

11 Anexo B: Descripción de la zona de estudio

11.1 Geografía

La región geográfica de estudio comprende la Península Ibérica, la más occidental de las tres Penínsulas mayores del sur de Europa. Está situada en una zona templada, entre las latitudes 43°47'24' Norte (Estaca de Bares) y 36°00'3'' Sur (Punta de Tarifa), y entre las longitudes 7°00'29'' Este (Cabo de Creus) y 5°36'40'' Oeste (Cabo de Tourinan).

Se halla compartida entre los territorios soberanos de España y Portugal (Figura 11.1a). Las únicas excepciones son un valle pirenaico que forma el pequeño país independiente de Andorra, y los 6 kilómetros cuadrados de roca en el extremo de su costa sur que es Gibraltar, una posesión británica desde 1713. España ocupa un 80 por ciento de la Península, además de las islas Baleares en la costa mediterránea, los enclaves norteafricanos de Ceuta y Melilla, y el archipiélago volcánico de las islas Canarias, muy al sur en el Atlántico. Con sus 504.782 kilómetros cuadrados, el reino de España es -excluida Rusia- el tercer país más grande de Europa, y sólo es marginalmente más pequeño que Francia y casi la mitad de grande que la nueva Alemania.

Siete octavas partes de la Península están limitadas por el mar. Al norte de España se encuentra el mar Cantábrico, al sur el océano Atlántico y al este el mar Mediterráneo. La frontera terrestre, con Francia, está formada por los grandes picos de los Pirineos, la más amplia y alta cadena montañosa de la Península. Los Pirineos se alzan hasta una altura de 3.404 metros en su punto más alto (el pico de Aneto). Su frontera con Portugal en el oeste -que no ha cambiado desde el siglo XIII- es de origen político, pero no por ello deja de reflejar ciertos rasgos geográficos.

Si exceptuamos la costa gallega, la línea costera española no es particularmente quebrada. Predomina más bien un litoral recto, sin demasiados entrantes, debido al hecho de que las cadenas montañosas se extienden paralelas a la costa. Este tipo de litoral refleja los contrastes físicos y geográficos que caracterizan la Península Ibérica. Así, las costas del este y sur de España bañadas por el Mediterráneo son planas y arenosas, las del noroeste tienen entradas a la manera de fiordos, mientras que las del Cantábrico son rocosas y con muchos acantilados.

11.2 Orografía y Topografía

Orográficamente la Península Ibérica está muy compartimentada (Figura 11.1b). En la superficie aparecen muchas unidades diferentes: La meseta Central (núcleo que organiza todo el relieve). Dentro de ella hay dos relieves elevados: Sistema Central y Montes de Toledo; tres cuencas hundidas: Ebro, Tajo y Guadiana. En los bordes de la Meseta encontramos unos sistemas como el Cantábrico, el Ibérico y Sierra Morena. Existen zonas de hundimiento exteriores: Ebro y Guadalquivir y tres cordilleras exteriores: Pirineos, Sistema Catalano-aragonés y cordilleras Béticas.

España es el segundo país más alto de Europa, después de Suiza, con una altura media de 600 metros, la que se debe principalmente a la enorme meseta que forma el interior de la Península. La meseta cubre casi la misma área que el reino histórico de Castilla, el núcleo de la España moderna. Excepto en el oeste -donde la meseta desciende suavemente hacia las amplias llanuras costeras de Portugal-, la meseta central de Castilla está delimitada por altas cadenas montañosas. En el norte, Cordillera Cantábrica, que alcanza los 2.642 metros en Peña Cerredo; en el sur, las llanuras terminan en la Sierra Morena. El borde oriental de la meseta está marcado por la Cordillera Ibérica, uno de cuyos brazos se extiende en una serie de altas y dislocadas sierras: Guadarrama, Gredos, Gata, Peña de Francia

Los picos más elevados de la Península son: Mulhacén (Sierra Nevada), 3.478 m; Alcazaba (Sierra Nevada), 3.392 m; Le Poset o Lardana (Pirineos), 3.375 m; Monte Perdido (Pirineos), 3.355 m; Cilindro (Pirineos), 3.328 m; Perdiguero (Pirineos), 3.321 m; Maladeta (Pirineos), 3.309 m; y Pico de Camachinos o Vignemale (Pirineos), 3.303 m.

11.3 Hidrografía

Los ríos de España, incluso aquellos considerados como los principales, tienen un caudal muy modesto debido al hecho de que sólo conducen agua de lluvia, y las lluvias son escasas e irregulares.

Los ríos desembocan en el Mediterráneo y en el Atlántico. Hay nueve ríos principales: Miño (310 km), Duero (895 km), Tajo (1.007 km), Guadiana (778 km), y Guadalquivir (657 km), que desembocan en el Atlántico y Segura (325 km), Júcar (498 km), Turia (280 km), y Ebro (910 km) que van a parar al Mediterráneo.

En el norte, los llamados ríos montañosos tienen un curso muy corto, debido a la cercanía de su nacimiento al mar. Los principales son Bidasoa, Nervión, Sella, Nalón, Navia y Eo.

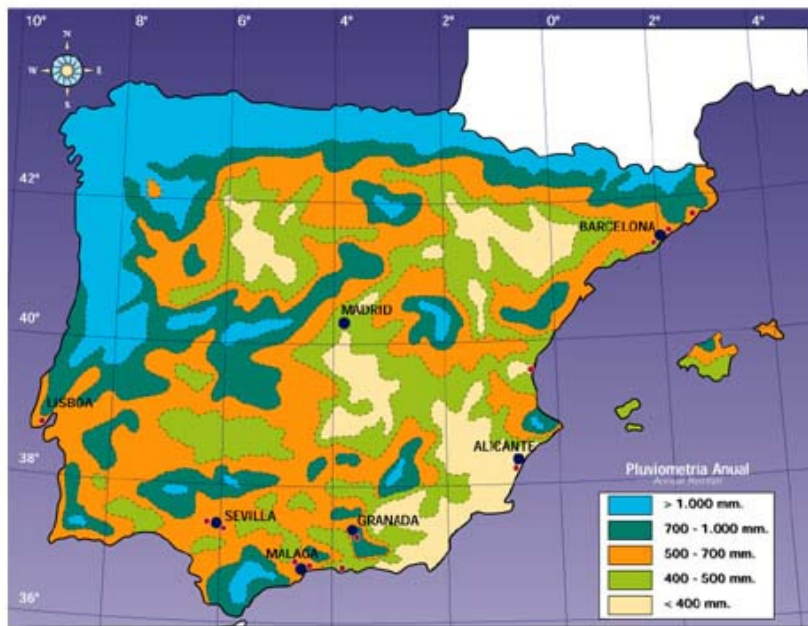


(a)

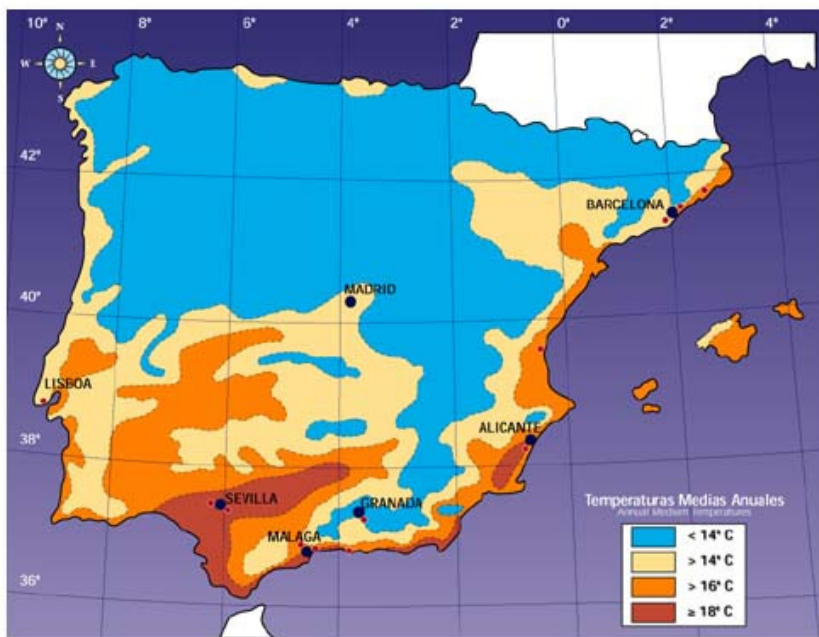


(b)

Figura 11.1: Mapa político (a) y topografía (b) de la Península Ibérica



(c)



(d)

Figura 11.1: Pluviometría (c) y temperaturas medias (b) de la Península Ibérica.
(Fuente: <http://www.marblenet.es/pjse/mapaesp.htm>, mayo de 2005)

11.4 Clima

Aunque España se encuentra en una zona templada, su accidentado relieve da lugar a una gran diversidad de climas (Figura 11.1c y Figura 11.1d), de los cuales es posible distinguir:

11.4.1 Clima Oceánico Atlántico.

Se localiza en la zona septentrional de España, en la denominada fachada norte.

Los caracteres más puramente oceánicos se encuentran en Pontevedra, La Coruña, mitad norte de Lugo, Asturias, Cantabria, Vizcaya y Guipúzcoa. Aparecen en la zona interior de Galicia, Alava y parte de Navarra de forma más degradada.

No tiene grandes contrastes en cuanto a las temperaturas, ni en relación con el tiempo ni con el espacio. La amplitud de las temperaturas medias anuales está entre los 12° de Lugo y los 15° de Pontevedra. Las temperaturas extremas no suelen llegar a los 0°, lo que indica la inexistencia generalizada de heladas. La máxima no suele sobrepasar los 35°. La amplitud térmica es escasa, generalmente inferior a los 15°. Oscila dependiendo de la proximidad del mar.

Las precipitaciones son abundantes y constantes a lo largo del año. Suelen superar los 1000 mm anuales. Los meses secos (valor de las precipitaciones inferior a dos veces el valor de las temperaturas) son prácticamente nulos. Pontevedra tiene dos meses, julio y agosto, en los cuales el valor de las precipitaciones es justo el doble al valor de las temperaturas. El origen de las precipitaciones hay que buscarlo en los frentes. Fundamentalmente son lluvias de origen frontal, lluvias orográficas o litorales.

11.4.2 Clima mediterráneo

Clima costero e insular. Baleares, costa del Sol, costa este de la Península (excepto el cabo de Gata).

La temperatura media anual se encuentra entre los 15 °C en Gerona y los 18'5 °C de Málaga. La amplitud térmica suele estar en torno a los 13° y los 15°. Las temperaturas medias mensuales entre los 7° del mes más frío en Gerona y los 26° del mes más cálido en Málaga. Las temperaturas extremas no descienden de 0°. En el verano no se sobrepasan los 40°. Los inviernos son muy suaves y los veranos muy calurosos.

Respecto a la pluviosidad, los valores están normalmente entre los 400-500 mm. Los extremos van desde los 250 mm de Gata en Murcia a los 750 mm de Gerona. Pluviométricamente tiene meses secos, con déficit de humedad. En verano se produce la sequía estival, especialmente durante los meses centrales. Tiene dos máximos equinociales (primavera y otoño). El número de meses secos aumenta de Norte a Sur y de Oeste a Este. Las precipitaciones pueden ser, o de tipo frontal o convectivas (de carácter torrencial, tormentas que producen una gran escorrentía).

11.4.3 Climas de interior

Tienen un verano muy caluroso (continentalidad) e inviernos muy fríos. Abarca toda la zona interior de España, salvo las áreas de dominio atlántico, mediterráneo, y las zonas de montaña. Los valores absolutos de las precipitaciones y el régimen que presentan le caracterizan como mediterráneo. También puede hablarse de clima meseteño.

Los valores mínimos de las precipitaciones no bajan de los 300 mm por año (Zaragoza 340 mm). El máximo no suele superar los 700 mm. Las zonas más húmedas están al pie de las montañas, piedemontes, con una altitud menor de los 1500 (Valle del Guadalquivir-Córdoba 655 m, Sevilla 600 m). Mientras mayor es la distancia respecto al mar, menor es el volumen total anual de las precipitaciones. El número de meses secos aumenta hacia el sur.

Los climas de interior son los más cálidos y los más fríos. Las zonas más frías son las más altas y más interiores con menos influencia marina. Las zonas más cálidas se encuentran en el Valle del Guadalquivir (Sevilla, Córdoba, Jaén), la meseta (Madrid, Badajoz). Las temperaturas medias no bajan de 0°. Los meses de verano tienen elevadas temperaturas. Se registran temperaturas extremas (Teruel -37°; Sevilla 47'6°)

11.4.4 Climas singulares

Clima de montaña

Es el más frío y el que registra mayor número de precipitaciones. Algún mes de enero tiene temperaturas inferiores a 0°. Temperaturas invernales frías, y veranos frescos (entre 10°-20°). Precipitaciones superiores a 1200 mm. Su localización varía según la latitud, la vertiente de la montaña (septentrional o meridional) o según el tipo de montaña. Se producen precipitaciones estivales (Pirineos) u otoñales (Sistema Central).

Clima del Suroeste

Desde Cartagena hasta Adra. Hay un vértice sumamente árido (Cabo de Gata), semidesértico. Temperaturas mediterráneas cálidas 17°-18° de temperatura media anual, amplitud térmica de 14°. Tipo mediterráneo. Las precipitaciones menores de 250 mm anuales. En la zona más árida descienden a 160-80 mm.

11.5 Vegetación

La relación entre relieve, clima y vegetación es evidente. La vegetación de un país es un claro reflejo de su diversidad climática y puede ser observada en los paisajes característicos de España, la cual es posible dividir en la España verde o húmeda, con sus exuberantes y extensos bosques de hoja caduca y sus ricas planicies cubiertas de hierba; y la España mediterránea o seca, con tierras no cultivadas y llenas de maleza xerófila y con unos pocos bosques que se han adaptado a la sequedad del verano. Sus paisajes diversos y su rica flora (unas 8.000 especies) constituyen otro tipo de cruce de caminos, en el que plantas procedentes de toda Europa se encuentran y mezclan con vegetación del norte de África. De esta manera la haya europea crece junto al roble mediterráneo, el pino carrasco, la palmera africana e incluso el eucalipto australiano.

Este cruce de caminos botánico se caracteriza por ciertas zonas bien definidas que corresponden en gran medida a los principales tipos de clima españoles. En la España húmeda predomina el bosque, en el que abundan especies como la haya o el roble, que crecen en las húmedas regiones marítimas, con sus hojas planas y húmedas que caen en los meses más fríos del invierno. Esta masa fresca está acompañada por un rico y variado monte bajo dominado por helechos, aliagas y brezos. El accidentado relieve del terreno y la altitud ocasionan la aparición de varios tipos de vegetación; por ejemplo, en las sombreadas colinas de cadenas montañosas hay bosques de robles mientras que encinas y otros árboles similares tienden a desarrollarse en espacios abiertos; más arriba, el terreno está dominado por hayas y castaños, de acuerdo con el tipo de suelo, mientras que la reforestación ha añadido varias especies o piceas; más alto incluso se encuentran praderas alpinas y maleza.

La España seca se divide en otros dos grupos distintivos de vegetación, de acuerdo con su temperatura peculiar y aridez, que se corresponden con la Meseta y la depresión ibérica, por una parte, y la España mediterránea por otra. Estos dos grupos tienen en común su adaptabilidad a la aridez, que ha dado lugar a una combinación de bosque y maleza que pueden crecer con muy poca humedad. Por lo tanto, y a pesar del deterioro producido por el hombre, un bosque típico de encinas y alcornoques sobrevive en la Meseta, aunque estos últimos prefieren generalmente

suelos más silíceos y las sombreadas arboledas el sur y oeste de la región, extendiéndose hasta el oeste de Andalucía.

En las zonas más secas, como La Mancha, Extremadura y especialmente el valle del Ebro la encina es reemplazada por matorral escaso y muy seco. En las regiones más húmedas y silíceas (León, Extremadura), es el monte bajo; en las más secas, suelos calcáreos de La Mancha y La Alcarria, es la garribera; y finalmente la estepa, tanto artificial como natural, cada vez está más afectada por la erosión y la desertificación, sobre todo en el oeste de Andalucía y Levante.

En las zonas costeras del Mediterráneo existe una mezcla botánica más compleja. En la costa misma, los bosques de encina están intercalados con una masa conífera dominada por el pino carrasco, el cual una vez alcanzadas mayores altitudes es reemplazado por otro tipo de coníferas más adecuadas para regiones montañosas, como el alerce y el pino royo. Junto con ellos, y según la zona, es posible encontrar hayas y robles, en el caso de las sierras centrales de la Meseta, o roble y castaño en Sierra Nevada, o incluso abeto español, una conífera de origen norteafricano en las colinas de Ronda. En cotas más altas, se encuentra un tipo de paisaje sin árboles cubierto con matorral xerófito que se ha adaptado a las temperaturas frías y secas típicas de las regiones montañosas mediterráneas. Por el contrario, a las orillas del Mediterráneo se extiende un tipo de desierto con escasísima vegetación, en el sudoeste de Murcia y Andalucía. En esta última, es fácil encontrar algunas especies de plantas exóticas, como la palmera enana, el peral espinoso indio y plantas de aloe. Ocasionalmente brotarán arboledas compactas o dispersas de palmeras si hay suficiente cantidad de agua subterránea.