y Austria. Los dos últimos países son considerados alpinos por excelencia. La máxima elevación de los Alpes es el **Mont Blanc (**4.810 m), que también es la montaña más alta del continente europeo.

En sus cimas predomina el granito, una roca ígnea de gran dureza, y abundan las calcáreas más fácilmente erosionables. En el Pleistoceno, esta cadena se cubrió de glaciares que ahondaron los valles y en la actualidad se observan lagos. Se pueden distinguir tres secciones (figura 2):

- Alpes Occidentales o Franco-Italianos: son los más asimétricos. Se extiende desde el mar Mediterráneo (departamento francés de los Alpes Marítimos) hasta la región francófona de Valais, en Suiza. Sus principales unidades morfológicas son: Macizo des Écrins, Francia; Grand Paradis, Francia; Macizo del Mont Blanc, entre Francia e Italia; y Alpes Peninos, donde se encuentra el Matterhorn o Monte Cervino (4.478 m).
- Alpes Centrales o Ítalo- Suizos: Constituyen el núcleo central del sistema alpino, entre Col Ferret y el Paso del Brennero. Sus subdivisiones son: Alpes Lepontinos, entre el Ticino de Suiza y el Piamonte italiano; Alpes Berneses, Suiza; Alpes de Glaris, Suiza; Alpes Bávaros, Alemania; Alpes Lombardos, Italia; Alpes Réticos, que forman la frontera de Italia y Suiza con Austria.
- Alpes Orientales o Italo-Australianos: se extienden desde el paso del Brennero hasta el noroeste de la península balcánica. Sus máximas elevaciones no alcanzan los 4.000 metros. Se divide en: Alpes Nóricos, entre Austria e Italia; Dolomitas, en Italia; Alpes Cárnicos, Austria; Alpes Julianos, entre Italia y Eslovenia; Alpes Salzburgueses, Austria; Alpes Estirios, Austria y región del Carso (Karst), entre Italia y Eslovenia.



Figura 1. Relieves de Europa. Fuente: https://cienciashumanasysociales.blogspot.com/2018/10/el-relieve-de-europa.html

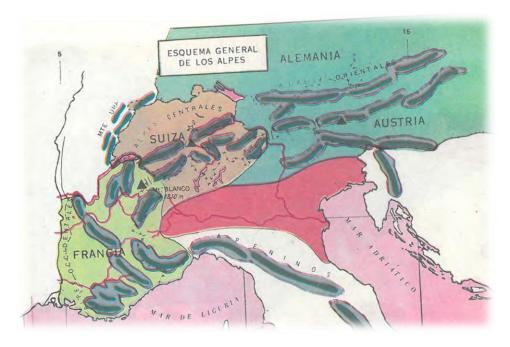
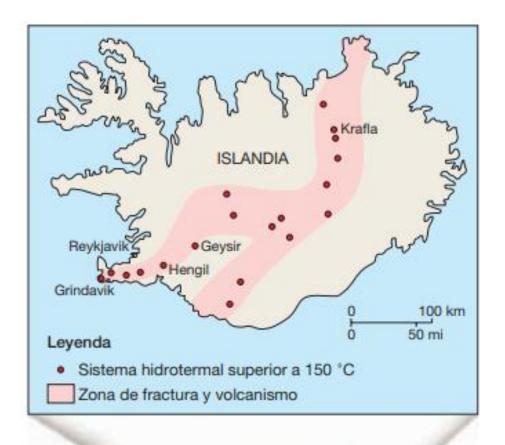


Figura 2. Extensión de los Alpes. Fuente: Alemán y López Raffo (1984:36)

La formación de Islandia puede ser explicada a partir de dos conceptos. El primero a partir de **Dorsal Mesoatlántica** (figura 3), entendida como una grieta en el fondo del océano de 15.000 km de longitud, producto de la separación de Laurasia en las placas tectónicas Americana y Euroasiática, por lo que está en constante movimiento divergente. A través de esta grieta aflora el magma (lava) que al enfriarse en contacto con el agua produce nuevas rocas en el fondo marino. El segundo, es Pluma Mantélica o Pluma de Manto, entendido como columnas estrechas (150-300 km. de diámetro) de material proveniente del manto bajo la corteza terrestre; también llamados "puntos calientes" donde el magma se acerca a la superficie terrestre provocando una hiperactividad volcánica anómala. Cuando la pluma mantélica se encontró con la dorsal Mesoatlántica, por el movimiento de placas, fue formando tal cantidad de rocas basálticas en el fondo del océano que llegó un punto en que emergieron formando Islandia. Por este motivo, Islandia es el único lugar del mundo donde la Dorsal Mesoatlántica emerge a la tierra atravesando Islandia de sur a norte y provocando cientos de fisuras con más de 120 volcanes, muchos de ellos activos.

En la figura 2, puede observarse como Islandia se encuentra sobre la dorsal Centroatlántica. Este borde de placa divergente es el centro de numerosos sistemas geotérmicos y volcánicos activos. Dado que todo el país está compuesto por rocas volcánicas geológicamente jóvenes, más del 45 por ciento de la energía islandesa procede de las fuentes geotérmicas. Es por esto que la región se caracteriza por la presencia de **géiseres**, tipo especial de fuente termal que emite periódicamente una columna de agua caliente y vapor al aire, a 10-60 metros de altura. Después de cesar el chorro de agua, se lanza una columna de vapor normalmente con un rugido atronador. Los géiseres aparecen donde existen extensas cámaras de rocas ígneas calientes. Cuando el agua subterránea relativamente fría entra en las cámaras, se calienta gracias a la roca circundante. En el fondo de las cámaras, el agua está bajo una gran presión debido al peso del agua suprayacente. El calentamiento hace que el agua se expanda, con el resultado de que algo del agua se ve forzado a salir a la superficie. Después de la erupción, el agua subterránea fría vuelve a entrar en la cámara y el ciclo vuelve a empezar (figura 4).



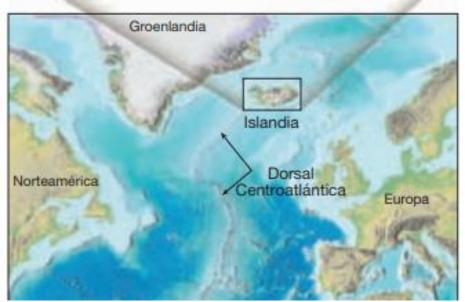


Figura 3. Dorsal Atlántica. Fuente: Tarbuk y Lutgens (1999:607)



Figura 4. Géiser en Islandia. Fuente: Sitio web turístico oficial Ispired by Iceland, disponible en http://es.visiticeland.com/descubra-islandia

Europa Occidental y Meridional ha sufrido la acción del **vulcanismo**. Un volcán constituye una fisura en la corteza terrestre sobre la cual se acumula un cono de materia fundida y sólida que es lanzada a través de la chimenea desde el interior de la Tierra. En la cima de este cono hay una formación cóncava llamada cráter. Son consecuencia de la tectónica de placas y constituyen un gran riesgo ambiental. Los principales tipos volcánicos encontrados en Europa son (ver información en Lareu, Latorre y Padilla, Unidad 2):

- Hawaiano: posee magma básico y poco viscoso; muy fluido y sus coladas cubren extensas áreas. La actividad es débil. Presenta conos de lava muy amplios y extendidos, denominados escudos. A modo de ejemplo, se puede mencionar el Timanfaya en Islas Canarias (España).
- **Peleano:** el magma es ácido y muy espeso. Presenta calderas explosivas. Su accionar es catastrófico. Son comunes en Francia el Mont Pelée.
- **Estromboliano**: presenta viscosidad moderada y acidez media; conos de escoria y flujos de lava. Produce gran cantidad de piroclastos (material sólido expulsado por el volcán). De naturaleza débil a violenta. Se destacan: Estromboli (Italia), Teneguía (Islas Canarias, España).
- **Vulcaniano**: se caracteriza por explosiones fuertes que pulverizan la lava en cenizas y otros piroclastos. La lava es ácida, es decir viscosa. Un ejemplo es Vulcano (Isla Sicilia, Italia).
- lslándico: posee erupciones fisurales y relieve plano. Las lavas son muy fluidas en capas horizontales.

## Accidentes geográficos y tipos de costas (ver información en Padilla y Latorre Unidad 2)

Entre las penínsulas del continente se destacan: Kola (Rusia), Escandinava, Jutlandia (Dinamarca), Bretaña (Francia), Ibérica (Portugal y España), Itálica (Italia), Balcánica, Peloponeso (Grecia) y Crimea (Ucrania). Llegan a constituir el 27% del territorio. Algunos de sus cabos son: Norte (Noruega), Finisterre (España) y San Vicente (España).

Menos abundantes son los golfos, entre los que se cuentan de: Vizcaya y León (Francia-España), Génova (Italia) y Tarento (Italia), Finlandia y Botnia (Finlandia-Suecia). La proximidad de penínsulas e islas origina estrechos como: Mar Báltico (norte de Europa), Canal de la Mancha entre el Atlántico y el Mar del Norte (Francia-Reino Unido);

Gibraltar (entre el Atlántico y el Mar Mediterráneo); Mesina (entre Mar Tirreno y Mar Jónico; Dardanelos (entre Mar Egeo y Mar de Mármara; Bósforo (entre Mar de Mármara y Mar Negro); y Kerch (entre Mar Negro y Mar de Azov).

Durante el avance glaciario de la Era Cenozoica disminuyó la temperatura y se acumularon grandes masas de hielo. La figura 5 permite visualizar la extensión máxima de los glaciares en el hemisferio norte durante el periodo glacial cuaternario. Esta situación modeló las costas nórdicas en la que se destaca la formación de **fiordos** que pueden encontrarse en las costas de Islandia, Noruega, Escocia y Dinamarca. Se trata de una angosta entrada de mar formada por la inundación de un valle excavado o parcialmente tallado por acción de glaciares. Los fiordos destacan por sus grandes profundidades. Noruega tiene el mayor número de fiordos del mundo, siendo el oeste de Noruega la región con mayor concentración. Surgieron cuando se retiraron los glaciares y el agua del mar inundó los valles en forma de U.

Otro tipo de costa de gran importancia en Europa son las dálmatas originadas al entrar en contacto con cadenas de plegamiento paralelas a la línea costera. Se caracterizan por la existencia de islas alargadas cuyo origen está en la sucesión de sinclinales (pliegue de la corteza terrestre que presenta los estratos más recientes en su núcleo.) y anticlinales (pliegues con los estratos más antiguos en el núcleo que forman, separados por surcos marinos poco profundos llamados "canales". Las aguas de estas costas suelen ser tranquilas debido a la multitud de obstáculos que encuentran las corrientes y, sobre todo, las olas. Son típicas en Croacia.

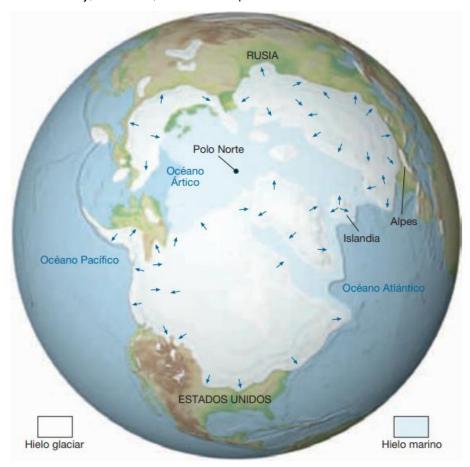


Figura 5. Extensión máxima de los glaciares en el hemisferio norte durante cuaternario Fuente: Tarbuk y Lutgens (1999:526)

### 2. HIDROGRAFÍA

Europa posee gran cantidad de mares exteriores como: Barents (Océano Ártico), Báltico (norte de Europa abierto al Mar del Norte), Mar del Norte (entre las costas de Noruega y Dinamarca), Cantábrico (mar litoral del océano Atlántico que baña parte de la costa norte de España y el extremo suroeste de la costa atlántica de Francia), Mediterráneo (mar interior del océano Atlántico, rodeado por Europa, África y Asia), Tirreno (oeste de Italia), Adriático (entre la península Itálica, al oeste, y la península de los Balcanes), Jónico (brazo del mar Mediterráneo, al sur del Mar Adriático), Egeo (parte del Mar Mediterráneo comprendida entre Grecia y Turquía) y Mar Negro (entre Europa oriental y Asia occidental); y algunos mares interiores: Mar Caspio destacado por ser un mar interior, es decir carece de vinculación externa. Entre los lagos se destacan: Onega (Rusia), Ladoga (Rusia), Constanza (Alemania, Austria y Suiza) y Balatón (Hungría). La mayoría se originaron por la acción de las glaciaciones y la tectónica. Finlandia es el país con mayor cantidad de lagos

Los numerosos ríos se clasifican por la vertiente en la que desembocan (figura 6):

- ➤ **Ríos con vertiente ártica:** Pechora (Rusia) y Dvina Septentrional (Rusia), tienen un abundante caudal. Las frías temperaturas invernales hacen que sus aguas permanezcan heladas durante el invierno.
- ➤ Ríos con vertiente atlántica: Vístula (Polonia), Elba (nace en Republica Checa y desemboca en el Mar del Norte), Rhin (nace en los Alpes Suizos y desemboca en el Mar del Norte), Loira (Francia) (figura 7) y Sena (Francia) (figura 8) son muy caudalosos y muy utilizados para la navegación. El Rhin es el principal río navegable, existen varios cruceros a través de su cauce, generalmente parten de Estrasburgo (Francia) y en su recorrido se pueden apreciar castillos, viñedos y ciudades históricas como Frankfurt, Mainz, Nuremberg o Ratisbona en Alemania.
- ➤ Ríos con vertiente mediterránea: en general tienen caudales pequeños e irregulares, por ejemplo, el Río Ebro (España).
- ➤ Ríos que desembocan en el Mar Negro: Don (Rusia), Dniéper (Rusia, Bielorrusia y Ucrania), Dniéster (Ucrania y Moldavia) y Danubio (nace en Alemania recorriendo gran cantidad de países). Este último río un importante eje de comunicación entre la Europa Central y la Europa Oriental. Con una longitud de casi 3.000 km es el segundo río más grande de Europa, cruza el continente al conectar Alemania con el Mar Negro. En su recorrido atraviesa 19 países y destinos como Viena (Austria), Bratislava (Eslovaquia), Budapest (Hungría) o Belgrado (Serbia). Los cruceros a lo largo de este río suelen visitar las "Puertas de Hierro" donde el río fluye a través de acantilados de 600 m de altura.
- ➤ Ríos que desembocan en el Mar Caspio: Volga (Rusia), que es el más largo y caudaloso de Europa, y Ural, que separa el continente europeo de la asiática. En primero de estos ríos, es el más largo de Europa y la principal vía fluvial de Rusia occidental. Muchos cruceros realizan su recorrido entre Moscú y San Petersburgo, con una duración entre siete y diez días, dependiendo de las excursiones en ruta.

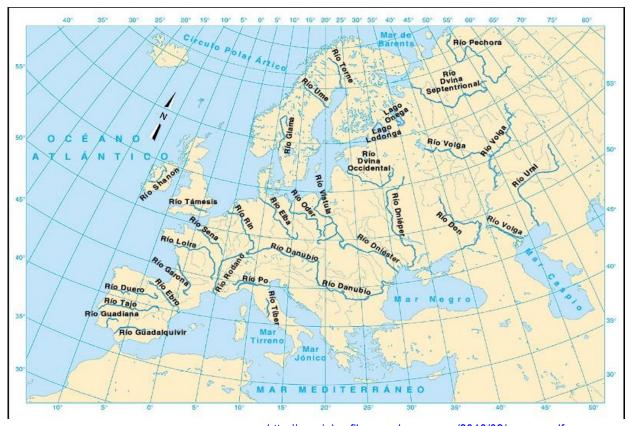


Figura 6. Principales ríos de Europa. Fuente: <a href="http://csociales.files.wordpress.com/2010/02/europa.pdf">http://csociales.files.wordpress.com/2010/02/europa.pdf</a>



Figura 7. Río Loira, es el río más largo de Francia. Atraviesa la región "Los Pays de la Loire" que combina atractivos culturales e históricos debido a los numerosos castillos como Chambord y Chenonceau. Fuente: Sitio web turístico oficial Explore France, disponible en https://es.france.fr/es/valle-del-loira/articulo/el-loira-bici



Figura 8. Río Sena: existen varios cruceros por este río que inician su recorrido desde París hasta el puerto de Saint-Nazaire (capital de la construcción naval en Francia). En su recorrido se puede observar el castillo de los duques de Bretaña, así como la Catedral de San Pedro y San Pablo, y la Gran Mezquita de París. Fuente: Paris. Sitio web turístico oficial de la Oficina de Turismo y Congresos, disponible en: <a href="https://es.parisinfo.com/que-visitar-en-paris/crucero-por-el-sena">https://es.parisinfo.com/que-visitar-en-paris/crucero-por-el-sena</a>

Europa cuenta con un sistema de lagos importante que se agrupan formando varios distritos lacustres. El sistema lacustre del Escudo Báltico (figura 9), fue originado por la acción de los glaciares que cavaron cuencas y las morenas hicieron de diques de contención de agua. En Finlandia, el paisaje está determinado por los números lagos y extensos bosques. Los lagos llegan a 60.000 y cubren la décima parte del país. Predominan alargados con dirección longitudinal y tienen numeras islas. Los de mayor tamaño de norte a sur son: Oulu, Paiján y Saimaa. Los lagos finlandeses permanecen congelados por lo menos cuatro meses, aun así, son usados como medio de transporte con vehículos adaptados.

Figura 9. sistema lacustre del Escudo Báltico Fuente: Alemán y López Raffo (1984:113)



#### 3. CLIMAS Y BIOMAS

La figura 10 permite sintetizar los tipos de climas en Europa. De sur a norte la temperatura del continente europeo tiende a disminuir. De oeste a este, el ingreso de humedad del anticiclón de las islas Azores origina climas húmedos y oceánicos, con escasas variaciones de temperatura en el sector occidental y climas más secos, y continentales, con fuertes variaciones de temperatura en el sector oriental. Durante el verano las precipitaciones son abundantes en el centro y norte del continente, y tienden a disminuir hacia el Mar Mediterráneo, donde se genera una temporada seca (Clima Mediterráneo). A su vez, en esta estación, los vientos cálidos provenientes del Desierto de Sahara provocan un aumento de la temperatura. En invierno, además de las precipitaciones en el centro y norte, la región mediterránea se vuelve lluviosa y fría. En el norte, es común la llegada de una masa de aire frío del Ártico que genera muy bajas temperaturas.



Fuene:https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/mapa-climas-europa-koppen/

Un clima destacable para el desarrollo del Turismo de Sol y Playa, es el **clima mediterráneo**, un subtipo climático que se caracteriza por inviernos húmedos y templados; y veranos secos y calurosos. Aunque la principal característica de este clima es la presencia de un período de uno o varios meses de sequía, seguido de otro período de lluvias torrenciales y una amplitud de más de 15°C, mayores al clima subtropical típico. El verano seco se genera

por el ingreso de una masa de aire cálida y seco proveniente del anticiclón situada en el desierto del Sahara. El nombre lo recibe del Mar Mediterráneo, cuyas zonas ribereñas son las más representativa del clima (España, Grecia, Turquía Marruecos Argelia e Italia), pero está presente en otras zonas del planeta como Sudáfrica, Chile, California o Australia.

El calentamiento global amenaza fuertemente al continente europeo. Entre las principales consecuencias se hallan **olas de calor** en sur y el centro del continente. La zona mediterránea se está convirtiendo en una región más seca que la hace todavía más vulnerable a la sequía y a los incendios. Por su parte, el norte de Europa se está transformando en una zona más húmeda.

Por otra parte, Europa se encuentra bajo la influencia directa de la **Corriente del Golfo**, una corriente oceánica que desplaza una gran masa de agua cálida procedente del golfo de México y que se dirige al Atlántico Norte. La circulación de esta corriente asegura a Europa un clima templado/cálido para la latitud en que se encuentra. También determina en buena parte de la flora y la fauna marina de los lugares por los que pasa (figura 11). Es provocada por la acción combinada del movimiento de rotación terrestre (y en menor grado de traslación) y de la configuración de las costas.



Figura 11. Corriente del Golfo.

Fuente: https://www.oceansentry.org/es/la-corriente-del-golfo-se-encuentra-en-su-punto-mas-debil-en-1-600-anos/

Las condiciones climáticas condicionan la formación de biomas. En el sur del continente, bajo la influencia del Clima Mediterráneo, se halla un bioma en el que predominan los **matorrales**, adaptados a los largos veranos secos e inviernos húmedos. En la franja central del continente, desde Francia e Islas Británicas hasta el límite este europeo de Rusia, predomina el **bosque caducifolio** (pierde sus hojas en otoño). La denominada Selva Negra se localiza en el suroeste de Alemania desde Trifinio (punto geográfico donde coinciden Alemania, Suiza y Francia) hasta 160 km al norte de Alemania. Se asienta sobre un macizo montañoso tectónico cuya cima más elevada es Feldberg, con 1.493 m de altitud. Su nombre proviene de los densos bosques de abetos que le otorgan al paisaje una apariencia oscura.

En la franja norte, en Noruega, Suecia y Finlandia, se presentan los **bosques de coníferas**, adaptados a las bajas temperaturas. En la costa norte escandinava, aparece el **bioma tundra**, característico del clima frío polar, en el que la nieve cubre la superficie continental nueve meses al año. Por último, en las zonas altas de las cordilleras aparecen los llamados **prados** de altura, como en los Alpes.

### **BIBLIOGRAFÍA GENERAL**

Alemán, E y López Raffo, A (1984). Geografía General y Regional de Europa y Oceanía

Barrado, D. y Calabuig, J. (2001). Geografía Mundial del Turismo. Madrid: Síntesis.

Pedraza Gilsanz (1996). Geomorfología. Principios, métodos y aplicaciones. Ed. Rueda, Madrid.

Strahler, A., Strahler, A. (2005), Geografía Física. Ediciones Omega. España

Tarbuk, E. Y Lutgens, F. (1999). Ciencias de la tierra. Una introducción a la geología física. 6ª edición. Prentice Hall. Madrid, España.

Fuentes virtuales de algunas imágenes

https://cienciashumanasysociales.blogspot.com/2018/10/el-relieve-de-europa.html (consultado: junio 2022)

http://es.visiticeland.com/descubra-islandia (consultado: junio 2022)

https://www.oceansentry.org/es/la-corriente-del-golfo-se-encuentra-en-su-punto-mas-debil-en-1-600-anos/ (consultado: junio 2022)

https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/mapa-climas-europa-koppen/ (consultado: junio 2022)

https://es.parisinfo.com/que-visitar-en-paris/crucero-por-el-sena (consultado: junio 2022)

https://es.france.fr/es/valle-del-loira/articulo/el-loira-bici (consultado: junio 2022)

https://es.france.fr/es/valle-del-loira/articulo/el-loira-bic i (consultado: junio 2022)