

TEMA 1. ESPAÑA EN SU CONTEXTO Y DIVERSIDAD REGIONAL

ÍNDICE

1. El proceso de organización político – administrativa de España.
2. Las CC.AA. y las regiones.
3. España en la U.E.
4. Desequilibrios territoriales

1. PROCESO DE ORGANIZACIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA DE ESPAÑA

En la **configuración regional** de España, el factor histórico ha tenido un papel decisivo.

El país ha pasado por una serie de **etapas**:

A) Hispania romana: primera unidad política

La España primitiva, tenía una estructura territorial heterogénea y compleja. Cada pueblo tenía sus instituciones y costumbres.

La dominación romana, desde el siglo III a. C. al siglo V, dio lugar a la primera unidad política peninsular. La diócesis de Hispania, dependiente de Roma, se dividió en tres provincias primero y luego en cinco, en siglo III d.C

Con los visigodos se mantuvo la organización administrativa aunque progresivamente se fue generando otra nueva. El reino, con capital en Toledo, integró bajo su autoridad a todos los pueblos hispano-romanos y godos.



División de Augusto



División con Diocleciano

B) Al-Andalus

Durante esta etapa alternan etapas de unificación territorial, como el califato de Córdoba, y de dispersión, como Reinos de Taifas.

Con la invasión se inicia una nueva etapa histórica, política,...solo algunos núcleos y valles del norte quedan libres del control islámico, pero al no tener relación entre sí fueron incapaces de ordenar política o administrativamente el conjunto de sus territorios.



Reinos de Taifas

C) Reconquista: nacimiento de reinos medievales

Durante estos siete siglos se configuran los espacios regionales históricos que sentarán las bases de la actual ordenación territorial. Tras las Navas de Tolosa en 1212 se inicia la configuración de lo que serán los grandes reinos a partir del siglo XIII: Castilla y León, Aragón, Navarra, Portugal, separado de la comunidad española y reino de Granada.

D) Creación del Estado moderno

Con los **Reyes Católicos** se produce la unión dinástica de la Corona de Castilla y Aragón. Cada reino mantiene sus señas de identidad y sus instituciones políticas.

Con los **Austrias** hay una cierta unificación. El rey gobierna los territorios de su Corona, pero cada uno mantiene su legislación.

- **Borbones: España centralista y uniforme**

Las reformas borbónicas, centralistas y uniformadoras, conducen a los **Decretos de Nueva Planta** que eliminan las Cortes de Aragón, Cataluña y Valencia, estableciendo la centralización administrativa.

E) Organización provincial y regiones contemporáneas

En 1833 **Javier de Burgos** realiza una división del territorio en 49 provincias, posteriormente 50. La delimitación se hace atendiendo a distintos criterios. En lo que se refiere al administrativo, la distancia entre la capital y cualquier provincia no debía ser superior a un día de viaje.

La **Primera República** no pudo organizar un Estado federal que algunos proponían.

La **Segunda República** impulsó la regionalización de España dando autonomía a Cataluña, P. Vasco y Galicia con aprobación de sus Estatutos.

2. LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y LAS REGIONES

Un largo proceso histórico ha cimentado nuestra **división política- administrativa en Comunidades Autónomas**.

La llegada de la democracia produce la división de España en CC.AA. con el objetivo de:

- ◊ Responder al deseo de autogobierno de muchas regiones que quieren recuperar viejos derechos.
- ◊ Modernizar las estructuras del Estado.
- ◊ Dar estabilidad a la organización político-administrativa para emprender políticas de desarrollo regional.

- ◊ Adecuar las realidades económicas, sociales, culturales,.....con su marco territorial.



El artículo 2 de la Constitución de 1978 establecía varias vías para acceder a las autonomías:

1. Vía rápida para las regiones históricas (Cataluña, P. Vasco y Galicia).
2. Vía del 151, utilizada por Andalucía.
3. Vía del 143 “vía lenta” que seguirían el resto de las regiones.

Ceuta y Melilla son ciudades autónomas.

Queda configurado un mapa autonómico definitivo que cuenta con 17 CC.AA y dos ciudades autónomas, cada una de ellas con su correspondiente Estatuto de Autonomía.

Las Comunidades tienen competencias otorgadas por la Constitución: políticas, económicas, infraestructuras, urbanismo,...y además tienen sus propias instituciones:

- Asamblea Legislativa o Parlamento autonómico, elegido por sufragio universal.
- Gobierno autonómico, con poderes ejecutivos
- Consejerías que llevan las diversas áreas de gobierno.

Existe también un delegado de gobierno para llevar la administración del Estado en casa comunidad.

La organización administrativa de un territorio puede variar en función de cómo se entienda que se presta un mejor servicio a la ciudadanía. España muestra un pasado histórico común lleno de logros y el futuro exige un país cohesionado y fuerte para hacer frente a la competitividad que supone un mundo globalizado.

Un país como España con fuerte personalidad, grandes contrastes de todo tipo exige dividir su territorio en espacios menores para su mejor organización y administración y también para hacerlo más accesible al conocimiento. Encontramos de esta manera el **concepto de región** (espacios de la superficie delimitados), estudiado según distintos criterios.

El concepto de región implica la división de un territorio por necesidades derivadas de la administración y organización o bien para hacerlo más accesible al conocimiento. Existen diversos tipos de regiones:

- 🕒 **Región política.** Viene dada por los límites de frontera de una determinada administración. El ámbito territorial de la administración puede ser estatal, provincial, etc.
- 🕒 **Región histórica.** La delimitación viene dada por la división territorial administrativa de otros tiempos. En España son aquellas que tuvieron unidad político-administrativa y rasgos culturales diferenciados (Cataluña, Galicia, P. Vasco o Navarra).

- ⌚ **Región natural o fisiográfica.** La delimitación la establecen criterios escogidos del medio natural, como cuencas hidrográficas, orografía,...
- ⌚ **Región geográfica.** Supone un concepto más elaborado que la anterior. Aquí destaca la impronta dejada por la acción del ser humano. Intervienen criterios propios del medio natural, pero dominan los socioeconómicos (historia, población, actividades económicas,....)
- ⌚ **Región funcional, nodal o polarizada.** La delimitación viene dada por criterios humanos y económicos. Se alude a un espacio que viene dado por el alcance de las relaciones o flujos de diversa índole: humanos, económicos, culturales,.... entre una ciudad y asentamientos menores subordinados a ella.

3. ESPAÑA EN LA UNIÓN EUROPEA

3.1 La integración española en la U.E.

España ingresó en la Europa comunitaria en 1986.

Los factores de la integración

a) **Políticamente, la democratización** iniciada a la muerte de Franco (1975) permitió a España iniciar las conversaciones para ingresar en la Europa comunitaria. Por parte europea, la integración española favorecía el deseo de construir una Europa unida y el afianzamiento de la naciente democracia y del estado de derecho en España.

b) **Económicamente**, la crisis de 1975 mostró las graves limitaciones de la economía española, encubiertas en la etapa desarrollista. La incorporación a la CEE ofrecía la posibilidad de paliar los efectos de la crisis y de acercarse al nivel económico europeo. Así, en 1977 España inició un programa de reformas económicas (Pactos de la Moncloa) que permitió presentar su integración con posibilidades de éxito.

Las negociaciones fueron difíciles. En el terreno económico, España ofertaba productos agrícolas y pesqueros que competían con otros países comunitarios. Y en el terreno político, Europa exigía la adhesión española a la OTAN.

Las consecuencias de la integración

a) **En el terreno político**, España reforzó su reciente sistema democrático y el estado de derecho; acabó con su tradicional marginación en Europa; y aumentó su visibilidad internacional. Para Europa, la integración española favoreció sus relaciones exteriores con América Latina y colaboró a la seguridad y defensa de Europa.

b) **En el terreno económico**, en el momento de su ingreso, España presentaba un notable retraso respecto a los países comunitarios en PIB per cápita y competitividad. En estas circunstancias, la adhesión a la Europa comunitaria tuvo consecuencias positivas y negativas:

- Puso fin a décadas de aislamiento y de evolución económica divergente y permitió a España acceder a un amplio mercado único. Por su parte, Europa incrementó sus posibilidades de mercado y de inversión.

- Obligó a España a realizar un gran esfuerzo para incrementar su modernización y competitividad.

- España recibió cuantiosas ayudas económicas europeas para mejoras estructurales, que han favorecido una progresiva convergencia con la media comunitaria. Esta mejoría también ha beneficiado a sus socios europeos en forma de incremento de las exportaciones y de las inversiones.

c) **En el terreno social**, la incorporación a Europa colaboró a la modernización social de España con un notable aumento de las prestaciones sociales y la universalización de la sanidad y la educación

d) **En el terreno cultural**, la integración española favoreció los intercambios culturales y científicos y la movilidad de las personas para viajar, hacer turismo, y estudiar.

3. 2. La posición actual de España en la U.E. y los retos de futuro

La posición geográfica y demográfica

La localización geográfica de España, en el extremo suroeste del continente europeo, es claramente periférica respecto al espacio central comunitario y se ha acentuado desde el ingreso de nuevos países en el centro-este de Europa. Pero, en el contexto mundial, su

situación geoestratégica en una encrucijada de mares y continentes, favorece su papel de mediación entre la UE y los ámbitos atlántico y mediterráneo.

La posición política y sus retos

a) En la política interior europea, la posición española se mide por:

■ La participación española en el proceso de integración europea. **España ha sido siempre un país europeísta** y ha tratado de situarse en el grupo de países más influyentes de la Unión. La dura incidencia de la crisis de 2008 en España ha mermado su prestigio y su capacidad de influencia en Europa. Por eso, su próximo reto consiste en recuperarlos, generando ideas propias y presentándose en las cumbres bilaterales con propuestas concretas sobre las políticas comunes.

■ La participación española en las instituciones europeas. La última reforma de las instituciones comunitarias ha restado cuota de poder a España, que ha reducido su número de parlamentarios y de votos en el Consejo de la Unión Europea. Esta situación trata de compensarse con la ocupación de altos cargos europeos por personalidades españolas.

b) En política internacional, el reto consiste en orientar las relaciones europeas hacia cuestiones que favorezcan a España; por ejemplo, la firma de acuerdos pesqueros con países norteafricanos.

La posición socioeconómica y sus retos

a) **La posición económica** de España en la UE es intermedia entre los países más avanzados de Europa noroccidental y los menos adelantados de Europa central y oriental.

b) **En el terreno social**, las migraciones y el turismo han potenciado la presencia española en Europa. No obstante, respecto a los países europeos más adelantados, la situación de España es desfavorable en cuanto a tasa de paro, que se disparó a raíz de la crisis económica; y en bienestar social, que se ha reducido por el mismo motivo.

c) **El reto socioeconómico** principal de España es recuperar el crecimiento y el empleo. Con este fin, la UE ha recomendado a España un nuevo modelo de crecimiento, basado en las prioridades de la Estrategia Europa 2020: un crecimiento inteligente aumentando

en gasto en I+D+i; un crecimiento sostenible más verde y competitivo, basado en el uso racional de los recursos y en el apoyo a las pymes; y un crecimiento integrador con alto nivel de empleo y de cohesión mediante la reducción del abandono escolar y el aumento de los estudios superiores y mediante la lucha contra la pobreza y la exclusión social.

4. DESEQUILIBRIOS REGIONALES

Los desequilibrios regionales son una realidad constante en el tiempo. No siempre han sido los mismos ni han tenido la misma intensidad.

En el siglo XV la mayor parte de la población vivía en la meseta castellana (56%), principalmente en la parte norte, y el interior peninsular era el espacio más rentable y el que soportaba mayores cargas fiscales. Hacia el siglo XVII se inicia un retroceso; Castilla empieza a despoblarse y descapitalizarse, llegando en el siglo XVIII a ser la población de las dos Castillas el 24.7% y soportar el 14.5% de la carga fiscal. Durante el siglo XIX, la industrialización hace que la población llegue a la periferia, empezando a configurarse el mapa de los desequilibrios regionales actuales, con regiones en crecimiento y otras en retroceso.

Desde la segunda mitad del siglo XX la evolución del crecimiento económico de España y su incidencia regional ha pasado por estas etapas:

1. Etapas del desarrollo: 1960-1973.

Tras la autarquía, en 1959 se aprueba el Plan de Estabilización. Las características de la etapa son **fuerte crecimiento económico**, España se sitúa como la décima potencia industrial, pero que supondrá una **intensificación de los desequilibrios regionales** al, instaurar un **modelo de crecimiento polarizado**.

La nueva política económica hace que la población, la producción y el empleo se concentren en el NE peninsular, generando desequilibrios regionales. Industrialización y desarrollo del turismo concentran empleo y PIB en las regiones más especializadas en estos sectores de actividad.

La década de los 60 se resume en intenso éxodo rural, creciente proceso de urbanización, caída de la participación agraria en el PIB, frente al avance industrial y de servicios, y desarrollo del turismo.

El mapa regional de esta etapa presenta provincias pujantes como Madrid, Barcelona, Vizcaya, Guipúzcoa o Valencia, frente a otras deprimidas del interior, Galicia y sureste. La disparidad regional impulsará los Planes de Desarrollo Económico y Social, vigentes entre 1964 y 1975. El Estado diseña el marco de actuación, mientras el capital privado es estimulado mediante incentivos financieros y fiscales para lograr su implicación en el proceso.

Las acciones para corregir los desequilibrios regionales fueron los **Polos de Promoción y Desarrollo Industrial**. Pretendían promover las ciudades medias implantando industrias que actuaran de motores del crecimiento. Durante el **primer Plan de Desarrollo** (1964-67) se aprueban siete polos: La Coruña, Vigo, Sevilla, Valladolid, Zaragoza, Burgos y Huelva. Al **segundo Plan de Desarrollo** se suman Granada, Córdoba, Oviedo, Logroño y Villagarcía de Arosa (Pontevedra).

Los resultados de estas actuaciones de los polos de desarrollo fueron dispares. En el caso de Granada, Córdoba y Logroño no respondieron a las expectativas, en otros casos como Valladolid, Vigo o La Coruña los resultados van más allá de las previsiones iniciales.

Los polos favorecen un desarrollo en las áreas de implantación en detrimento de las áreas rurales circundantes.

2. Etapa de la crisis económica: 1973-1985

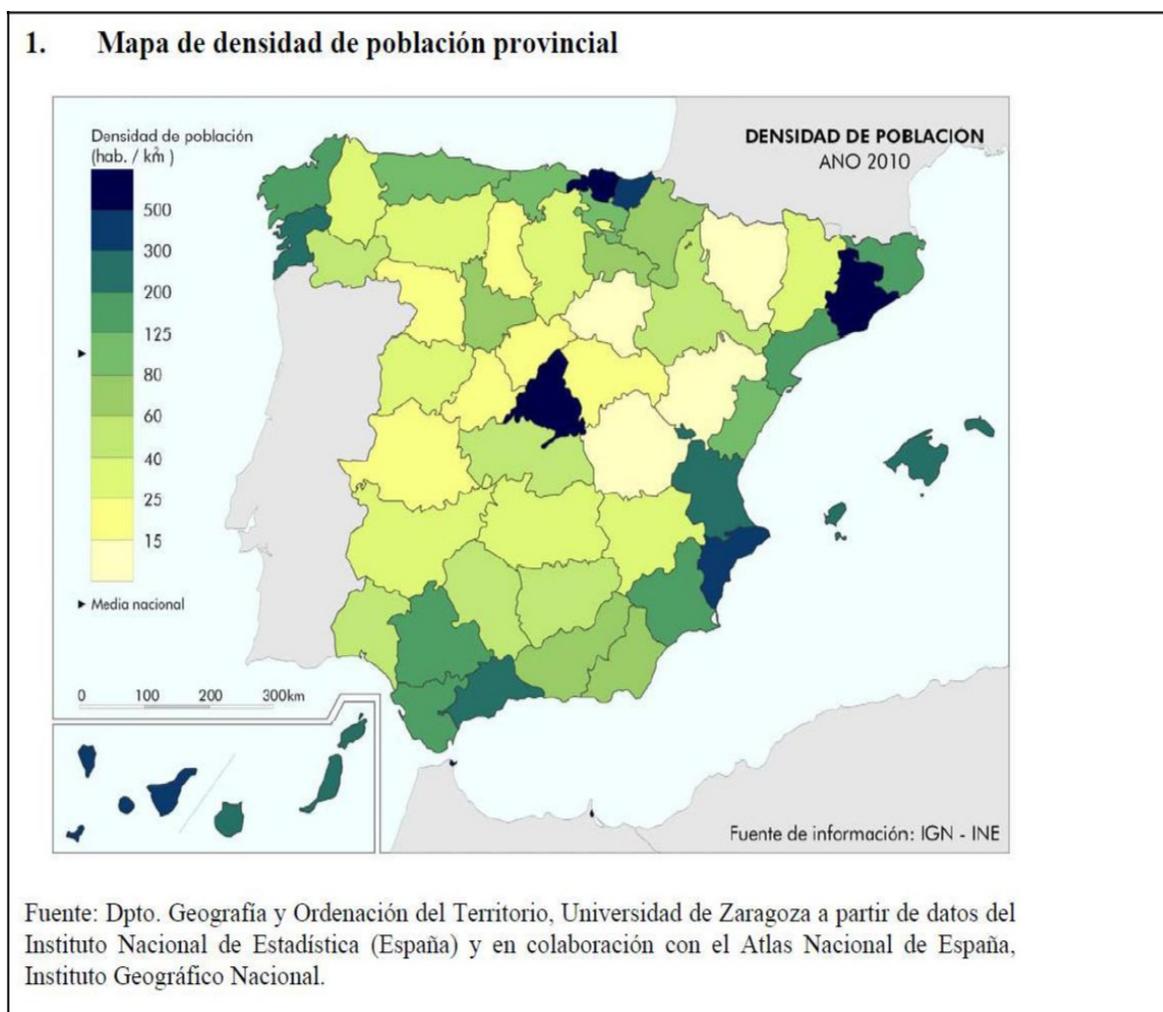
La incidencia de la crisis en España será desigual en las distintas regiones; especialmente grave fue en País Vasco y Asturias y, en menor medida en Cataluña, cuyas economías estaban ligadas a un sector industrial en retroceso. Madrid, Valencia, Baleares y Canarias lo sobrellevaron mejor debido a su proceso de terciarización.

3. Nueva etapa de crecimiento: 1985-1990

El crecimiento económico está protagonizado por las regiones mediterráneas (Andalucía, Murcia, Comunidad Valenciana y Cataluña), además de Navarra y Madrid que presentan un crecimiento de su PIB por encima del 5%. A estas regiones le siguen Castilla-La Mancha, Aragón y La Rioja, además de los archipiélagos. Esta dinámica de crecimiento acortó las diferencias entre regiones que estaban en los extremos de la escala jerárquica.

La situación actual de los desequilibrios regionales

- **Desequilibrio demográfico**



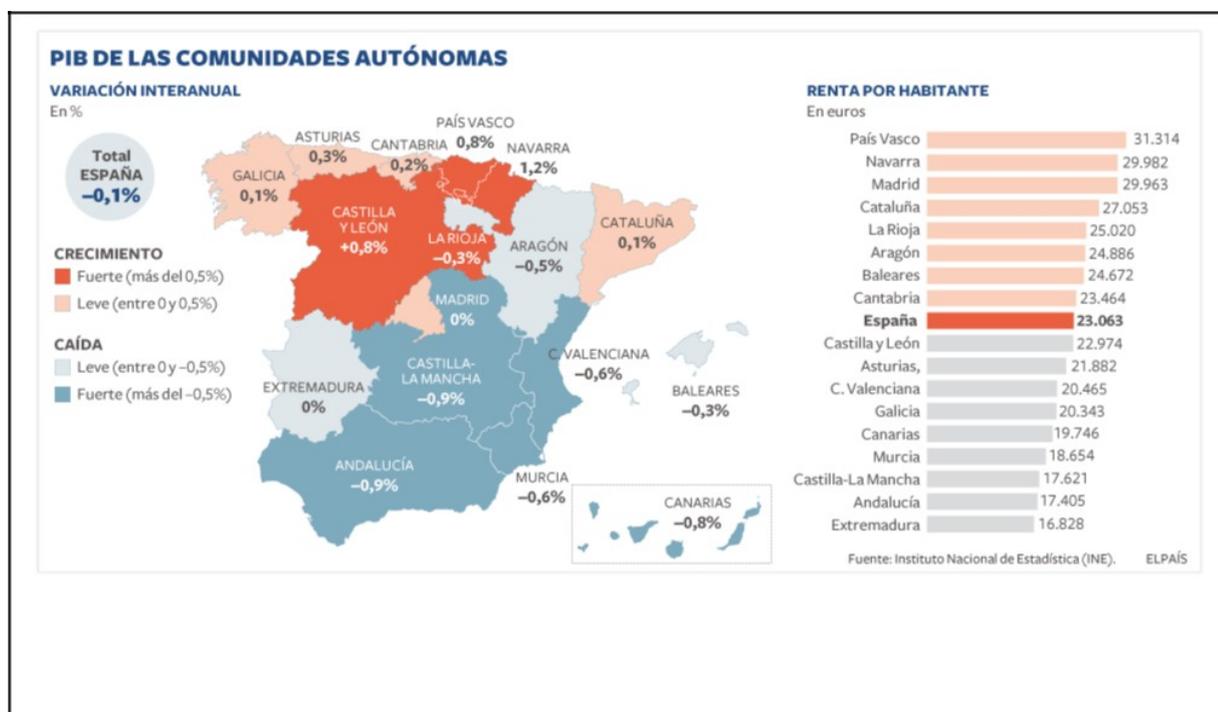
El peso demográfico permite apreciar la población de cada comunidad en relación con las demás y el lugar que ocupa en el ranking nacional.

En 2007 las CC.AA. con más peso demográfico en el conjunto nacional eran: Andalucía (17.8% del total español), Cataluña (15.9%), Comunidad de Madrid (13.4%) y Comunidad Valenciana (10.8%). Entre las cuatro suman el 58.04% de la población española y el 29.8% del territorio.

Las CC.AA. con menos peso demográfico (exceptuando Ceuta y Melilla) son La Rioja (0.68%), Cantabria (1.27%), Comunidad Foral de Navarra (1.34%), Islas Baleares, Principado de Asturias, Extremadura, Aragón, Región de Murcia y las dos Castillas. Todas representan el 25.9% de la población y el 51.3% del territorio, es decir la cuarta parte de la población en la mitad del territorio. Esto es un indicador significativo de la desigual distribución poblacional.

Comparando estos datos con la situación de 1991, las comunidades que han perdido mayor peso demográfico son Castilla y León, Galicia, País Vasco, Principado de Asturias y Extremadura; aumentan, sin embargo, su peso los dos archipiélagos, Comunidad valenciana, Cataluña, Comunidad de Madrid y región de Murcia.

- **Desequilibrio productivo**



(PIB año 2011)

El **producto interior bruto (PIB)** El PIB del año 2012 fue de 1.049.525 millones de euros, un -1.4% menos que en 2011.

Los datos del 2013 no están aún claros. Parece ser que en el último trimestre (255.299 millones de euros) ha decrecido un 0.2% respecto al trimestre anterior.

En cuanto al PIB per cápita diremos que las CC.AA con más PIB son:

🕒 P. Vasco, Madrid, Cataluña

Las CC.AA. con menos PIB per cápita son:

🕒 Extremadura, Andalucía (con 16.900euros) y Castilla-La Mancha (con 17000 euros)

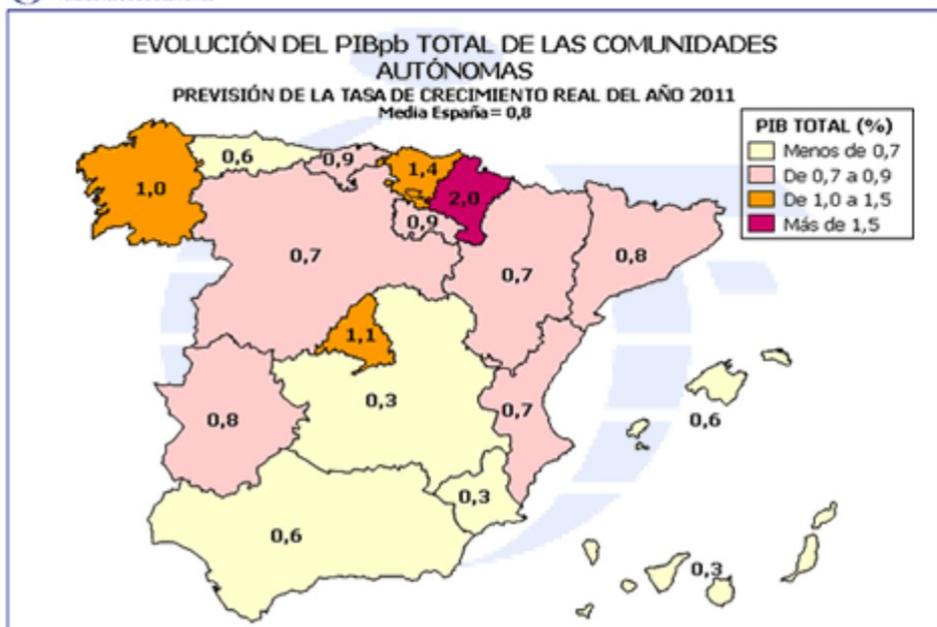
El **reparto porcentual del PIB** entre las CC.AA. ha variado poco. Cuatro comunidades concentran el 60% del PIB: Cataluña, Comunidad de Madrid, Andalucía y Comunidad Valenciana. Han ganado peso entre 1995 y 2007 Islas Baleares, Región de Murcia, Canarias, Comunidad valenciana y Andalucía; el resto pierden.

En el periodo 2000-2007, las comunidades que presentan un crecimiento medio anual más elevado es la Región de Murcia, Andalucía, Extremadura, Castilla-La Mancha y Madrid, todas por encima del 3%. Las de menor crecimiento son islas Baleares y Principado de Asturias

El mayor crecimiento en 2007 lo representó Aragón (4.5%), seguido por Castilla-La Mancha, Galicia y La Rioja. Todas por encima del 4%. En este mismo año, los territorios con menor crecimiento real del PIB son Principado de Asturias, Comunidad Valenciana, Cataluña, Melilla y Castilla y León.

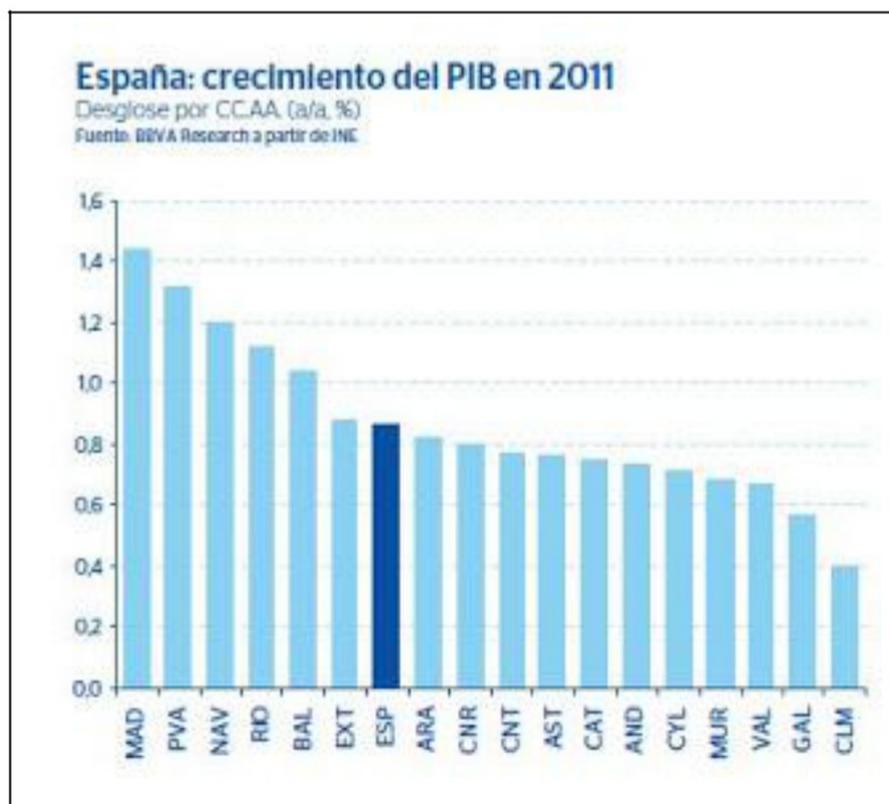
En lo que a la distribución del **PIB per cápita** se refiere diremos que para el año 2007 la renta por habitante era de 23.396 euros. Las comunidades con rentas por habitante más altas eran, por orden de importancia, País Vasco, Comunidad de Madrid, C.F. de Navarra, Cataluña y Aragón; mientras las rentas más bajas están en Extremadura, Andalucía y Castilla-La Mancha.





Gabinete de Estadística Regional (FUNCAS)

Actualizado a 27 de diciembre de 2010



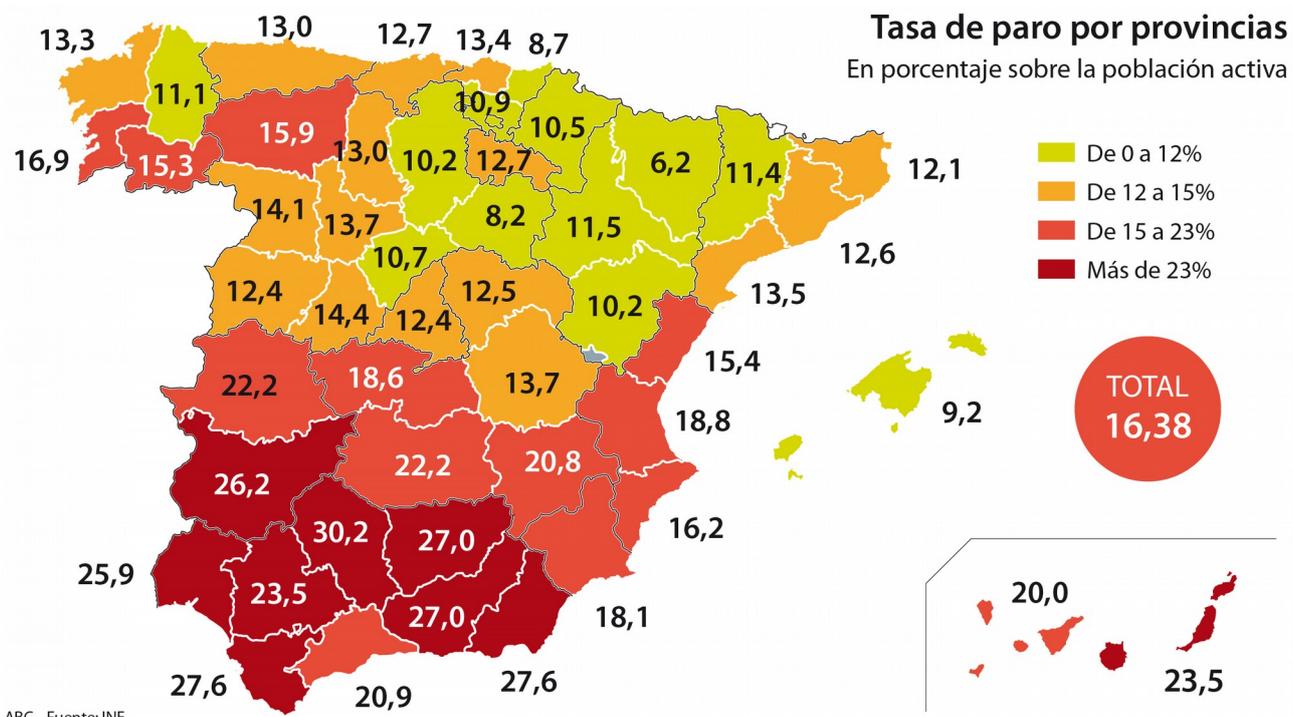
- **Desequilibrios sociales.**

La **Encuesta de condiciones de vida** (ECV) permite conocer el nivel de ingresos por hogar, el nivel de personas que se encuentra por debajo del umbral de pobreza, el número de hogares con problemas y el nivel de satisfacción con la vivienda, etc.

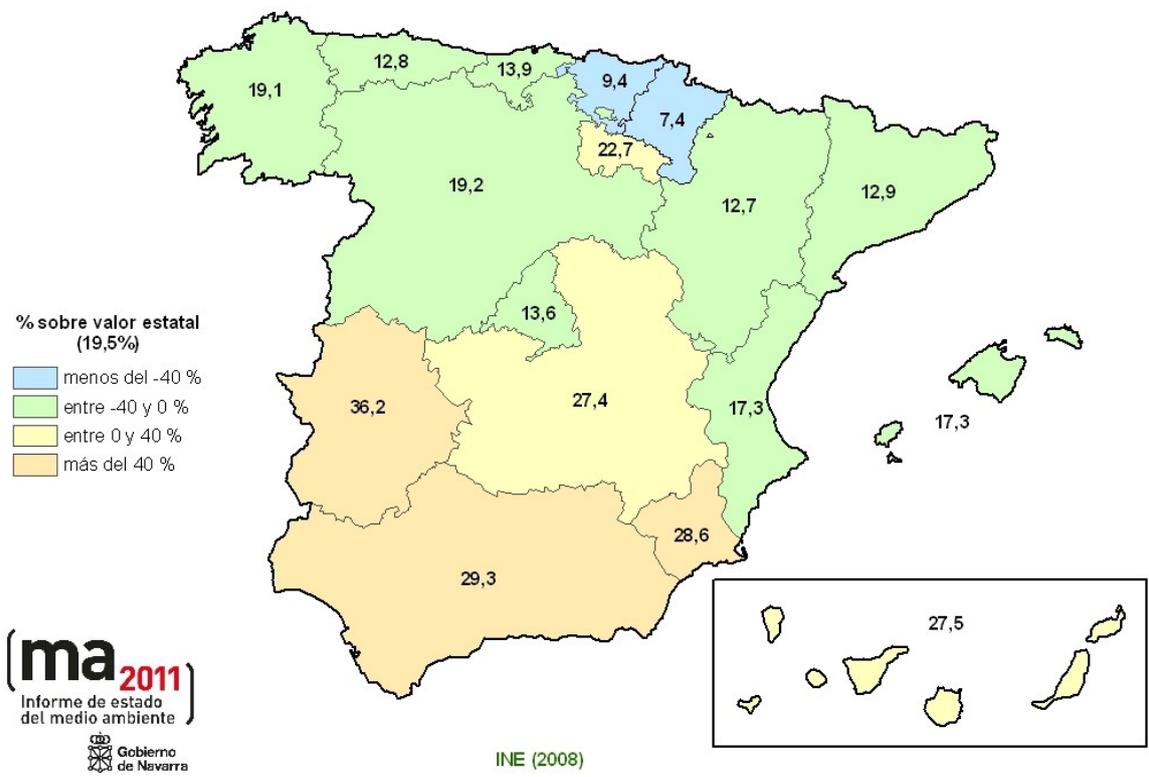
Según el **ingreso neto anual medio** (24.525 €) son diez; los lugares más bajos son ocupados por Extremadura, Andalucía y Castilla-La Mancha; los hogares con más poder adquisitivo están en la Comunidad Foral de Navarra, Comunidad de Madrid, País Vasco y Cataluña.

En cuanto a la **tasa de pobreza relativa**. Actualmente la tasa de pobreza española está en 21.8%. Las comunidades que presentan una tasa de pobreza más elevada son Extremadura, Ceuta y Melilla, Andalucía, Castilla-La Mancha, Murcia y Melilla. Es decir un sur y un oeste peninsular más deprimido, frente a un norte y noroeste, además de Madrid, con menos población pobre.

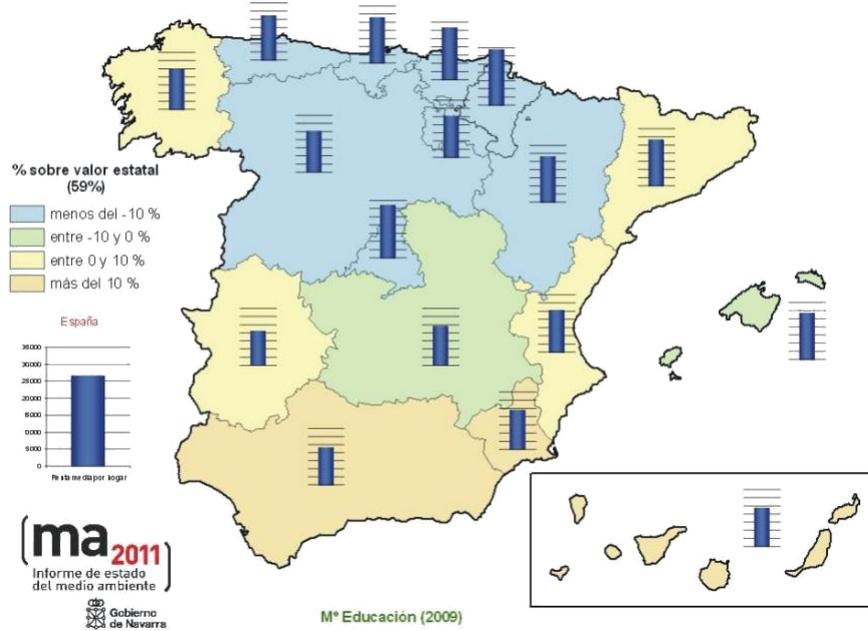
Especialmente significativa es la pobreza infantil que tiene en algunas CC.AA como Canarias un 29% por lo que se están poniendo en práctica distintas políticas por parte de los gobiernos autonómicos. España es el país donde más ha aumentado las diferencias entre ricos y pobres. Con relación a la Unión Europea, España está entre los seis con mayores tasas de pobreza: Eslovaquia, Portugal, Irlanda, España, Grecia e Italia.



Tasa de riesgo de pobreza



Familias con dificultades para llegar a fin de mes relacionado con la renta media



- **Desequilibrios tecnológicos.**

Las políticas regionales de los últimos años han insistido en la importancia de la creación de los **Centros de Empresas e Innovación, los Institutos Tecnológicos o los Centros de Formación** como instrumentos que favorezcan el desarrollo regional. Un resultado de esta estrategia será la creación de **tecnópolis (ciudades de tecnología intensa)** en países muy desarrollados como EE.UU. o Japón.

La diferencia entre regiones más modernas y otras más atrasadas vienen dada por indicadores referidos al **desarrollo de realidades tecnológicas**. Se utilizan dos indicadores: el gasto por CC.AA. en actividades de I+D y las personas empleadas en las mismas.

El gasto en I+D este año ha caído un 2.8%. La comunidades que más invierten en I+D son Navarra, Comunidad de Madrid, Cataluña, País Vasco y Andalucía..

En cuanto al **empleo en I+D** diremos que los sectores de alta tecnología emplearon a un 11.9% del total de la población , bajando un 3.1% con respecto al año anterior; el porcentaje de mujeres fue del 40.1% trabajando en instituciones privadas primero y en segundo lugar en Administración Pública.

Las comunidades con más ocupados en sectores de alta tecnología son Cataluña y Comunidad de Madrid (386.100 y 291.800 respectivamente) y las que presentan mayor porcentaje de empleo en estos sectores respecto al total de ocupados fueron País Vasco, Comunidad Foral de Navarra, Cataluña y Aragón



Políticas regionales y de cohesión

Existen sobre nuestro territorio desequilibrios en cuanto a la distribución de la población, de la riqueza o de las condiciones de bienestar y calidad de vida. Este fenómeno está condicionado por las **políticas públicas**. Dichas políticas son las responsables de la planificación y creación de las grandes infraestructuras y equipamientos (de transporte y comunicaciones, de abastecimientos de agua, de energía, centros educativos, hospitalarios,...), así como de la dirección en la implantación de las actividades económicas generadoras del empleo o del control de las condiciones medioambientales. Es por esto que aunque se busquen razones geográficas o históricas que justifiquen el atraso de unas regiones respecto a otras, estos argumentos no se ven hoy como determinantes de la situación de desequilibrio regional.

Los poderes públicos son conscientes de la importancia del problema y de que en un sistema capitalista, regido por los principios de eficiencia y rentabilidad en la localización de las inversiones, tienen que producirse **medidas correctoras** que aminoren la tendencia del sistema hacia la concentración espacial de la población y del crecimiento económico. En consecuencia, en el ordenamiento constituyente andaluz, español y europeo está presente el **principio de cohesión y equilibrio territorial**.

Los **instrumentos estructurales** de la **política regional europea** son:

🕒 **Los fondos estructurales de la política regional**

Los fondos que desde el año 1988 intervienen en el desarrollo regional son FEDER, FSE, FEOGA y el IFOP.

La finalidad es hacer reformas estructurales en el ámbito regional, agrario, pesquero.

Los fondos FEDER. creados en 1975, se destinan a ayudar en el desarrollo económico a las regiones más deprimidas de la U.E.

El Fondo Social Europeo. Destinado a mejorar el empleo de la Comunidad. Apoya a los estados a: adaptación de trabajadores y empresas, acceso al empleo para personas inactivas, mujeres, emigrantes, lucha contra discriminación en el mercado laboral.

El FEOGA. Destinado a temas agrarios, procurar el desarrollo de zonas rurales. Fondo de Cohesión. Ayuda a los estados a estabilizar sus economías , reducir desequilibrios económicos y sociales.

IFOP. Se aplica en zonas pesqueras. Pretende desarrollar empresas económicas en el sector pesquero.

La **Constitución española de 1978** recoge en sus artículos la responsabilidad del Estado en conseguir la justa distribución de la renta y en un desarrollo regional equilibrado y armonioso.

También en nuestro Estatuto de Autonomía andaluz se recoge como objetivo evitar los desequilibrios. Se trata de conseguir la cohesión territorial, la solidaridad y convergencia entre los diversos territorios, como forma de superar los desequilibrios económicos, sociales y culturales y de equiparar la riqueza y el bienestar entre todos los ciudadanos.

La **Unión Europea** es un motor de promoción del desarrollo regional. En el Tratado de la Unión Europea se insta a los Estados miembros para que encaminen sus políticas económicas a reducir los desequilibrios regionales, comprometiéndose a trabajar para conseguir este fin con la aportación de los fondos estructurales.

TEMA 2: EL RELIEVE

ÍNDICE

1. Características generales.
2. La Meseta y sus unidades interiores.
3. Los rebordes montañosos de la Meseta.
4. Los sistemas y unidades exteriores.
5. Los relieves insulares.

España, situada en el extremo suroeste de Europa, tiene el 97% de su territorio en la península Ibérica. El resto se reparte entre Baleares, Canarias, Ceuta, Melilla y pequeños islotes próximos a sus costas.

1. Características generales

España, con 505.989 km² es, por su extensión, el cuarto país europeo tras Rusia, Ucrania y Francia. Ocupa casi toda la península Ibérica, que es una de las mayores penínsulas de Europa, excepto su franja occidental, que corresponde al Estado de Portugal. La Península se caracteriza por su forma compacta y maciza, sin apenas entrantes y salientes. Por este motivo, el geógrafo griego Estrabón la comparó en la Antigüedad con una «piel de toro extendida». Esta forma hace que la influencia del mar penetre con más dificultad en el interior de la Península, lo que, unido a la disposición de las cordilleras junto a la costa (disposición periférica del relieve), explica la continentalidad de su clima.

España tiene una altitud media sobre el nivel del mar muy elevada, con 660 m, que en Europa solo es superada por Suiza con 1.300 m. Este hecho se debe fundamentalmente a tres causas. Primero, la gran extensión que tiene la Meseta. Segundo, que las cadenas

montañosas son muy numerosas y poseen muchas cimas que superan los 3.000 m. Y, finalmente, que el relieve de las islas también es muy accidentado.

Y otra característica importante es la disposición periférica de los relieves peninsulares, que ha de entenderse en relación con la Meseta y en relación con el contorno de la Península, en cuyos límites se encuentran las principales cordilleras españolas. Por el Norte, la C. Cantábrica con altitudes de 1.000 a 2.500 m a escasa distancia de la costa. Por el E., aun cuando el salto no es tan brusco, hay que salvar los escalones de la C. Ibérica. Al Noreste, las C. Costero-Catalanas, de altitudes modestas, paralelas al mar, que constituyen una muralla que aísla la llanura interior del Ebro. En el S., la Béticas se yerguen junto a la costa, sobrepasando los 3.000 m en S^a Nevada. Todo esto supone el aislamiento de la Meseta, el difícil acceso hacia las altiplanicies centrales, tanto en lo que se refiere a comunicación como a influencia climática del mar. Los ríos que nacen en estos rebordes montañosos se ven obligados a salvar grandes desniveles en corto espacio, adquiriendo carácter torrencial y están dotados de gran fuerza erosiva que emplean en excavar profundas gargantas.



Llamamos **conjuntos morfoestructurales** a aquellos relieves cuyas formas y evolución están estrechamente relacionados con la estructura geológica. Con los rasgos generales de relieve: roquedo, evolución geológica y modelado, podemos distinguir tres grandes conjuntos morfoestructurales:

1. Macizos antiguos, integrados por las montañas de altitud media, cumbres aplanadas y ocasionalmente reducidas a penillanuras, como corresponde a la gran acción erosiva que han experimentado en el transcurso de los tiempos geológicos. Los materiales constituyentes son paleozoicos, plegados por la orogénesis herciniana y deformados por el plegamiento alpino. Integran el zócalo del relieve peninsular y fueron objeto de un rejuvenecimiento como consecuencia del plegamiento alpino. Ofrece ejemplos de relieve apalachense.

2. Cordilleras alpinas, surgidas tras el último gran plegamiento y formadas por materiales jóvenes, fundamentalmente calizos. Se integran en el ámbito de las grandes cordilleras que circundan el Mediterráneo en todas sus riberas (Alpes, Apeninos, Cárpatos, Cáucaso, Atlas,...) y hallan sus mejores representaciones en los Pirineos y en las cordilleras Béticas, las cuales se formaron por la compresión de las placas sobre los materiales depositados en el mar de Thetis.

3. Depresiones. Hay dos tipos:

Interiores:

Fragmentos hundidos del viejo zócalo paleozoico, que han sido rellenadas por los aportes sedimentarios, cuyos mejores ejemplos son la cuenca del Duero y La Mancha.

Exteriores:

Las situadas entre los bordes de los macizos antiguos y las cordilleras alpinas, que ocupan antiguos golfos marinos o brazos de mar, igualmente colmatados por los aportes sedimentarios, en este caso procedentes de las cordilleras alpinas recién surgidas, de gran altitud, materiales blandos y, en consecuencia, fáciles de erosionar. Son las depresiones del Ebro y del Guadalquivir.

2. La Meseta y sus unidades interiores.

La Meseta Central es el principal elemento del relieve peninsular y se divide en Submeseta Norte y Submeseta Sur, separadas por el Sistema Central.

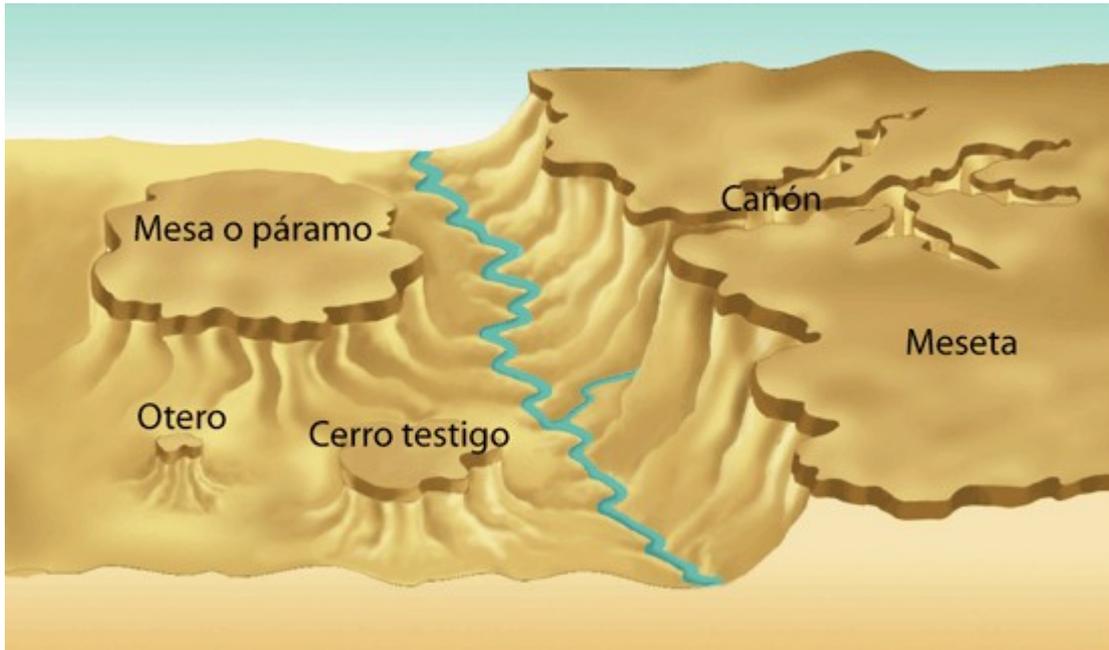
- La **Submeseta Norte** se encuentra ocupada fundamentalmente por la cuenca del Duero. Tiene una altitud media entre los 700 y 800 m, con un relieve llano apenas modelado por el curso de los ríos. Destacan numerosas campiñas, como la Tierra de Campos. Aunque el relieve es muy homogéneo (esencialmente plano), destacan algunas zonas elevadas como los Montes Torozos y los Valles de Cerrato.
- La **Submeseta Sur** tiene una altitud algo menor, entre 600 y 700 m, también con un relieve llano pero con la presencia en su interior de los Montes de Toledo, que divide las cuencas del Tajo y del Guadiana. Destacan las parameras de la parte nororiental de las provincias de Cuenca y Guadalajara; las campiñas de los cursos medios del Tajo y del Guadiana; la llanura manchega y las penillanuras extremeñas.

Ambas submesetas formaron parte del macizo ibérico levantado en la orogenia herciniana y posteriormente erosionado. Durante la orogenia alpina este macizo, compuesto por rocas muy duras, se fracturó, dejando hundidas las dos submesetas. Se formaron en ellas grandes cuencas interiores con lagos superficiales, que con el tiempo fueron desecándose y rellenándose con sedimentos de la era Terciaria, donde han actuado procesos erosivos durante el Cuaternario.

En la superficie meseteña se encuentran rocas silíceas muy duras en la parte occidental; rocas sedimentarias de época Terciaria en la parte oriental; y arcillas en el centro y alrededor de las zonas montañosas.

En la zona meseteña se pueden distinguir tres sistemas montañosos: el Sistema Central, los Montes de Toledo y los Montes de León.

Formas de relieve en la meseta



1) Zonas elevadas

Los **páramos**. Están formados por los cantos y arenas acumulados por la erosión de las montañas durante millones de años.

Las **parameras, mesas y cerros testigo** son elevaciones con cimas planas que la erosión fluvial ha dejado en resalte sobre el terreno. Similares son los **tesos y oteros**, pequeñas elevaciones que salpican la Meseta. Entre ellos se encaja la red hidrográfica, excavando valles en las rocas blandas y formando **cárcavas** de fuertes pendientes y suelos pobres.

2) Zonas bajas

Las **campiñas** son tierras arcillosas utilizadas para la agricultura, con valles amplios donde se escalonan varios niveles de **terrazas** fluviales.

La **penillanura** es una superficie de erosión de escasos desniveles. Su monotonía se rompe a veces por la presencia de montes isla, formados por rocas muy duras más resistentes a la erosión. Sobre la penillanura los ríos se encajan aprovechando las fracturas y fallas del terreno, como ocurre en los Arribes del Duero y en el Alto Tajo.

UNIDADES INTERIORES DE LA MESETA

a) Sistema Central



Sierra de Gredos en el Sistema Central.

El Sistema Central es una gran alineación montañosa en dirección sudoeste-nordeste de unos 400 km de longitud y con cumbres que superan los 2.000 m. La máxima altura es el Pico del Moro Almanzor, con 2.592 m.

Se trata de una gran zona elevada dentro del antiguo zócalo paleozoico, levantada por la orogenia alpina. Los materiales de sus montañas son silíceos como el granito. Está formado por un conjunto de bloques evantados o horst, que forman las sierras, y de bloques hundidos, que forman los valles interiores como los del Lozoya, Tiétar, Amblés, Jerte y Alagón.

La mayor parte de las cimas de sus sierras son suaves, con excepción de algunos casos donde aparecen salientes rocosos. Las sierras más altas, que superan los 2.400 m, se sitúan en la parte central: en Gredos, Béjar y Guadarrama. En estas montañas quedan restos de modelado glaciar como lagunas, circos glaciares y morrenas. Otros accidentes significativos son las sierras de Ayllón, Gata y la Estrella.

b) Montes de Toledo



Sierra de Guadalupe, en los Montes de Toledo.

Los Montes de Toledo son una alineación montañosa de unos 200 km de largo situada en el centro de la Submeseta Sur, y separa las cuencas del Tajo y del Guadiana. Tiene cimas superiores a 1.200 m.

Su origen se enmarca dentro de la evolución del antiguo macizo ibérico herciniano, fracturado por la orogenia alpina. Los montes constituyen una serie de bloques elevados o horst, dentro de la Submeseta Sur. Los montes se caracterizan por suaves pendientes formadas por restos de la erosión a la que han sido sometidos. Destacan la Sierra de Guadalupe, que supera los 1.600 m, la Sierra de San Pedro y la de San Mamede, ya en Portugal.

c) Las depresiones y llanuras del interior de la Meseta

Cuenca del Duero y la llanura manchega: surgen por el hundimiento del zócalo paleozoico y la colmatación posterior de estas depresiones. La sedimentación tuvo lugar a finales de la Era Terciaria, una vez finalizado el plegamiento alpino, de ahí que los estratos conserven la disposición horizontal con la que se depositaron. Hoy son extensas planicies en cuyos horizontes se forman los páramos, costras de caliza en la superficie y de arcillas y margas abajo y que la erosión ha trabajado dando lugar a cuevas, cerros testigo u otros y campiñas.

3. Los rebordes montañosos de la Meseta.

a) Montes de León

Los Montes de León forman una cadena montañosa que sirve de conexión entre la Submeseta Norte, el Macizo Galaico y la Cordillera Cantábrica. Forman parte de un gran abombamiento del zócalo que formaba el macizo ibérico herciniano, y que se fracturó durante la orogenia alpina.

Sus montañas son horst o bloques elevados con cimas suaves, en las que las más altas superan los 2.000 m. Estas cumbres rodean la gran fosa tectónica del Bierzo, que está

rellenada por los materiales de las montañas que el río Sil ha erosionado. Su principal pico es el Teleno, con 2.188 m.

Sobre ellas ha actuado la erosión del hielo, creando el modelado de relieve glaciar más extenso de España en la comarca del Lago de Sanabria.

b) Macizo Galaico

El Macizo Galaico se sitúa en el extremo noroccidental de la Península y tiene una altitud media de 500 m. Se trata de un macizo montañoso antiguo cuyos límites orientales se confunden con la Cordillera Cantábrica y los Montes de León. Aquí se encuentran algunas de las rocas más antiguas de España. Su mayor altura es Cabeza de Manzaneda, con 1.778 m. El Macizo Galaico forma parte del antiguo zócalo paleozoico arrasado en el Secundario. En la era Terciaria se vio afectado por la orogenia alpina, que lo fracturó en bloques.

Tiene tres **características** fundamentales:

- Sus relieves son suaves.
- Los ríos han aprovechado las numerosas fallas y fracturas del terreno para encajarse en profundos valles.
- Las fracturas del macizo llegan hasta el mar y por ellas penetra el agua formando rías, por lo que la costa es muy recortada.

c) Cordillera Cantábrica



Picos de Europa, desde el mirador del Fito.

La Cordillera Cantábrica es una barrera montañosa que discurre paralela a la costa durante 400 km, con una línea de cumbres entre los 2.000 y 2.500 m. Esta cadena montañosa se formó durante la orogenia alpina y presenta dos sectores diferenciados:

- El **macizo occidental** o **asturiano**, que es una prolongación del Macizo Galaico y, por tanto, pertenece al antiguo macizo herciniano. En el sector oriental destacan los **Picos de Europa**, cuya cordillera tiene cimas que superan los 2.500 m, como Torre de Cerredo con 2.648 m, que es la principal altura. Sus cumbres son rocosas y muy escarpadas.

Los Picos de Europa se componen de tres sectores: Covadonga al oeste, Bulnes en el centro y Andara al este. El macizo occidental o asturiano está formado por calizas muy antiguas de la era Primaria en las que los ríos, a lo largo del Cuaternario, han labrado profundas gargantas, como la del río Cares.

- La **montaña oriental** no pertenece al antiguo zócalo ibérico sino que es un relieve típicamente alpino, más moderno, con rocas calizas del Secundario que son más moldeables. Destaca la sierra de Híjar con más de 2.000 m.

d) Montes Vascos

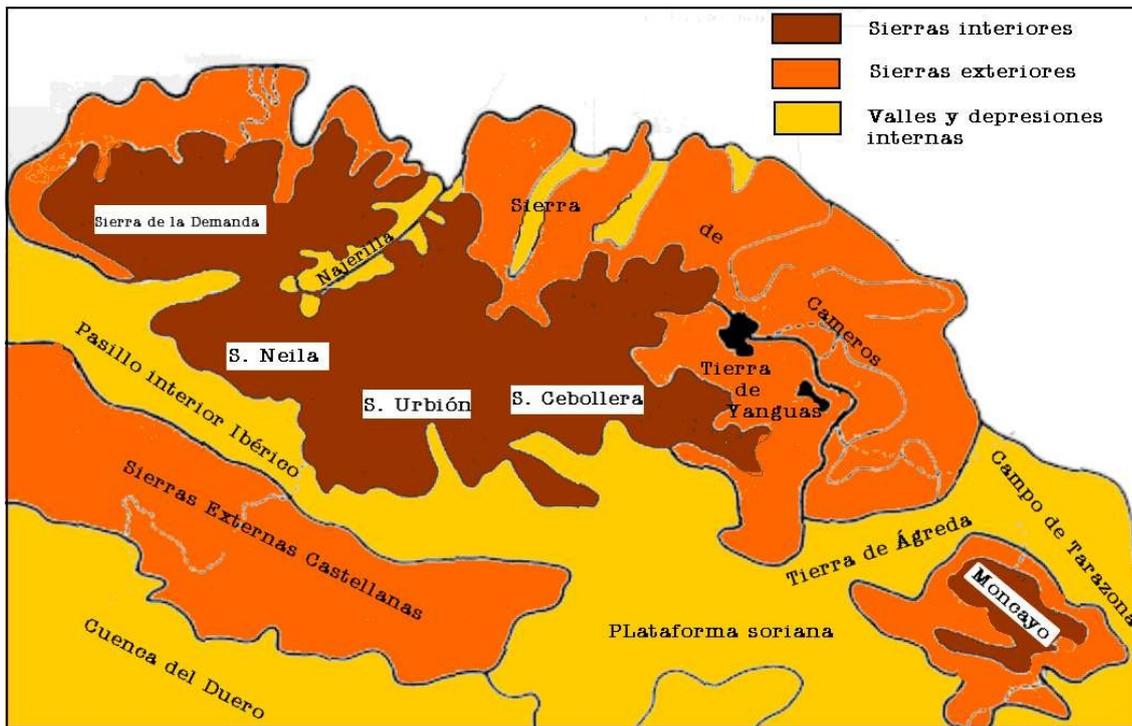
Los Montes Vascos son un conjunto de sierras cuyas cimas más altas son Aizkorri (1.544 m), Gorbea (1.475 m) y las sierras de Aralar y Andía, que también superan los 1.400 m. Están formados por una profunda cobertera sedimentaria que se creó durante la era Secundaria. Posteriormente, dichos materiales fueron intensamente deformados por la orogenia alpina surgiendo una serie continuada de anticlinales y sinclinales.

Durante el Cuaternario, los ríos han originado importantes estuarios en las costas y han modelado un paisaje kárstico en las zonas formadas por calizas.

e) Sistema Ibérico

El Sistema Ibérico es el límite nororiental del antiguo macizo ibérico. Tiene una longitud de más de 400 km y llega a superar los 100 km de anchura. Está formado por un complicado sistema de sierras individualizadas de las que solo las más altas superan los 2.000 m.

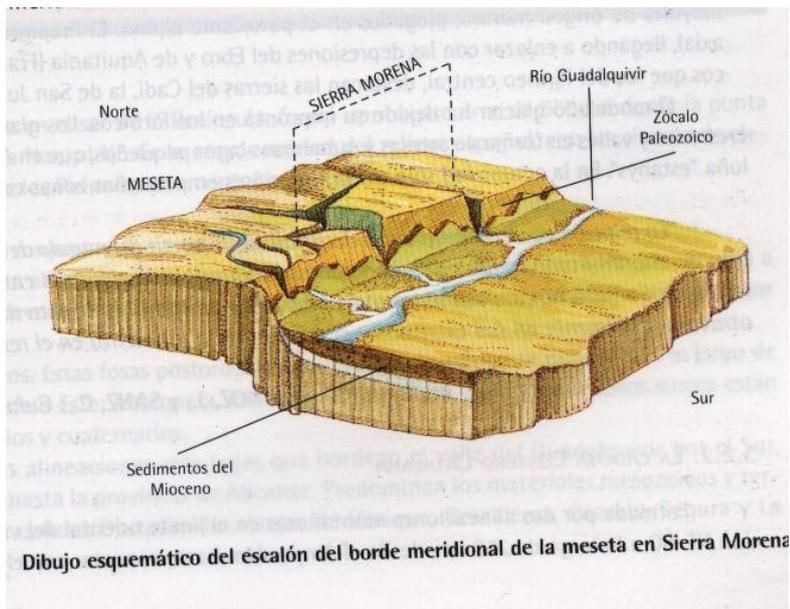
Se encuentran materiales duros correspondientes al macizo ibérico sobre los que se superpone una cubierta de rocas sedimentarias de los antiguos fondos marinos que lo cubrieron en la era Secundaria. Las montañas se levantaron durante la orogenia alpina: el zócalo de la base se fracturó en una serie de horst y fosas. Posteriormente, a lo largo del Terciario y el Cuaternario, sus cimas han sido arrasadas por la erosión, formando rampas y páramos que se han rellenado de sedimentos.



Se pueden diferenciar varias **zonas**:

- Al noroeste, la erosión ha hecho aflorar el viejo zócalo. Son las sierras de La Demanda y Moncayo, que, junto a los Picos de Urbión, superan los 2.200 m y tienen restos de glaciario.
- En el centro, está la gran fosa de Calatayud, en la que se encajan los ríos Jalón y Jiloca, rellena por sedimentos terciarios y cuaternarios.
- Al sur y al este, las montañas están formadas por rocas sedimentarias plegadas. Las sierras son más bajas y apenas llegan a 2.000 m. Destacan las sierras de Albarracín, Javalambre y el Maestrazgo, además de la Serranía de Cuenca.

f) Sierra Morena



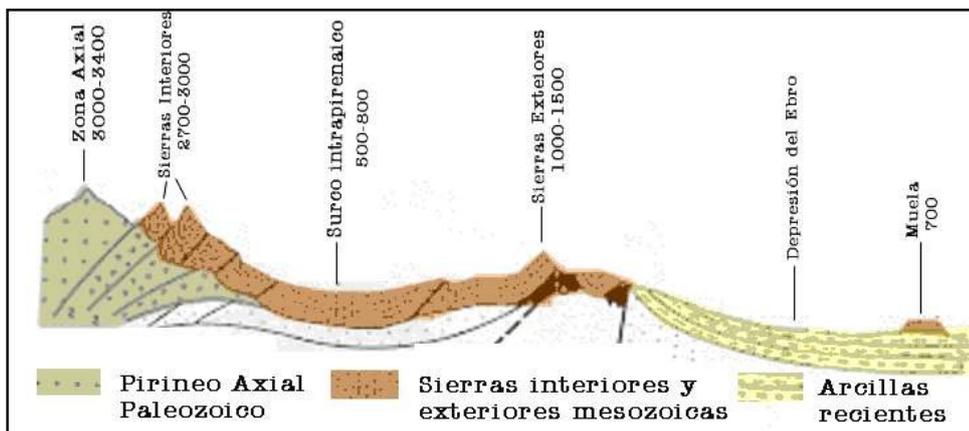
Sierra Morena supone un escalón rectilíneo de unos 400 km de longitud, que marca un desnivel entre la Meseta y el valle del Guadalquivir de unos 1.000 m, y sobre el que los ríos han excavado profundas gargantas como la de Despeñaperros.

Sus materiales pertenecen al antiguo zócalo herciniano. Son rocas muy duras como las cuarcitas paleozoicas y el granito de la comarca de Los Pedroches. También son características las pizarras. Las sierras más importantes son las de Alcudia, Madrona y Aracena.

4. Los sistemas y unidades exteriores.

4.1 Cordilleras exteriores a la Meseta

a) Pirineos



Los Pirineos forman la frontera entre España y Francia. Se trata de una gran cordillera con una longitud de 440 km. Es el cinturón montañoso más elevado de España con cimas por encima de los 3.000 m, como el Aneto (3.404 m), Monte Perdido (3.355 m) y la Maladeta (3.308 m).

En la cordillera se distinguen **dos partes**:

- El **Pirineo axial**, en el centro, es el eje de la cordillera y tiene las mayores alturas.
- El **Pre-Pirineo**, que se divide entre las sierras interiores de cimas superiores a 2.500 m y las sierras exteriores de unos 1.500 m, ambas separadas por la depresión media.

Los Pirineos son unas montañas jóvenes levantadas durante la orogenia alpina. Solo en el centro del Pirineo axial aparecen restos del antiguo macizo de la era Primaria con rocas antiguas, duras y muy fracturadas por la orogenia (cuarcitas, pizarras e incluso granito).

Se trata de montañas recientes, poco erosionadas y con cimas escarpadas, que presentan un gran desnivel hacia la vertiente francesa, mientras que hacia el sur, los cinturones de sierras del Pre-Pirineo descienden de forma mucho más gradual.

Los Pirineos poseen numerosos valles transversales labrados por el río Ebro y sus afluentes (Aragón, Gállego, Cinca, Segre), y en las zonas de rocas sedimentarias (calizas) se dan fenómenos kársticos, apareciendo cañones, gargantas y cuevas.

En sus cimas están los únicos glaciares activos de España, aunque son muy pequeños. Es abundante el modelado glaciar, destacando la presencia de pequeños lagos, llamados ibones o estanys.

b) Cordillera Costero-Catalana

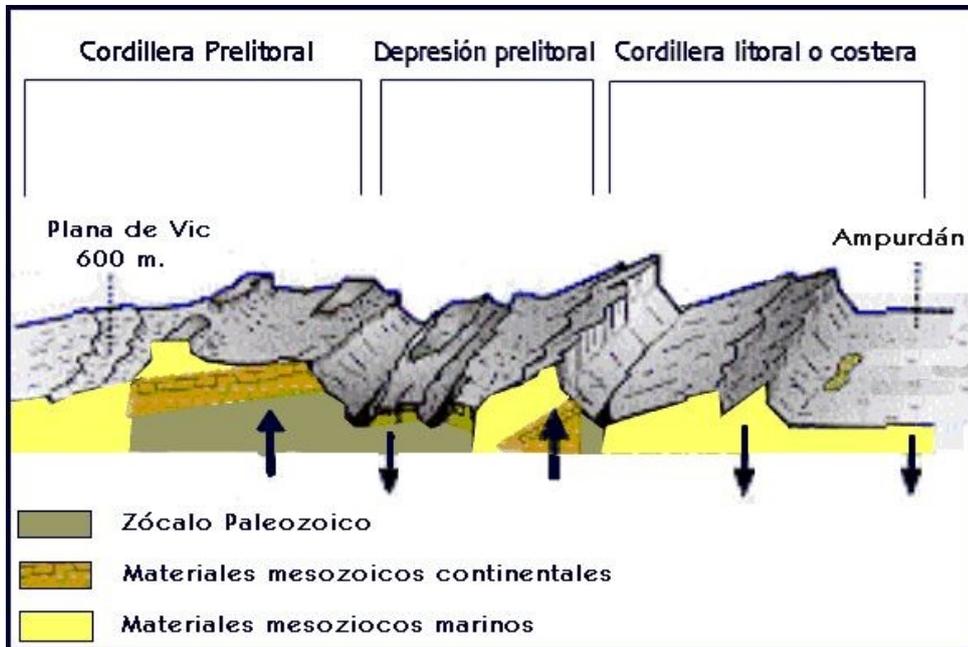
La Cordillera Costero-Catalana es un sistema de sierras paralelo a la costa, de unos 250 km, que se cierra por el este con la Depresión del Ebro.

La base de la cordillera es el antiguo macizo herciniano. Sin embargo, la mayoría del sistema se corresponde con rocas sedimentarias que se plegaron durante la orogenia alpina.

En el Cuaternario, la erosión ha dejado en resalte las rocas más resistentes y los ríos han trazado valles fluviales aprovechando las fallas transversales. Se distinguen tres alineaciones:

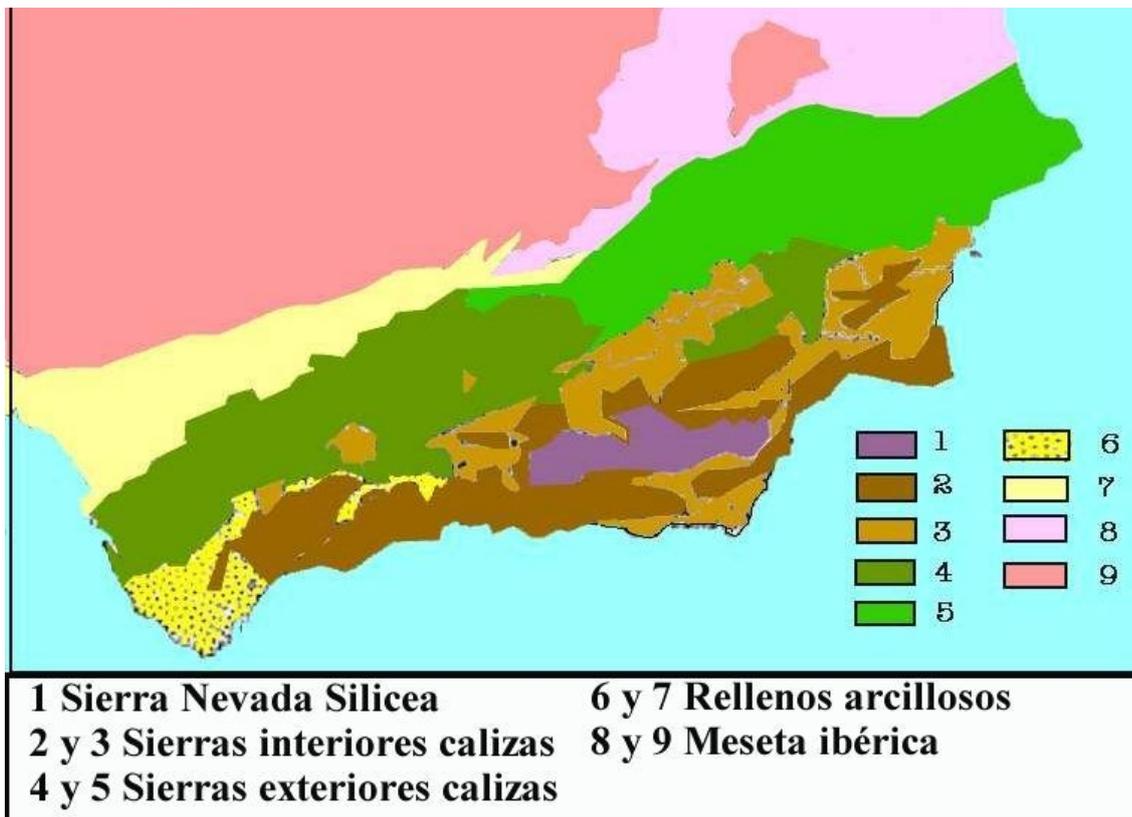
- La **Cordillera Litoral** con unos 100 km de largo y alturas en torno a los 600 m.
- La **Depresión Prelitoral**, una fosa tectónica que separa las dos cordilleras, cubierta por sedimentos. Es una zona de gran riqueza agrícola.
- La **Cordillera Prelitoral**, de 250 km de largo. Tiene las sierras más altas, como el macizo del Montseny, que supera los 1.700 m. En su mitad meridional existen

algunos macizos formados por conglomerados -un tipo de roca resistente a la erosión- entre ellos están Montserrat y Montsant, que superan los 1.000 m de altitud.



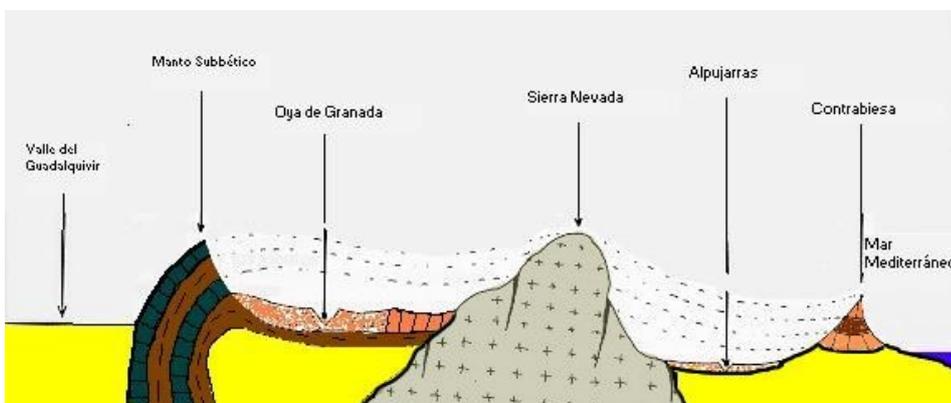
c) Cordilleras Béticas

Las Cordilleras Béticas son un sistema montañoso joven, de 620 km de longitud, y en el que se encuentra la cumbre más alta de toda la Península: el pico del Mulhacén. Su origen está en la orogenia alpina, cuando los materiales sedimentarios del fondo del mar de Thetys se deformaron por el empuje de la placa tectónica africana. Dichos materiales eran muy plásticos y dieron lugar a pliegues complicados, que se superponen varios kilómetros unos sobre otros.



Las Cordilleras Béticas se dividen en varias **unidades** de relieve:

- La **Cordillera Penibética**, al sur, incluye las cimas más altas. En ella afloran restos de un antiguo zócalo que da lugar a cimas suaves. Como relieves destacados están Sierra Nevada, que concentra las cumbres más altas con el pico Mulhacén de 3.478 m, y la sierra de Baza.



- La **Cordillera Subbética**, que se extiende desde Cádiz a Levante, tiene cimas muy agrestes, sobre las que ha actuado la erosión más reciente. Destacan las sierras

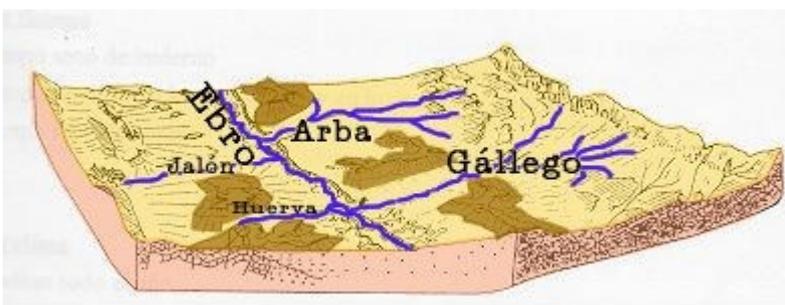
de Grazalema, Mágina, Sagra, Cazorla y Espuña, que van desde los 1.500 a más de 2.000 m.

- Las **Sierras Prebéticas** son estratos sedimentarios menos profundos. Las más importantes son las sierras de Alcaraz y Aitana.
- La **Depresión Intrabética** es un grupo de fosas tectónicas o cuencas erosionadas en roca blanda como las hoyas de Baza y Guadix.

4.2 Las depresiones exteriores

a) Depresión del Ebro

Es una gran cuenca con forma triangular por la que discurre el río Ebro con sus afluentes que, en su mayor parte, se sitúa por debajo de los 500 m de altitud. Su origen está ligado a la formación de los Pirineos. Al comenzar la orogenia alpina el antiguo macizo se hundió bajo las aguas y quedó cubierto por profundos estratos sedimentarios. Posteriormente, y a lo largo de la era Terciaria, fue desecándose y rellenándose con materiales sedimentarios que la erosión traía de las montañas de alrededor.



El modelado de la depresión se ve condicionado por **dos elementos**:

- Por una parte, la gran variedad de materiales existentes. Debido a su compleja evolución tiene por debajo rocas sedimentarias de origen marino; sedimentos de

origen continental del Terciario como las arcillas y yesos, que la convierten en una zona rica desde el punto de vista agrícola.

- Por otra parte, la actuación de la erosión eólica y fluvial durante el Cuaternario ha propiciado el desarrollo de la red hidrográfica, que al encajarse y erosionar las rocas ha creado formas de relieve características como las terrazas fluviales, las muelas de cima plana y los terrenos abarrancados (cárcavas).

b) Depresión del Guadalquivir

Es una amplia llanura de forma triangular y abierta al mar. No tiene apenas accidentes del relieve destacables y su altitud media es muy baja, en torno a los 150 m. Esta gran cuenca quedó sumergida bajo el mar durante la era Terciaria. Desde entonces ha seguido un lento proceso de colmatación, hasta terminar de rellenarse recientemente. La presencia de las marismas y zonas de inundación en Cádiz y Doñana son una muestra de este proceso.

A diferencia de la Depresión del Ebro, en la Depresión del Guadalquivir hay mayor variedad de rocas, la sedimentación marina ha dejado materiales muy homogéneos. En consecuencia, el modelado fluvial apenas ha podido establecer algunas terrazas, pequeñas lomas y colinas. Las arcillas son los materiales más abundantes, por lo que es una zona de gran riqueza agrícola.

5. Los relieves insulares.

El carácter compacto y macizo de la península Ibérica hace que sus costas apenas tengan algunos pequeños islotes. Por su extensión únicamente los archipiélagos de las Baleares y las Canarias tienen una entidad destacable.

a) Islas Baleares

Las islas mayores del archipiélago balear son Mallorca, Menorca, Eivissa, Formentera y Cabrera.

El relieve de Baleares mantiene los elementos propios del levante peninsular al que está unido por un estrecho brazo que se sumergió bajo el mar a finales del Terciario. El archipiélago balear es, por tanto, una prolongación en el mar Mediterráneo de las Cordilleras Béticas. Su origen se enmarca dentro de la orogenia alpina.

Las islas están formadas mayoritariamente por rocas de tipo calizo, por lo que en ellas es muy importante el modelado kárstico. Los ejemplos más conocidos son las cuevas del Drac, en Mallorca.

Los accidentes topográficos más importantes son las sierras del Levante y la Sierra Tramuntana, que alcanza 1.445 m en el Puig Major, en Mallorca. En general, el resto de las islas están formadas por un relieve bajo y llano. La llanura más extensa es el Pla, en el interior de Mallorca, que es también la región más fértil.

b) Islas Canarias

Las islas Canarias son el territorio más meridional de España y se sitúan en el océano Atlántico frente a las costas africanas. Se trata de un archipiélago muy montañoso de origen volcánico cuyas islas principales son Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro; y otros islotes rocosos de pequeño tamaño. En Tenerife se encuentra el Teide que, con 3.718 m, es el pico más alto de España.

Las islas Canarias comenzaron a formarse hace unos 30 millones de años, en la era Terciaria. Se localizan en la placa africana, en la zona de contacto entre la litosfera oceánica y la continental. La compresión de materiales entre las dos placas originó una serie de fallas a través de las que ascendió el magma, que dio origen a cada una de las islas. El resultado es un relieve volcánico, que se eleva varios miles de metros desde los fondos marinos hasta la superficie.

En Canarias sigue existiendo actividad volcánica. Se han contabilizado dieciocho erupciones históricas, como la del volcán Teneguía en el año 1971. Estas erupciones, además de transformar el relieve, alteran la línea de costa cuando la lava alcanza el mar.

La escasez de suelos y la presencia de la roca desnuda en la superficie es otra característica del relieve canario.

VOCABULARIO (TEMAS 1 – 2)

Geomorfología. Rama de la Geografía y de la Geología que tiene como objetivo el estudio de las formas de la superficie terrestre enfocado en describir, entender su génesis y su actual comportamiento.

Escala de un mapa. La escala es la relación entre las dimensiones del mapa y las dimensiones reales de la superficie que se representa. Por ejemplo, la escala 1:100.000 indica que un centímetro en el mapa representa un kilómetro real (100.000 veces mayor). Cuanto más grande sea la superficie representada, más grande será la escala. El mapa topográfico español, por ejemplo, presenta una escala 1:50.000.

Paralelo. Los paralelos son círculos de radio cada vez menor conforme se acercan a los Polos. Entre los paralelos hay que destacar la importancia de dos de ellos, el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio, situados a 23° 27' al N y al S del Ecuador respectivamente. La península Ibérica está entre los paralelos 44° y 36° lat. N., el Archipiélago Canario está situado aproximadamente entre los paralelos de los 29° y 27° de latitud N.

Latitud. Es la distancia angular que existe entre un punto cualquiera de la superficie terrestre y el Ecuador. Queda establecida a través de los paralelos (líneas imaginarias concéntricas entre sí y paralelas al Ecuador). Se mide en grados, de 0° a 90°, a partir del Ecuador tanto hacia el Norte como hacia el Sur.

Meridiano. Los meridianos son los círculos máximos imaginarios que pasan por los Polos, perpendiculares por tanto al Ecuador. Todos los puntos situados sobre el mismo meridiano tienen la misma longitud, ven al mismo tiempo al sol en lo más alto de su curso,

es decir cuando son las 12 solares en Londres también lo son en Orán, Gao, Acra... Como consecuencia del movimiento de rotación, la hora solar es diferente para cada meridiano, el meridiano de referencia, 0° , es el de Greenwich.

Meridional: Se dice de aquello orientado o posicionado en el sur.

Septentrional: Se dice de aquello orientado o posicionado al norte.

Longitud. Longitud de un lugar es el ángulo que forma el plano del meridiano de ese lugar con el plano del meridiano origen o meridiano de Greenwich. La longitud se mide en grados de 0° a 180° a partir del meridiano de Greenwich hacia el E y O. La diferencia de hora entre el meridiano de ese lugar y el de Greenwich permite establecer la longitud: si en una ciudad son las 12 mientras que en Greenwich son las 11, se encontrará a 15° de longitud E; en cambio si fueran las 14 horas y en Greenwich las 16 h. estaría situada a 30° de longitud O.

Falla. Línea de fractura y discontinuidad entre dos bloques rocosos, a través de la cual se desplazan, de forma vertical u horizontal, dichos bloques. Las fallas suelen coincidir con zonas de alta actividad sísmica y volcánica.

Los macizos antiguos, hechos de materiales muy rígidos, no se pliegan sino que se fracturan. Los relieves de falla son los que accidentan estos macizos antiguos caracterizados por fosas tectónicas y horst. Los escarpes originados por fallas tienen una evolución muy compleja, la erosión, además, se ve favorecida por la presencia de las fallas.

Fosa tectónica. También denominada **graben**, es una profunda depresión encerrada por fallas elevadas que corren en forma paralela (llamadas horst) y que se encuentran separadas por terreno hundido, como consecuencia fuerzas intrínsecas. Generalmente, forman un valle por el que corre el cauce de un río (como por ejemplo, el Rin entre Maguncia y Basilea), pero a pesar de esto no son producto de los agentes erosivos externos. Las fallas con forma de escalones son la marca del límite lateral donde se hundió la tierra. Estos hundimientos pueden extenderse varios cientos de kilómetros, como sucede en el Gran Valle del Rift.

Horst. Es una larga depresión limitada en ambos lados por fallas normales paralelas, que dejan bloques elevados (*horst*) y entre los cuales el terreno se ha hundido por fuerzas internas.

En definitiva, el horst es el segmento levantado, y el graben, la hundida.

Penillanura. Forma de relieve que suele ocupar grandes extensiones y que, por efecto de la erosión, presenta una superficie suavemente ondulada, sin apenas diferencia de altura entre los valles y los interfluvios. Está formada por materiales antiguos y erosionados. En los países templados se reconocen por la regularidad de las superficies, los interfluvios tienen todos la misma altitud, los valles han tallado de nuevo estas penillanuras que datan del Terciario. Su formación corresponde al final del ciclo de erosión que se completa con la destrucción total de los relieves con el resultado de un relieve monótono y poco elevado sobre el nivel de base.

En España se localizan en la zona oeste de la submeseta norte. La penillanura extremeña es una gran extensión que tiene entre 300 y 500 m. de altitud y que está formada por un zócalo paleozoico atravesado por el río Guadiana.

Zócalo. Conjunto geológico perteneciente a la corteza terrestre de gran antigüedad, muy endurecido y que forma la base de un orógeno o cordillera. La rigidez de sus materiales explica la fragmentación en bloques formando un relieve germánico o fracturado. Gran parte de la actual Meseta está formada por un zócalo endurecido.

Plegue. Deformación de las capas geológicas, con forma ondulada. Los pliegues surgen como consecuencia de la presión tectónica en rocas plásticas que, en lugar de fracturarse, se pliegan. Un pliegue está constituido por el conjunto anticlinal-sinclinal. Los pliegues pueden ser derechos, inclinados o tumbados, en función del buzamiento de su plano axial, y presentan diversos grados de curvatura.

Sinclinal. Tanto el sinclinal como el anticlinal son formas de disponerse los estratos en una estructura plegada. Los sinclinales corresponden a amplias depresiones que llevan el nombre de “*val*”. En algunas ocasiones la erosión ataca muy profundamente los anticlinales y son los sinclinales los relieves más elevados adoptando entonces el nombre de “*sinclinales colgados*” como ocurre en el Campo de Jaca.

Anticlinal. En las formas geológicas plegadas producidas por orogenias, sería el pliegue convexo hacia arriba. Es decir, es la ondulación de una capa de amplitud y forma variable, en la que los estratos más antiguos se encuentran en el núcleo del pliegue. Lo contrario es un sinclinal. Puede ser recto, inclinado o acostado. Un ejemplo de este tipo de relieve se puede ver en el Prepirineo donde existen dos alineaciones montañosas o anticlinales separados por una depresión o sinclinal.

Depresión. Zona hundida del terreno. Se puede formar por diversas causas: bloques hundidos por efecto de la tectónica de placas, depresiones ligadas a sinclinales o a la aparición de ríos, zonas hundidas por efecto de la erosión glaciar, por la disolución que provoca el agua en las calizas...

Cordilleras alóctonas. Si la compresión que origina el plegamiento es muy intensa los pliegues se inclinan o se tumban en la dirección del empuje. Cuando los pliegues son arrancados de sus raíces se denominan pliegues alóctonos y los materiales trasladados son los mantos de corrimiento.

Relieve apalachense. Es el resultado de una larga evolución: antiguas cadenas plegadas son transformadas en penillanuras por la erosión, posteriormente han sido elevadas de nuevo y erosionadas. Algunos ejemplos en España se pueden observar en las montañas entre Asturias y Galicia, o en los Montes de Toledo.

Macizo. Forma de compuesta formada por rocas antiguas, a veces del Primario, que han sido erosionadas. Aunque la disposición del roquedo puede ser complicada (pliegues complejos y apretados), lo que queda de ellos es sólo la raíz de los pliegues; los macizos son, pues, lo que queda de viejas cadenas de plegamiento. Hoy las altiplanicies de los macizos antiguos son superficies de erosión. Los macizos antiguos forman parte de lo que los geólogos llaman zócalos. En España se puede apreciar esta forma de relieve en la Meseta.

Meseta. El origen suele ser una antigua llanura o cuenca sedimentaria interior elevada por movimientos epirogénicos o accidentes tectónicos, cuando éstos son de gran envergadura es frecuente que los bordes de la meseta se plieguen formando rebordes montañosos que la separan de las zonas deprimidas exteriores a ella. En la península Ibérica un ejemplo es la Meseta española cuyos bordes son el Macizo Gallego, la

Cordillera Cantábrica, el Sistema Ibérico y Sierra Morena. La Meseta está dividida en dos por el Sistema Central: la submeseta norte está avenada por el río Duero, la submeseta sur está regada por los ríos Tajo y Guadiana y dividida a su vez en dos cuencas por los Montes de Toledo.

Cárcava. Abarrancamientos formados en los materiales blandos por el agua de arroyada que, cuando falta una cobertura vegetal suficiente, ataca las pendientes excavando largos surcos de bordes vivos. Las cárcavas o "*bad lands*" aparecen con frecuencia en el relieve arcilloso pues la arcilla es una roca impermeable pero blanda. Ejemplos de este modelado aparecen en las cuencas arcillosas de las dos mesetas o en la Depresión del Ebro, en algunos de estos casos los técnicos forestales tratan de limitar la erosión de las vertientes con la repoblación forestal.

Modelado kárstico. El término se utiliza para designar el modelado de cualquier región calcárea que evoluciona por disolución ya que la roca caliza es dura pero soluble en agua. El origen del término es el *Karst*, una región al NO de la antigua Yugoslavia. Este modelado se caracteriza por la aparición de estrechas gargantas, dolinas y simas en las zonas amesetadas, poljés en los que los escasos ríos se pierden en sumideros y largos surcos estriando la roca que forman a veces lapiazos. En España este tipo de modelado es bastante común, la "Ciudad Encantada" de Cuenca es un ejemplo de karst en un estado de destrucción muy avanzado, ejemplos de dolinas o torcas existen en Antequera, hoces en Ronda, etc.

Dolina, torca. Las dolinas, que en España reciben el nombre de torcas, son cubetas de forma oval o circular producidas en el relieve kárstico, su diámetro puede oscilar entre algunos metros y algunos centenares de metros. Como la caliza suele contener algo de arcilla, el fondo puede ser rocoso o arenoso. Uno de los ejemplos más importantes en España es el torcal de Antequera originado en las calizas jurásicas dispuestas en estratos horizontales.

Poljés. Son cuencas cerradas, grandes depresiones temporalmente inundadas en el relieve kárstico, el fondo es llano, los ríos aparecen encajados y a veces se pierden en sumideros.

Lapiaz. Es una red de largos surcos que estrían la roca caliza, están formados por la disolución que ejercen las aguas de arroyada. Un ejemplo se puede observar en el valle del Esera en el Pirineo aragonés.

Berrocal. Se denomina también "caos de bolas", se forman por la descomposición del granito que es una roca impermeable y dura pero muy sensible a la descomposición química, la descomposición es especialmente intensa en la red de fisuras (diaclasas) que recorre todo su espesor. El agua se filtra en las fisuras y el hielo hace estallar la roca. Este tipo de paisaje es muy frecuente en el Sistema Central, destaca sobre todo en la "Pedriza" del Manzanares.

Cerro testigo. Es un resto de la plataforma en un relieve tabular, es decir en un conjunto de capas duras y blandas dispuestas horizontalmente en el que la erosión ha esculpido paisajes también horizontales. Al aumentar la erosión producida por los ríos en las capas blandas se van formando colinas, y si la altiplanicie es atacada por la erosión por todos lados aparecen los "cerros testigo" con las cumbres planas. Son bastante comunes en las cuencas sedimentarias de las dos submesetas y en la Depresión del Ebro.

Circo glaciar. Es una de las partes del glaciar, los circos tienen forma de anfiteatros llenos de hielo y dominados por altas murallas rocosas. En los glaciares de montaña la nieve que no puede quedar colgada de las paredes rocosas se acumula a sus pies y al transformarse en hielo da origen a los glaciares de circo. En los Pirineos los glaciares actuales son pequeños, son glaciares de circo como el del Aneto. En los Alpes y otras grandes cordilleras los glaciares de circo se prolongan mediante lenguas glaciares.

Morrena. Es el material de arrastre amontonado en los lados de la lengua del glaciar, puede aparecer también en la parte central y final de la lengua.

Ibones. Son lagos de origen glaciar, pueden aparecer en lo que antes era el circo o en algunas partes de la lengua.

Estuario. Se denomina así a la parte inferior de un valle fluvial que ha sido invadido por el mar, con las mareas se produce un vaivén de las aguas del mar y del río. cuando los

valles fluviales son de menor importancia a los estuarios se les llama rías, éste es el caso de las rías gallegas.

Flechas litorales. Se llama así a la acumulación de arena delante de la costa, a veces estos depósitos se apoyan en cabos o promontorios. Las flechas pueden aislar lagunas en un antiguo golfo formando cordones litorales como ocurre en el Mar Menor de Murcia o en la Albufera de Valencia.

Tómbolo. Se denomina así a la flecha cuando une una isla al continente, ejemplos de este accidente geográfico se pueden ver en Ampurias, Gibraltar o Peñíscola.

Marismas. Son llanuras bajas casi al mismo nivel del mar, se desarrollan al abrigo de flechas litorales, en las desembocaduras. Un magnífico ejemplo son las del río Guadalquivir.

Deltas. Se forman en las desembocaduras de ríos por la acumulación de materiales hasta formar la penetración de tierra en el mar. Tienen forma triangular. El ejemplo más significativo en la península Ibérica es el Delta del Ebro.

TEMA 3: CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL CLIMA EN ESPAÑA

NOTA: diferencia entre *tiempo* y *clima*

El estado de la atmósfera cambia constantemente. Hay cambios bruscos que suceden en unas horas y procesos largos que duran cientos o miles de años. Por eso hay que diferenciar entre tiempo y clima.

El tiempo es el estado de la atmósfera en un lugar determinado y en un momento dado. Así, por ejemplo, se puede decir que hoy en Roma hay un tiempo cálido y soleado. En cambio, el clima es el estado medio de la atmósfera durante un largo período. Así, por ejemplo, se dice que en Roma hay un clima templado con inviernos suaves y veranos cálidos.

La observación de los tipos de tiempo más frecuentes y su distribución durante el año revelan el clima de una región. Para conocer el clima de una zona se analizan sus elementos, principalmente temperaturas, precipitaciones, vientos y presión atmosférica, estudiando sus valores medios en períodos extensos de unos treinta años.

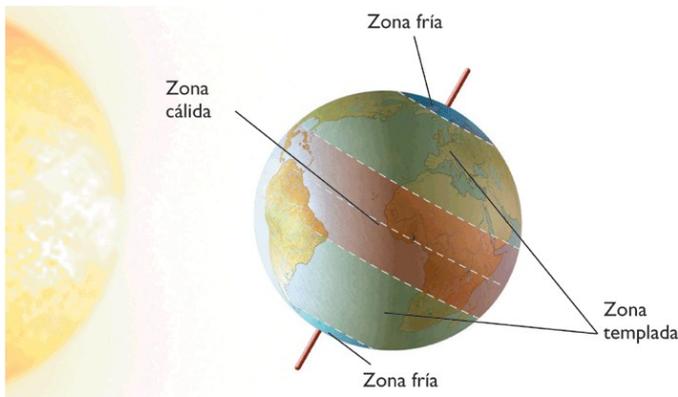
ÍNDICE

1. Elementos y factores climáticos.

2. Los principales tipos de climas, características y distribución espacial.

1. ELEMENTOS Y FACTORES CLIMÁTICOS

El clima de una zona depende de ciertos elementos, principalmente temperaturas, precipitaciones, presión y vientos. Estos elementos varían de unos lugares a otros porque están condicionados por distintos factores, como son la latitud, la altitud y la distancia al mar.



1.1 LOS FACTORES CLIMÁTICOS

Los factores que modifican el clima pueden ser geográficos y atmosféricos

A. Geográficos

La latitud

España latitudinalmente se encuentra en la zona templada, pero muy próxima a la zona cálida. Por ello **hacia el norte disminuirán las temperaturas y aumentarán las precipitaciones** y al contrario hacia el sur.

La situación

A esa transición entre zonas templadas y cálidas hay que unirle el hecho de encontrarse entre **dos masas de aguas tan distintas** como el atlántico o el mediterráneo o dos continentes tan distintos como Europa y África. Todo ello explica la radicalidad y lo imprevisible de nuestro tiempo atmosférico.

La tierra se enfría o se calienta tres veces más rápida que el agua del mar, por lo que **la amplitud térmica** estará marcada por esta situación. La mayor parte del territorio español se ve influenciada por la continentalidad, debido a que la disposición del relieve disminuye la influencia del mar, no obstante, la franja litoral, la depresión del Guadalquivir y los dos archipiélagos si están sometidos a esa influencia.

El relieve

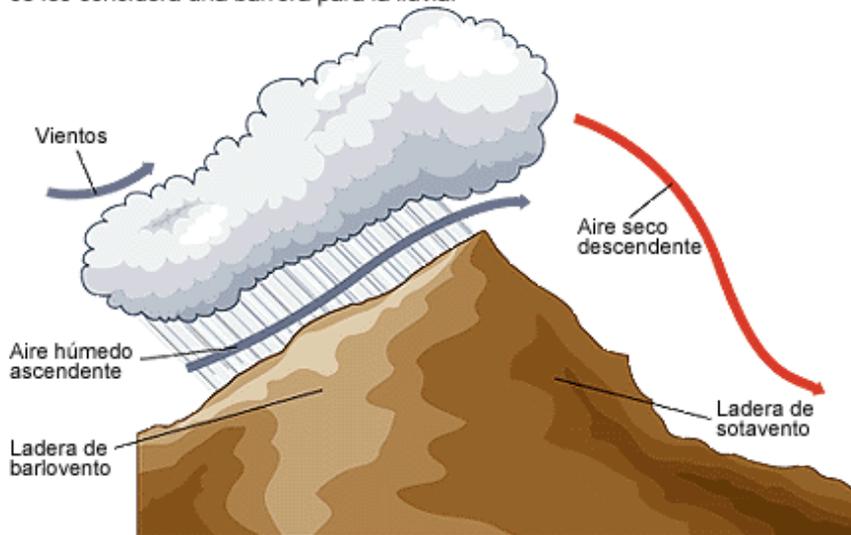
El relieve influye de una triple forma sobre el clima (**disposición, orientación y altura**). La disposición del relieve paralela a las costas debilita la influencia del mar y facilita la entrada de advecciones del oeste. Las cuencas del Duero y del Ebro encerradas entre

montañas ven disminuir sus precipitaciones. La altura disminuye la temperatura (gradiente térmico 0,6 grados cada 100 metros) y aumenta las precipitaciones (efecto Foehn). En cuanto a la orientación del relieve establece los contrastes climáticos entre las laderas a sotavento o a barlovento o solana o umbría.

Continentalidad o costas

Barreras para la lluvia

Muchas veces las montañas dan lugar a diferentes climas, ya que cuando el aire húmedo es forzado a elevarse para cruzarla, forma densas nubes que producirán precipitaciones sobre la ladera de barlovento. Mientras, el aire que desciende y que ha perdido su humedad, se posa sobre la ladera de sotavento, con un clima más cálido y seco. Es por esto que a las montañas se les considera una barrera para la lluvia.



B. Atmosféricos

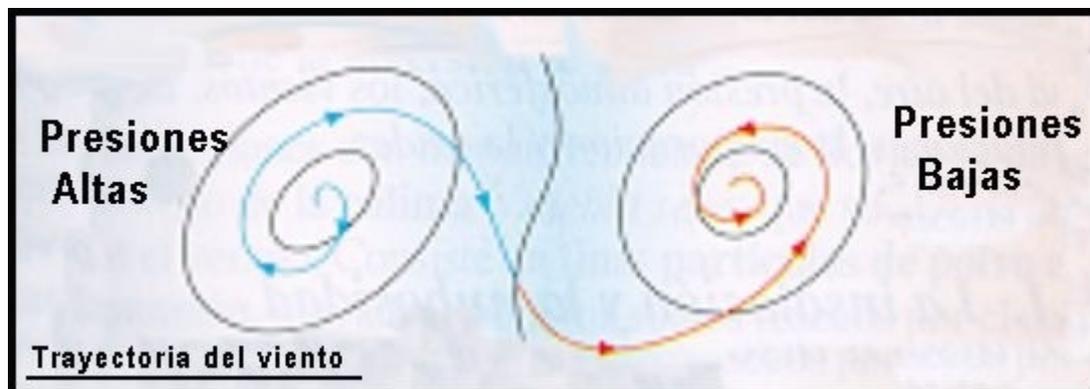
Circulación en altura

En la zona templada en la que se sitúa España, la circulación atmosférica en altura está dirigida por la **corriente en chorro o Jet Stream**. La corriente en chorro **separa en altura las altas presiones tropicales que quedan a la derecha y las bajas presiones del polo quedan a la izquierda**. En los solsticios la velocidad es rápida por lo que las ondulaciones de la corriente son escasas, en los equinoccios la velocidad es lenta y las ondulaciones profundas, por lo que puede entrar aire polar en latitudes bajas o aire tropical en latitudes altas, ello da la gran variabilidad del tiempo en esta zona en los equinoccios y la posibilidad de gota fría, sobre todo en Otoño.

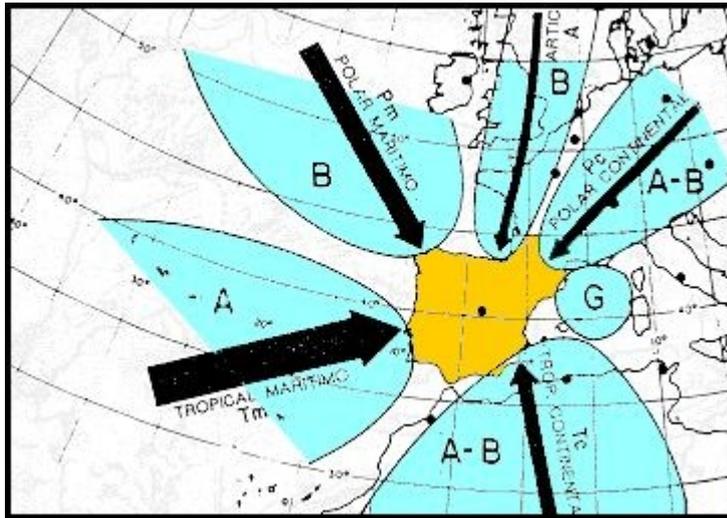
La corriente en chorro se desplaza estacionalmente. Hacia el sur en invierno y hacia el norte en verano, por ello la corriente en chorro afecta a España principalmente en invierno, afectando en verano sólo en la franja cantábrica. La corriente en chorro es la responsable del tiempo en superficie, pues genera los centros de acción, las masas de aire y los frentes en superficie.

Circulación atmosférica en superficie; Centros de acción, masas de aire y frentes.

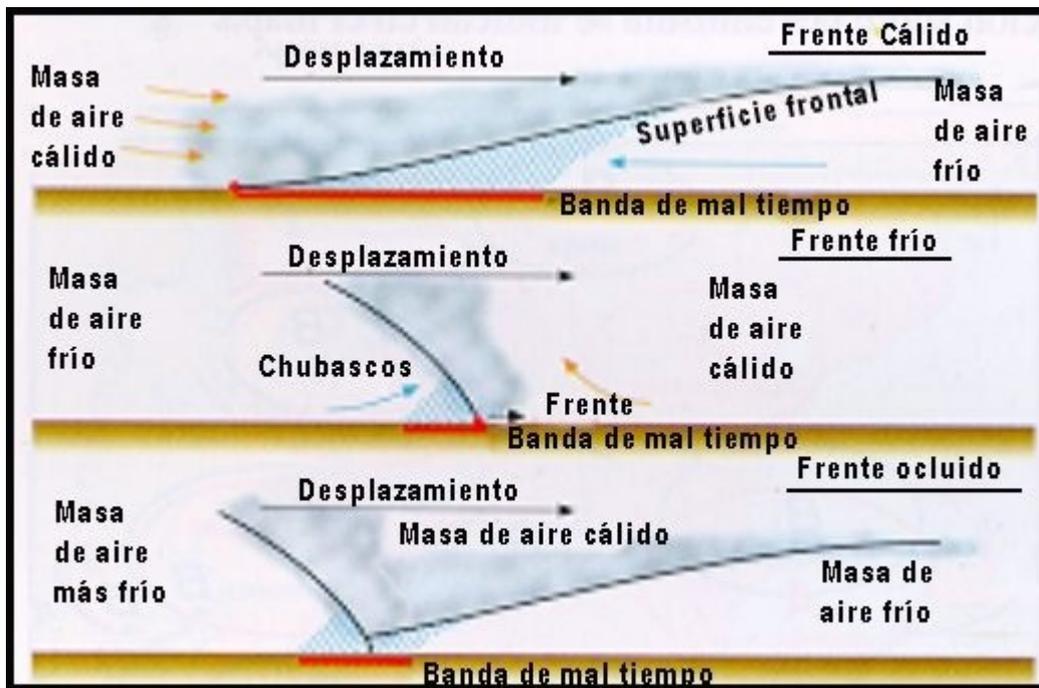
Los centros de acción son lugares con altas o bajas presiones. De las altas presiones parten los vientos hacia las bajas. **La presión es el peso del aire** sobre una unidad de superficie(1013 la media). Pueden ser de origen dinámico (creadas por la corriente en chorro) o térmicos (si las masas de aire se enfrían mucho da altas presiones, al revés bajas presiones). Los centros de acción más importantes son el anticiclón de las Azores y la depresión de Islandia (ambos dinámicos). Son importantes también las depresiones del Golfo de Cádiz y de Génova. Otros son los anticiclones térmicos del continente europeo y de la meseta, o las depresiones térmicas de África o el centro de la península.



Las masas de aire son porciones de aire con unas características concretas de temperatura, humedad y presión. En España debido a su situación intervienen de distinto tipo como la polar, la ártica o la tropical.



Los frentes son superficies que separan dos masas de aire de características distintas. Se producen dos tipos de frentes; el frío y el cálido. El frente más importante para nosotros es el polar que separa estas masas con las de aire tropical. Sus ondulaciones constituyen las borrascas de los frentes, que originan precipitaciones.



1.2 LOS ELEMENTOS DEL CLIMA

Los elementos climáticos determinan el clima, y entre los más importantes, vamos a destacar la precipitación y la temperatura.

Insolación y nubosidad

La insolación es la cantidad de radiación solar recibida. España tiene una media de 2.000 horas al año, pero hay una gran diversidad entre las zonas de latitud meridional y septentrional o entre las zonas bajas y altas.

La nubosidad es el estado de la atmósfera en el que el **cielo aparece cubierto** de nube. La localización en el mapa de España es la inversa al de la insolación. En España, el área con más nubosidad es la cornisa cantábrica y las zonas de altas montañas.

Temperaturas

Este elemento, junto con las precipitaciones, son los dos más importantes, por sus consecuencias en el ciclo vital de los seres vivos. Hay que tener en cuenta conceptos como temperaturas medias mensuales y anuales o la amplitud térmica.

Los **factores** a tener en cuenta son las **insolaciones, la altitud, las presiones de origen térmico o dinámico, la continentalidad, el tipo de mar y la latitud**

En España la **temperatura aumenta al sur y al este**. La amplitud térmica al centro, al sur y al este.

Una primera aproximación a la diversidad de las temperaturas puede venir del estudio de las temperaturas medias anuales. Se aprecian una serie de contrastes que hay que destacar:

* La latitud es la principal responsable de que las temperaturas medias aumenten de Norte a Sur. La costa cantábrica es la más fresca, con medias térmicas inferiores a los 15° C. En el resto de la Península, las temperaturas medias superan los 15° C y en el valle bajo de Guadalquivir se aproxima a los 20° C. En una situación intermedia se situarían las

dos submesetas y las tierras extremeñas. La isoterma más alta es la 18.5° correspondiente a Córdoba y Sevilla.

* La influencia marítima se aprecia en la mitad occidental de la Península, donde las temperaturas son más frescas que en las áreas cercanas al Mediterráneo. Ésta es también la causante de las elevadas temperaturas alcanzadas en la costa mediterránea. El poder atemperante del mar, la acción termorreguladora que éste provoca da lugar a la diferencia entre centro y periferia.

* La altitud y la disposición del relieve hacen que en el interior peninsular las isotermas se ajusten a las curvas de nivel con bastante fidelidad, de tal modo que los puntos más fríos coinciden con las áreas más elevadas de Península. En cuanto a la orientación de las pendientes: La pendiente Sur, es la solana. La pendiente Norte, la umbría. Un punto situado a la misma altitud puede tener distinta temperatura.

En cuanto a las temperaturas extremas diremos que tienen incidencia sobre los ecosistemas y la economía. Se trabaja con valores absolutos al hablar de estas temperaturas que establecemos de la siguiente manera:

Máximas más elevadas: valle del Guadalquivir, valle medio del Guadiana, Badajoz, Cáceres, C. Real, mitad sur del Ebro.

Mínimas absolutas: Meseta, La Mancha, zonas del S. Ibérico (Molina de Aragón -30°), Albacete, Ávila, León, Soria, Burgos, Teruel, Cuenca.

Cuando la temperatura mínima es igual o inferior a 0ª encontramos las heladas que se distribuyen así:

→ Interior: submeseta Norte (más de 80 días), la Mancha (entre 60 y 80 días) y en puntos de los Pirineos (100 días)

→ Costa: muy raras. Excepcionalmente en costa del Norte y NO y casi nunca en Costa del Sol.

La amplitud térmica: Diferencia entre el mes más cálida y el más frío. Presenta el contraste centro-periferia. Más amplitud térmica en el centro y menos en la periferia. Si

analizamos el mapa con las amplitudes térmicas, podrían añadirse nuevos matices y quedarían así patentes las modificaciones que sufren las temperaturas a causa de la continentalidad. Aunque las temperaturas medias anuales de la costa y las del interior no difieren en exceso, sí lo hacen las amplitudes térmicas, que nos alejamos del litoral. Los valores más altos se corresponden con las Submesetas Norte y Sur-de 20 a 21° C y de 17 a 21° C, respectivamente-, seguidas del valle del Ebro y de las campiñas béticas. Las causas habría que buscarlas en la escasa influencia marítima de estas zonas. El resultado será un fuerte enfriamiento del aire en invierno y un notable recalentamiento en la estación estival. Los inviernos del interior son fríos y largos. En la periferia son suaves y cortos. En la costa meridional y oriental la amplitud térmica anual está entre 13 y 15°; la costa septentrional en 10° y el interior entre 17 y 18°.

Humedad, aridez, niebla y calima

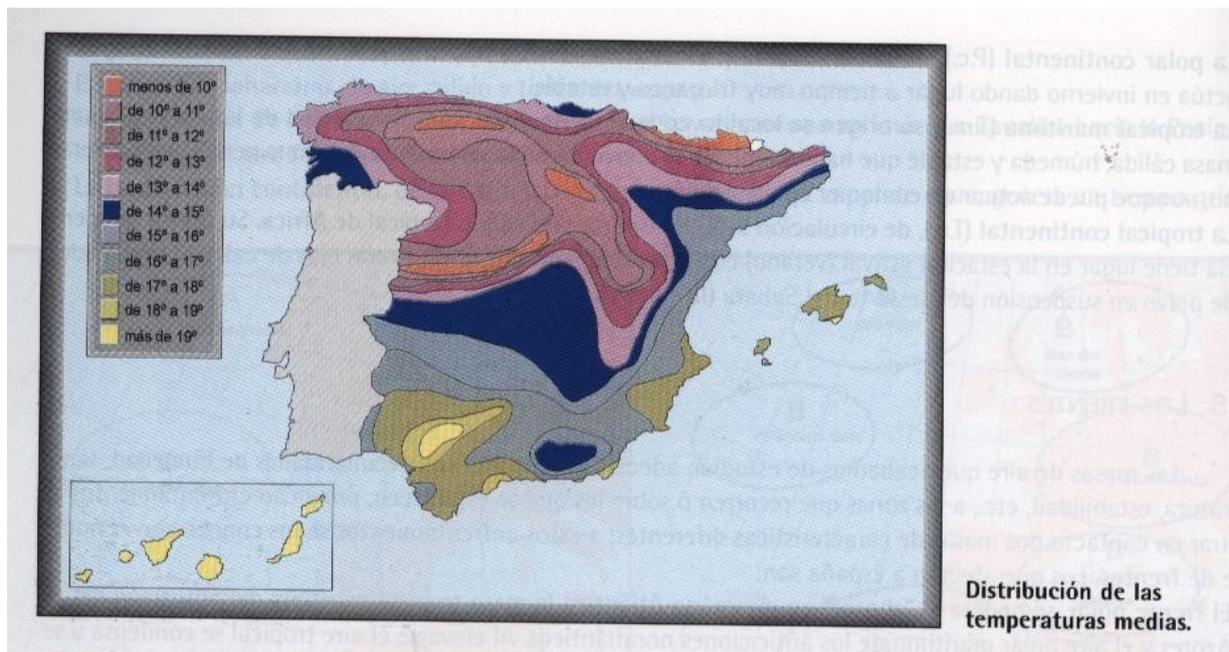
La humedad del aire es la que contiene este, procedente de la evaporación. **Depende de la proximidad del mar y de la temperatura. La aridez es la relación entre el calor y la humedad** en un espacio dado. Aumenta cuando suben las temperaturas y bajan las precipitaciones. Hay dos índices para medirla el de Gausson ($2t > p$) o el de Lutensach-Meyer que tiene en cuenta el número de meses con menos de 30 mm de precipitación.

La niebla es cuando las nubes se localizan a nivel del suelo. La **calima** al igual que la niebla, también reduce la visibilidad. Esta causada por la presencia de gran cantidad de finas partículas de polvo en las capas bajas de la atmósfera.

Precipitaciones

Las precipitaciones se producen por la elevación, enfriamiento y condensación del vapor de agua contenido en el aire. Según la causa de la elevación **pueden ser orográficas** (efecto Foehn), **convectivas** (tormentas) o **ciclónicas o de frente** (al entrar en contacto dos masas de aire de características distintas, la fría se introduce por debajo de la cálida haciéndola ascender).

En España, las precipitaciones **se caracterizan por su escasez, por la sequía estival y por la gran variabilidad interanual, estacional y espacial**, en función de los **factores influyentes (disposición del relieve, altitud, latitud, longitud...)** En la península ibérica **las precipitaciones aumenta hacia el norte y el W** (corriente en chorro y disposición del relieve).



a) Las áreas con precipitación media anual elevada, superior a 800 mm, se localizan en el norte peninsular (Galicia y cornisa cantábrica) y las zonas de los sistemas montañosos situadas por encima de los 1000 metros de altitud (Sistema Ibérico, Sistema Central, Montes de Toledo, Sierra Morena, cordilleras Béticas y cordillera Costero-Catalana).

-Galicia y la cornisa cantábrica deben su elevado volumen a que son zonas que por su latitud septentrional y proximidad al océano Atlántico, se encuentran bajo la acción de las borrascas del frente polar.

-Las áreas montañosas por encima de los 1000 metros deben sus abundantes precipitaciones a la altura, pues a medida que esta se eleva aumenta el volumen de precipitación.

b) Las áreas con precipitación media, entre 800 y 600 mm, corresponden con:

-Las partes medias de los sistemas montañosos citados y montañas de menor altura de la Península y Baleares, de modo que, al disminuir la altitud, descienden las precipitaciones.

-Ciertas áreas del extremo occidental de la España peninsular que, por su situación, presentan una mayor frecuencia de paso de los frentes y de las borrascas que entran por el Atlántico.

c) El área de escasas precipitaciones, entre 600 y 300 mm, abarca la parte central de la submeseta norte; gran parte de la submeseta sur; la mayor parte del valle del Ebro; el valle del Guadalquivir; las hoyas intrabéticas andaluzas; gran parte del litoral y prelitoral mediterráneo, aproximadamente entre Sagunto (Valencia) y Adra (Almena); y el resto de la islas Baleares.

-Las submesetas norte y sur y el valle del Ebro deben su escasa pluviosidad a la continentalidad, motivada por el aislamiento de la influencia marina, que se ve acentuada por la configuración topográfica, marcada por el encajamiento entre unidades del relieve, especialmente en el caso de la sub-meseta norte y del valle del Ebro. Estas circunstancias determinan que, en invierno, el suelo frío del interior favorezca la formación de anticiclones y, en verano, las elevadas temperaturas aumenten la capacidad del aire de almacenar agua, dificultando la formación de nubes. Por su parte, el encerramiento entre unidades del relieve determina que la masas de aire descarguen su humedad en los sistemas montañosos que las bordean.

-En el valle del Guadalquivir, las relativamente apreciables precipitaciones del invierno, causadas por su proximidad al Atlántico y por temporales del suroeste que penetran fácilmente por el valle, se ven compensadas por la importante escasez de precipitaciones del verano, dando lugar a un volumen anual modesto.

-En las hoyas intrabéticas andaluzas, las escasas precipitaciones se deben a su posición meridional y oriental respecto a la ruta de paso de las borrascas atlánticas, así como a su encajamiento entre unidades del relieve.

-En el prelitoral y litoral mediterráneo y en Baleares la causa de la pobreza de precipitaciones es la limitada actividad con que llegan a estas zonas las borrascas y los frentes que penetran por el oeste peninsular.

d) **El área de precipitaciones muy escasas, inferiores a 300 mm**, abarca el área central del valle del Ebro y el SE peninsular.

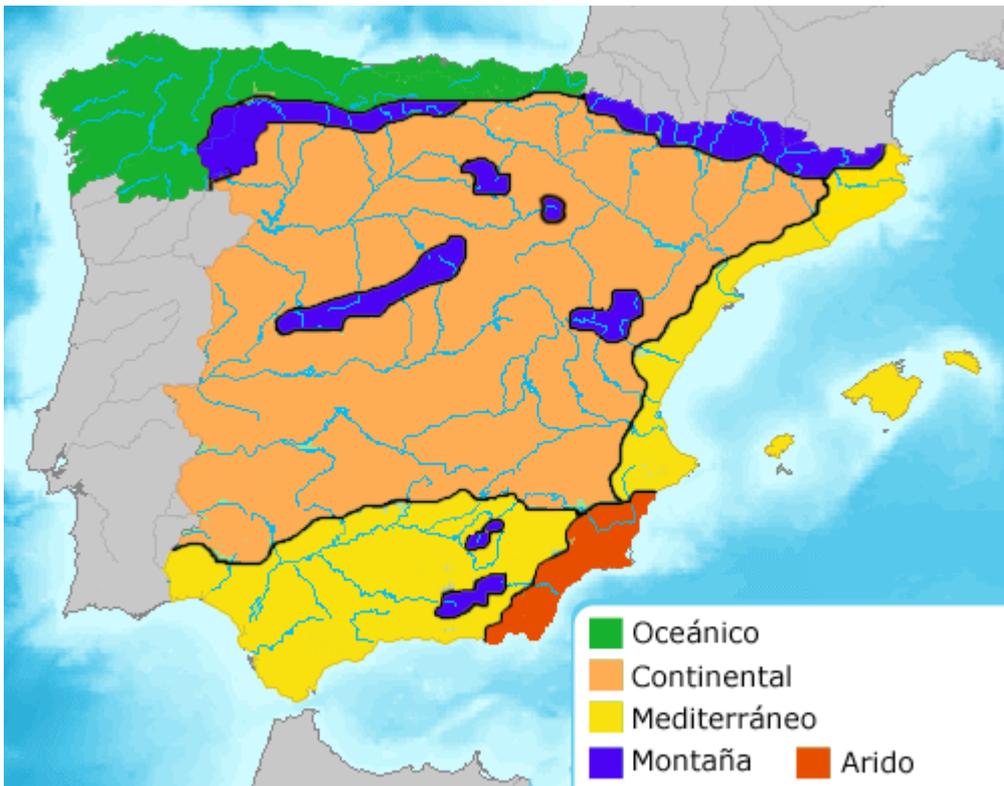
-En el SE peninsular, la aridez obedece a que la zona se encuentra protegida de las borrascas atlánticas por los relieves de las cordilleras Béticas, a que llegan con dificultad las borrascas mediterráneas, y a que son frecuentes las advecciones secas de África.

-En la zona media del valle del Ebro, la aridez se debe al aislamiento de las borrascas atlánticas por el Sistema Ibérico y a la nula influencia del Mediterráneo por la posición de la cordillera Costero-Catalana.

2. LOS PRINCIPALES TIPOS DE CLIMAS, CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

La extensión de España, su situación entre la zona de latitudes templadas y cálidas y entre dos mares de características tan distintas, así como la disposición del relieve hacen que en la península exista una **gran variedad climática**, por un lado, y, por otro también explica, **la radicalidad y variabilidad** de los tipos de tiempos en España.

Así podemos destacar zonas muy húmedas donde influye la corriente en chorro y la depresión de Islandia como en el NW o el efecto Foehn, como en las zonas montañosas, versus zonas áridas, casi desérticas en el SE o detrás de sistema montañosos como en Soria, Zaragoza, Almería, Murcia...En lo que se refiere a las temperaturas los contrastes también son muy destacados y de diversos tipos. Así tenemos lugares como los del interior con alta amplitud térmica u otros con baja como el litoral mediterráneo, o aun más baja como el litoral cantábrico. En lo que se refiere a los inviernos podemos señalar inviernos muy moderados como los del clima subtropical (litoral malagueño y granadino) o inviernos muy frío como los de la meseta septentrional o altas montañas. También tenemos veranos muy cálidos como en la conocida "sartén de Andalucía" (donde se combinan factores como el A de la azores, latitud, altitud...) o veranos frescos como los de la España septentrional o montañosa. El clima de Canaria merece un estudio aparte.



2.1 EL CLIMA OCEÁNICO

Valores medios

Precipitaciones	Temperatura media	Amplitud térmica
Más de 800 mm	Entre 11 y 15°	En torno a los 10°

Se caracteriza por la existencia de veranos frescos e inviernos suaves, por tanto la amplitud térmica oscila en torno a los 10°, siendo la **amplitud térmica más baja de toda la península**. Ello se debe a la influencia del mar, y sobre todo, del océano atlántico, con sus características especiales. Las temperaturas medias oscilan entre 11 y 15°. **Las precipitaciones son muy abundantes**, superando los 800 mm, encontrándonos en la España húmeda. Son precipitaciones ciclónicas, traídas por el frente polar, por lo que no existe estación seca, eso sí, el máximo tiene lugar en invierno y el mínimo en verano. Se localiza en la cornisa cantábrica, en las regiones de Galicia, Asturias, Santander, País Vasco y Pirineos. Vamos a diferencias tres variedades climáticas.

a) Clima oceánico puro

Ocupa la franja litoral cantábrica desde Galicia hasta el País Vasco. Existe una ligera diferencia térmica entre la zona occidental y oriental, siendo esta segunda más fresca.

Santiago de Compostela: T.m.anual 12,8 / Pmm 1417 / Amp.ter. 10,8

	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Tmp	7,6	8,1	10,2	11,5	13,3	16,4
Pmm	203	136	137	108	107	64
	Julio	Agost	Sept	Octu	Novi	Dicie
Tmp	18,1	18,4	16,9	14,1	10,6	8,3
Pmm	38	39	51	117	191	178

San Sebastián: T.m.anual. 13,1 / Pmm . 1529 / Amp.ter. 12,2

	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Tmp	7,7	8	10,7	11,8	13,9	16,7
Pmm	145	111	92	105	126	89
	Julio	Agost	Sept	Octu	Novi	Dicie
Tmp	18,4	18,9	18,1	14,6	10,9	8
Pmm	93	121	154	158	148	187

b) Oceánico transición al continental

El alejamiento paulatino del mar y la influencia del relieve hace **disminuir las precipitaciones** y, sobre todo, **aumentar la amplitud térmica**, existiendo un invierno frío.

Se localiza en el interior de Galicia, Cantabria, del País Vasco y en Navarra

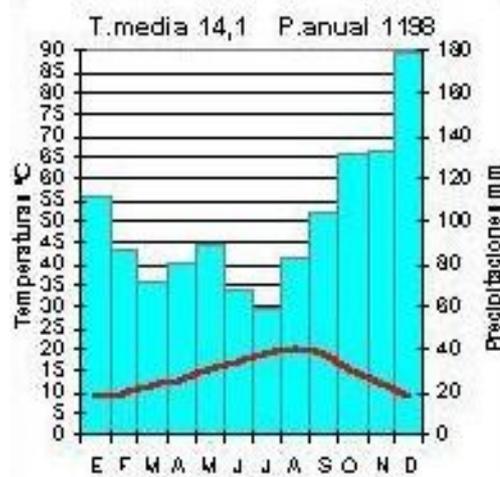
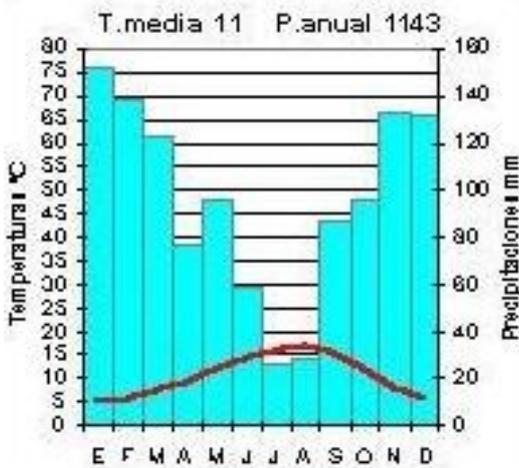
Vitoria: Tm.anual 11,5 Pmm / 847 / Amp.ter. 15

	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Tmp	5	6,8	8,8	11	16	18
Pmm	90	87	68	70	72	68
	Julio	Agost	Sept	Octu	Novi	Dicie
Tmp	20	20	15	13	7	5,8
Pmm	30	45	65	85	78	93

Pamplona: Tm.anual 12 / Pmm 1077 / Amp.ter. 16

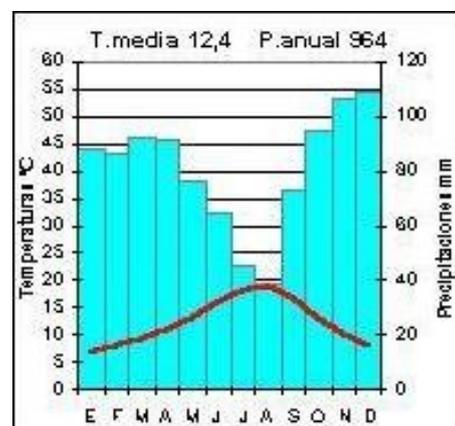
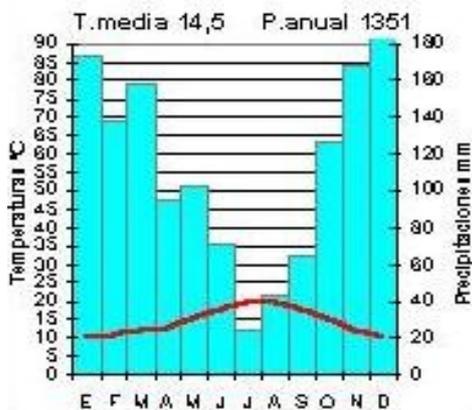
	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Tmp	5	5	9	11	14	18
Pmm	110	80	79	79	91	87
	Julio	Agost	Sept	Octu	Novi	Dicie
Tmp	20	21	18	13	8	6
Pmm	48	45	78	122	111	148

CLIMOGRAMAS (REPASO)



Lugo Ampl Térm 11°

Santander Amp tér 9



Vigo Ampl tér 10°

Oviedo Ampl tér 12°

2.2 CLIMA MEDITERRÁNEO COSTERO

Valores medios

Precipitaciones	Temperaturas medias	Amplitud térmica
Menos de 800 mm	Entre 15° y 18°	En torno a los 15°

Se extiende por toda la costa mediterránea, desde el Cabo de Creus hasta Huelva. Existen muchas variedades, pero motivadas por las precipitaciones. En cuanto a las temperaturas los inviernos son suaves y los veranos templados, **la amplitud térmica oscila torno a los 15°**, menor que en el interior, pero mayor que en el clima oceánico debido a las características del mar mediterráneo. Las temperaturas disminuyen de Sur a Norte debido a los factores latitudinales. **Las precipitaciones son escasas, muy irregulares y existe una fuerte sequía en verano** debido al anticiclón de las Azores (corriente en chorro en altura). Atendiendo al régimen pluviométrico nos encontramos dos tipos de clima mediterráneo, aquellos que tienen su máximo en los equinoccios y los que tienen un máximo además en invierno (la fachada meridional, debido a la influencia del frente polar). **La fachada oriental tiene su máximo en los equinoccios**, sobre todo, en otoño, cuando la depresión de Génova forma un frente muy activo, debido a las diferencias entre las masas marítimas y de tierra, lo que combinado con el relieve, hace que los climas de la fachada oriental mediterránea tenga un máximo muy acentuado en Otoño. Si las características antes nombradas coinciden con un embolsamiento de aire frío en altura, se produce la gota fría, que da lugar a grandes inundaciones. La influencia de la circulación zonal del oeste es mucho menor en la fachada oriental, ya que las borrascas llegan muy debilitadas tras su paso por la península, ello explica que el invierno sea un segundo mínimo (salvo en la fachada meridional)

Dentro del clima mediterráneo de la fachada oriental, aparecen dos subtipos (el catalán y, el valenciano) diferenciados por las mayores precipitaciones del catalán debido a la latitud. Dentro del clima mediterráneo de **la fachada meridional tenemos tres subtipos** (el mediterráneo subdesértico, el mediterráneo subtropical y el

mediterráneo oceánico) diferenciados porque de este a oeste aumentan las precipitaciones y la importancia de las lluvias en invierno.

Mediterráneo catalán

Es el que tiene una temperatura media menor y un total de precipitaciones mayor (en torno a los 800 mm), debido a factores latitudinales y de la corriente en chorro. Su máximo pluviométrico es en otoño debido a la borrasca de Genova y el frente mediterráneo que está tan activo en esta época.

Gerona: Amplitud térmica 16,2°

	Ener	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Tmanual
Tmp	7,3	8,4	11,1	13,4	16,7	20,8	15,1
Pmm	35	51	86	69	72	59	
	Julio	Agosto	Sept	Octub	Novi	Dici	Pmmtot
Tmp	23,5	23,3	20,9	16,1	11,4	8	802
Pmm	45	61	92	95	60	77	

Mediterráneo levantino

Es un clima más seco (de 300 a 600 mm) y con unas temperaturas más altas que el anterior. El elemento térmico se explica por su latitud más meridional. Las precipitaciones son escasas, ya que las borrascas atlánticas llegan muy debilitadas. Tienen un máximo muy claro en otoño, por los frentes del mediterráneo, tormentas y gotas frías que tienen su origen en un Mediterráneo muy recalentado durante el verano, la tierra que se ha enfriado rápido y la disposición de las montañas que facilitan el efecto foehn. Se localiza en la Comunidad valenciana y las islas baleares.

Palma de Mallorca Amplitud térmica 14,4°

	Ener	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Tmanual
Tmp	10,1	10,5	12,2	14,5	1,4	21,4	16,8
Pmm	39	34	36	28	27	20	
	Julio	Agosto	Sept	Octub	Novi	Dici	Pmmtot
Tmp	24,1	24,5	22,6	18,4	14,3	11,6	449
Pmm	4	23	56	77	54	51	

Mediterráneo subdesértico

Comprende todo el sudeste peninsular (Murcia y Almería). Tiene unas precipitaciones muy escasas (menos de 300 mm), debido a que las cordilleras béticas actúan de pantalla, acentuando el efecto abrigo (efecto foehn) para toda la zona. El máximo lo tiene en los equinoccios, sobre todo en Otoño, las temperaturas son elevadas, debido a los factores latitudinales.

Almería: Amplitud térmica 16,6°

	Ene	Feb	Ma	Abr	Ma	Ju	Ta
Tmp	11,7	12,2	14,1	16,1	18,4	22	18
Pm	31	21	20	28	17	4	
	Juli	Ago	Set	Ob	Nov	Dic	Pmt
Tmp	24,7	28,3	23,4	19,3	15,6	12,8	230
Pm	0	5	15	26	27	36	

Mediterráneo subtropical

Se sitúa en la fachada meridional, desde Adra hasta Gibraltar. Las precipitaciones son medianas, oscilando desde los 400mm en Adra hasta 900 mm en la Línea, aumentando de este a oeste, con un máximo en invierno relacionada con la circulación zonal. La influencia del Mediterráneo y el obstáculo a las advecciones del aire frío del norte que son las béticas hacen que los inviernos sean cálidos (12°), por eso el nombre de Costa del Sol. El verano es muy caluroso, teniendo unas temperaturas medias en torno a los 19°

Marbella: Amplitud térmica 11,8°

	Ener	Febr	Mar	Ab	May	Juni	Tmal
Tmp	13	13,4	15	17	20	21,8	18,8
Pmm	106	106	100	57	22	7	
	Julio	Ago	Sept	Oc	Novi	Dici	Pmtt
Tmp	24,6	24,8	23,2	20	16,4	13,6	648
Pmm	0	3	23	55	96	73	

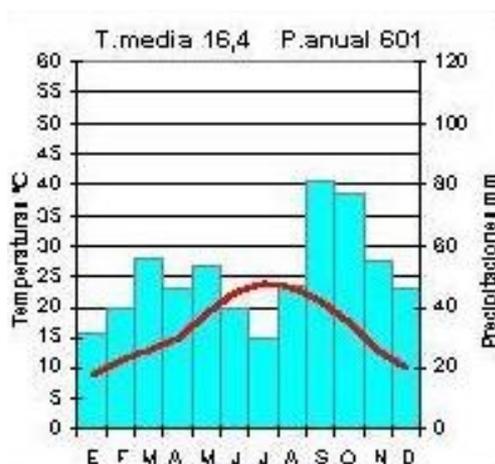
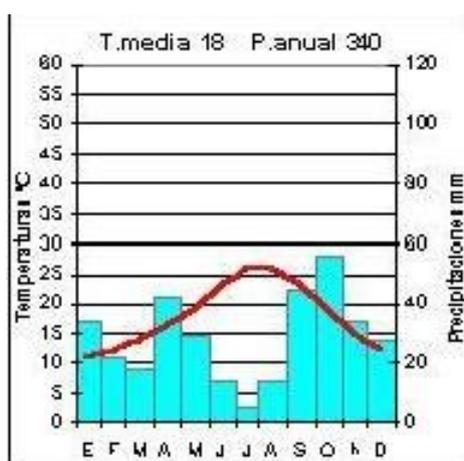
Mediterráneo oceánico

Se extiende desde Tarifa hasta Huelva. Tiene unas precipitaciones altas, oscilando de los 500 a los 800 mm, de origen frontal, aunque la presencia de obstáculos montañosos cercanos a la costa, favorece el aumento de las lluvias. Las temperaturas son suaves, entre 17 y 19° de media anual, con inviernos cálidos y veranos muy calurosos. Es la zona española de mayor insolación anual, ya que supera las 3.000 horas, en el observatorio de San Fernando se alcanzan las 3.200 horas.

Jerez: Amplitud térmica 15,6

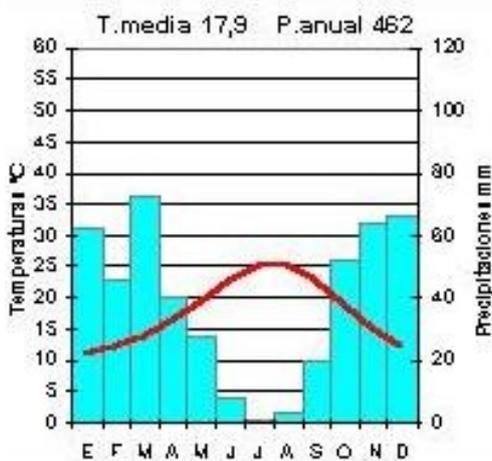
	Ener	Feb	Maz	Ab	May	Juni	Tma
Tmp	10	11	14	16	19	22	18
Pmm	88	65	106	53	33	8	
	Julio	Ago	Sep	Oc	Nov	Dici	Pmt
Tmp	25,2	25,6	23	19	14	11	626
Pmm	1	6	10	75	75	96	

CLIMOGRAMAS (REPASO)

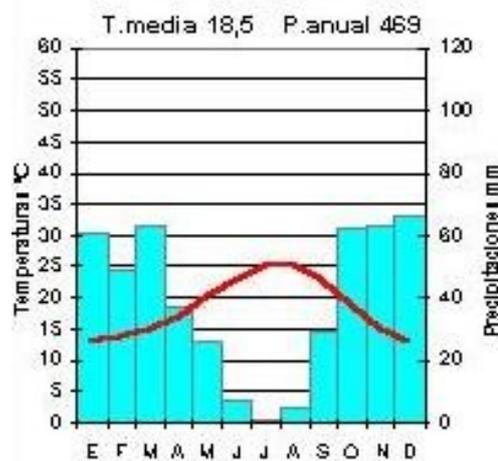


Alicante: Amp térm 15°

Barcelona: Amp térm 15°



Huelva : Ampl.term.15°



Málaga: Ampl térm 15,5°

2.3 CLIMA MEDITERRÁNEO CONTINENTAL

Valores medios

Precipitaciones	Temperatura media	Amplitud térmica
Entre 300 y 800 mm	Entre 12 y 18°	En torno a los 20°

Como podemos observar en los valores medios tanto las precipitaciones (aumentan de sur a norte y, sobre todo, de este a oeste), como las temperaturas medias (aumentan de norte a sur) son muy variables. El rasgo que identifica a los climas continentales de España es la **amplitud térmica**, en torno a los 20°, motivada por la lejanía del mar o por el aislamiento que ejerce la disposición del relieve español. Este clima continental o mediterráneo continentalizado (como lo llaman otros autores por su estación seca en verano) afecta a casi dos tercios del territorio español (lo que explica la variabilidad de las precipitaciones y las temperaturas medias). Los inviernos son muy fríos, produciéndose abundantes heladas, y los veranos muy cálidos. **El régimen pluviométrico tiene dos máximos en los equinoccios** (en primavera hacia el oeste y otoño hacia el este) y dos mínimos en verano (por el anticiclón de las zores) y en invierno (por el anticiclón térmico

europeo, que al igual que el de las azores actúa de abrigo aerológico). De las muchas divisiones posibles vamos a optar por el criterio de la amplitud térmica.

Continental suavizado (de 16 a 18° de amplitud térmica).

Se extiende por el oeste de la Península, desde el sur de la Cornisa cantábrica hasta la Cuenca del Guadalquivir (W de Castilla-León, Extremadura y Andalucía Occidental). La disposición del relieve no acentúa el aislamiento a la influencia al mar, por lo que en el norte los veranos no son muy cálidos y en el sur los inviernos no son muy fríos. Las precipitaciones están por encima de los 500 mm y el máximo lo tienen en primavera y en otoño, siendo también importantes las precipitaciones de invierno.

Sevilla: Amplitud térmica 17°

	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Tm a
Tmp	11	12	15	17	20	25	18
Pmm	64	63	84	59	39	9	
	Julio	Agost	Sept	Octu	Novi	Dici	Ptt
Tmp	28	28	25	20	15	11	572
Pmm	1	4	21	66	70	93	

Salamanca: Amplitud térmica 17,8°

	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Tma
Tmp	3,6	4,9	8,2	10,4	13,6	18,4	12
Pmm	39	34	48	32	42	27	
	Julio	Agost	Sept	Octu	Novi	Diciemb	Ptt
Tmp	21,4	21,2	18,1	12,5	7,5	4,3	419
Pmm	15	14	22	41	49	53	

Continental acusado (más de 18° de amplitud térmica)

Se extiende por el centro y centro este de la península, desde Castilla-León (sector oriental) y el Valle del Ebro hasta Andalucía Oriental, pasando por Madrid y Castilla la

Mancha. La amplitud térmica es mayor por la lejanía del mar o/y por la intensificación de esta lejanía por la disposición del relieve, haciendo que tanto los inviernos como los veranos sean más radicales. Las precipitaciones son menores, acentuándose el mínimo de invierno por la influencia del anticiclón térmico, los máximos son en primavera y otoño. En zonas de Soria o Zaragoza las precipitaciones son inferiores a 300 mm por el efecto abrigo de las montañas.

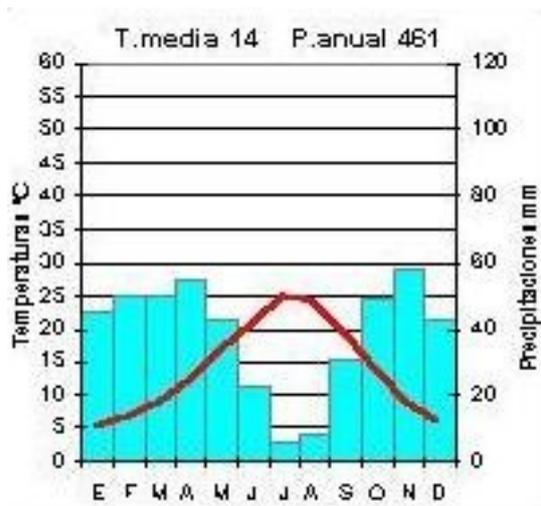
Soria: Tmanual 10,5 / Pmm 574 / Amter.- 19

	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Tmp	1	3	5	8	10	15
Pmm	44	46	50	49	63	56
	Julio	Agost	Sept	Octu	Novi	Dicie
Tmp	18	20	17	14	5	2
Pmm	32	30	49	49	51	58

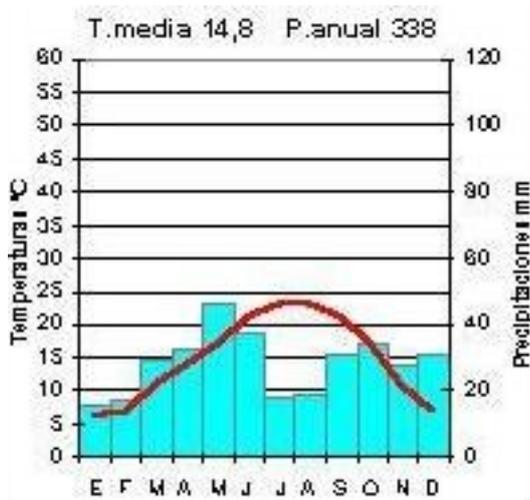
Huesca: Tmanual 13 / Pmm 531 / Amter.- 18

	Enero	Febre	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Tmp	5	6	10	13	16	20
Pmm	39	29	56	40	65	49
	Julio	Agost	Sept	Octu	Novi	Dicie
Tmp	23	23	19	14	9	5
Pmm	27	50	56	40	31	49

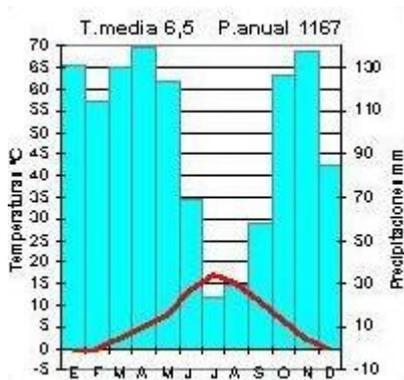
CLIMOGRAMAS (REPASO)



Madrid Ampl term. 20°



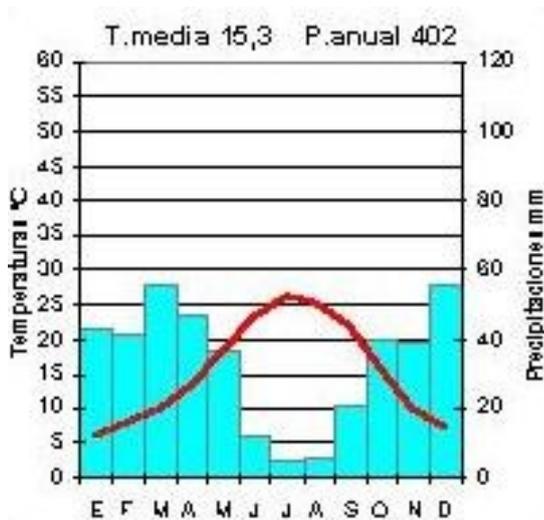
Zaragoza: Amp. ter 19°



Granada: Am. térm 20°

2.4 CLIMA DE MONTAÑA

No existe una verdadera tipología de climas de montaña, sino que los distintos climas cuando superan los 1.500 m tienen unas **precipitaciones mayores** (y generalmente en forma de nieve) debido al efecto foehn y unas **temperaturas menores** por causa del gradiente térmico (0,6° cada 100 metros). Las temperaturas se caracterizan por una media anual baja, veranos frescos e inviernos fríos. Las montañas del norte peninsular no tienen ningún mes seco y presentan veranos frescos. Las montañas del centro y del sur sufren una notable reducción pluviométrica en verano y tiene temperaturas estivales muy altas.



Navacerrada: amplitud térmica: 17°

2.5 CLIMA CANARIO

Las islas canarias, como en el relieve, constituyen un dominio climático original debido a la influencia de varios factores;

En primer lugar, su situación en el extremo sur de la zona templada y la zona norte del dominio intertropical hace que se entrecrucen varias influencias. Dominan las **altas**

presiones tropicales (el anticiclón de las Azores) y sólo en muy contadas ocasiones afecta alguna ondulación de los jet stream en invierno (la llamada gota fría canaria). Los vientos dominantes no son los del oeste, sino que en altura dominan los vientos del este o **alisios**, que traen temperaturas muy suaves, tanto en verano como en invierno.

En segundo lugar, **la corriente fría de Canarias**, entre las islas y el continente africano, enfría las aguas superficiales más de lo que le corresponde por su latitud. El relieve, en tercer lugar, hace disminuir la temperatura y provoca, en las vertientes expuestas al alisio, cuantiosas precipitaciones y, sobre todo, el tradicional "**mar de nubes**" o lluvia "invisible" (nieblas, escarcha, rocío...) Ello hace que la diversidad de los climas que coexisten en Canarias sea muy grande, con la existencia de **muchos microclimas**.

Las características generales del clima canario son unas **precipitaciones muy escasas** en las zonas bajas, debido al predominio del anticiclón de las Azores (menos 300 mm). En las zonas altas, en cambio, las precipitaciones pueden llegar a los 1000mm en las vertientes de barlovento expuestas al alisio húmedo y constante. El segundo rasgo característico son las temperaturas, que son altas y constantes todo el año, teniendo **la amplitud térmica más baja de España**, debido a la insularidad. En las zonas altas disminuyen las temperaturas.

VOCABULARIO (TEMA 3)

Clima. Conjunto de tipos de tiempo atmosférico que se dan en un lugar determinado y que se repiten de forma cíclica. Los elementos más importantes del clima son las temperaturas y las precipitaciones; los factores que condicionan el clima son la latitud, la circulación general atmosférica, la influencia marina y continental, la altitud y la disposición del relieve. En España existe una gran variedad climática, siendo los más importantes el mediterráneo (costero y de interior) y el oceánico.

Tiempo. Es el estado de la atmósfera en un lugar y en un momento determinado. Para determinar el tipo de tiempo se tienen en cuenta la temperatura, la humedad, las precipitaciones, el viento y la presión atmosférica fundamentalmente.

Insolación.- Es la cantidad de radiación solar que recibe la superficie terrestre. Varía en

función de la estación del año (en las latitudes medias, como el caso español, es máxima en verano y mínima en invierno) y de la latitud, al determinar ésta la inclinación con la que llegan los rayos solares. En la Península los niveles máximos de insolación se registran en Cádiz, los mínimos se corresponden con la cornisa cantábrica.

Amplitud térmica. Es la diferencia entre los valores máximos y mínimos de las temperaturas de una zona. Puede referirse a la amplitud térmica anual o diaria, ambas aumentan en el interior al reducirse el efecto atenuante del mar sobre las temperaturas. En España la amplitud térmica es elevada en las dos submesetas y bastante reducida en la cornisa cantábrica y en la costa mediterránea.

Inversión térmica. Fenómeno que se produce sobre todo en invierno cuando el aire frío, más pesado, se acumula en el fondo de los valles. Esto se debe a que la superficie de contacto con el suelo, a bajas temperaturas, es mayor en las zonas bajas que en las cumbres.

Isoterma: Línea que une puntos con las mismas temperaturas.

Masas de aire. Son grandes células de aire que tienen las mismas características de temperatura (cálida o fría), presión (alta o baja) y humedad. Las masas de aire pueden formar anticiclones, centros de altas presiones superiores a 1015 mb, y ciclones, centros de bajas presiones inferiores a 1015 mb.

Viento. Es el movimiento del aire desde las altas a las bajas presiones. La fuerza del viento aumenta proporcionalmente al gradiente de presión entre dos masas de aire. En España los vientos del norte y noreste suelen ser fríos y secos; los vientos del oeste son templados y húmedos; los del noroeste suelen ser fríos; los del sur y suroeste son cálidos y húmedos; y los del sureste son cálidos y secos.

Isobara. Línea imaginaria que, en los mapas del tiempo, une los puntos con una misma presión atmosférica en un momento dado.

Anticiclón. Es una zona de altas presiones (más de 1016 mb), rodeada de otras de baja presión, en la que el viento gira (en el hemisferio norte) en el sentido de las agujas del reloj. Corresponde generalmente con momentos de tiempo estable en superficie. Podríamos citar

entre los que afectan a España el Escandinavo o el de las Azores.

Ciclón. Es un centro de baja presión denominado también depresión o borrasca. En el Hemisferio Norte los vientos giran en las depresiones en el sentido contrario al de las agujas del reloj. Las principales depresiones que afectan a la Península Ibérica son la Depresión del Golfo de Rosas (importante sobre todo en otoño cuando puede coincidir con la "gota fría") y la del Golfo de Cádiz, ambas estacionales.

Frente. Es la superficie de contacto entre dos masas de aire. Esta superficie nunca es vertical, sino inclinada porque el aire más denso y pesado tiende a introducirse en forma de cuña por debajo del aire más ligero. Esto es lo que sucede con el frente polar que separa el aire tropical del aire polar en la zona templada.

Frente polar. Se trata del frente (superficie de contacto entre dos masas de aire de diferentes características) que separa el aire polar de las masas de aire cálido del sur. Se forma hacia los 60° de latitud norte. Las borrascas asociadas al frente polar definen el clima húmedo de la cornisa cantábrica y son las que en determinadas épocas del año, especialmente en el otoño, afectan a gran parte de la Península Ibérica.

Borrasca. También denominada "depresión barométrica", es el área bajo el efecto de una presión atmosférica inferior a la normal (1016 mb), lo que provoca inestabilidad meteorológica. Se forman generalmente por familias de tres a cinco, se desplazan de Oeste a Este y dan lugar sobre todo en los bordes occidentales a un tiempo lluvioso y ventoso. En los mapas de isobaras se representan con dos arcos de círculo que simbolizan el trazado en niveles bajos del frente cálido y del frente frío. En España son más frecuente es a fines de otoño y en invierno.

Jet Stream. Es un flujo de vientos del Oeste que circula a una altitud superior a los 8.000 metros y a una velocidad que oscila entre los 150 y 600 km/h. Cuando disminuye su velocidad las ondulaciones se hacen mayores y se pueden producir profundas vaguadas que a veces ocasionan el fenómeno conocido como "gota fría". En invierno está situado entre los 30° y 45° de latitud N, en primavera se desplaza hacia el norte. El Jet Stream o corriente en chorro determina la circulación atmosférica de la zona templada, el frente polar es, por ejemplo, el reflejo de esta poderosa corriente.

Humedad relativa del aire. Es el porcentaje de vapor de agua que hay en la atmósfera

con respecto al valor máximo que corresponde al nivel de saturación (cantidad máxima de vapor de agua que puede ser retenida por una masa de aire a una temperatura determinada, cuando es superado, el exceso de agua precipita). El nivel de humedad está determinado por la temperatura, la proximidad al mar, el relieve y, también, por la cobertura vegetal.

Condensación. Paso del estado gaseoso a líquido. Cuando una masa de aire húmedo se enfría, se condensa y precipita produciéndose la lluvia. La temperatura a partir de la cual el vapor de agua se condensa depende del vapor contenido en la atmósfera.

Niebla. Se forma si la temperatura del suelo desciende por debajo de la temperatura de la capa inferior de aire; si la humedad del aire es suficiente parte de ella condensa y se forma la niebla.

Gota fría. Fenómeno meteorológico que se produce cuando un paquete de aire frío muy denso atraviesa el “Jet Stream” (corriente en chorro: flujo de vientos de gran velocidad con trayectoria W-E, que separa las masas de aire fría y cálida), quedando un gran bolsón de aire frío de alta presión en la zona de aire caliente y baja presión. Al ser más denso cae, ocupando su lugar el aire cálido de los alrededores. Ello provoca potentes movimientos verticales y fuertes precipitaciones. Se puede producir también, cuando el “Jet Stream” va muy lento y trazando una línea muy sinuosa por estrangulación de una de las vaguadas que forma. En España es relativamente frecuente en los otoños levantinos.

Isoyeta. Línea utilizada en los mapas climáticos para unir los puntos con las mismas precipitaciones, expresadas en milímetros.

Lluvias orográficas o de relieve: Son debidas a un obstáculo montañoso que obliga al aire a elevarse, esto origina la condensación del vapor de agua y la formación de nubes en la vertiente montañoso expuesta al viento (vertiente de barlovento).

Lluvia de convección. Se produce cuando una masa de aire húmeda y recalentada por estar en contacto con una superficie caliente asciende. Al ascender se enfría y esto causa que alcance el punto de rocío originándose una precipitación. Son las típicas tormentas de verano que suelen venir acompañadas de un gran aparato eléctrico.

Lluvia ácida. Es una forma de precipitación en la que el agua de lluvia lleva diluidos óxidos de azufre y de nitrógeno dando lugar a una grave forma de contaminación. Está provocada por la emisión de gases a la atmósfera, sobre todo los de las centrales térmicas, de algunas industrias y de las calefacciones domésticas. Las consecuencias son problemas respiratorios en las personas y grandes daños en la vegetación, los cultivos y los suelos. En España la lluvia ácida afecta a algunas zonas de Galicia, Cataluña, Aragón, Valencia y Asturias.

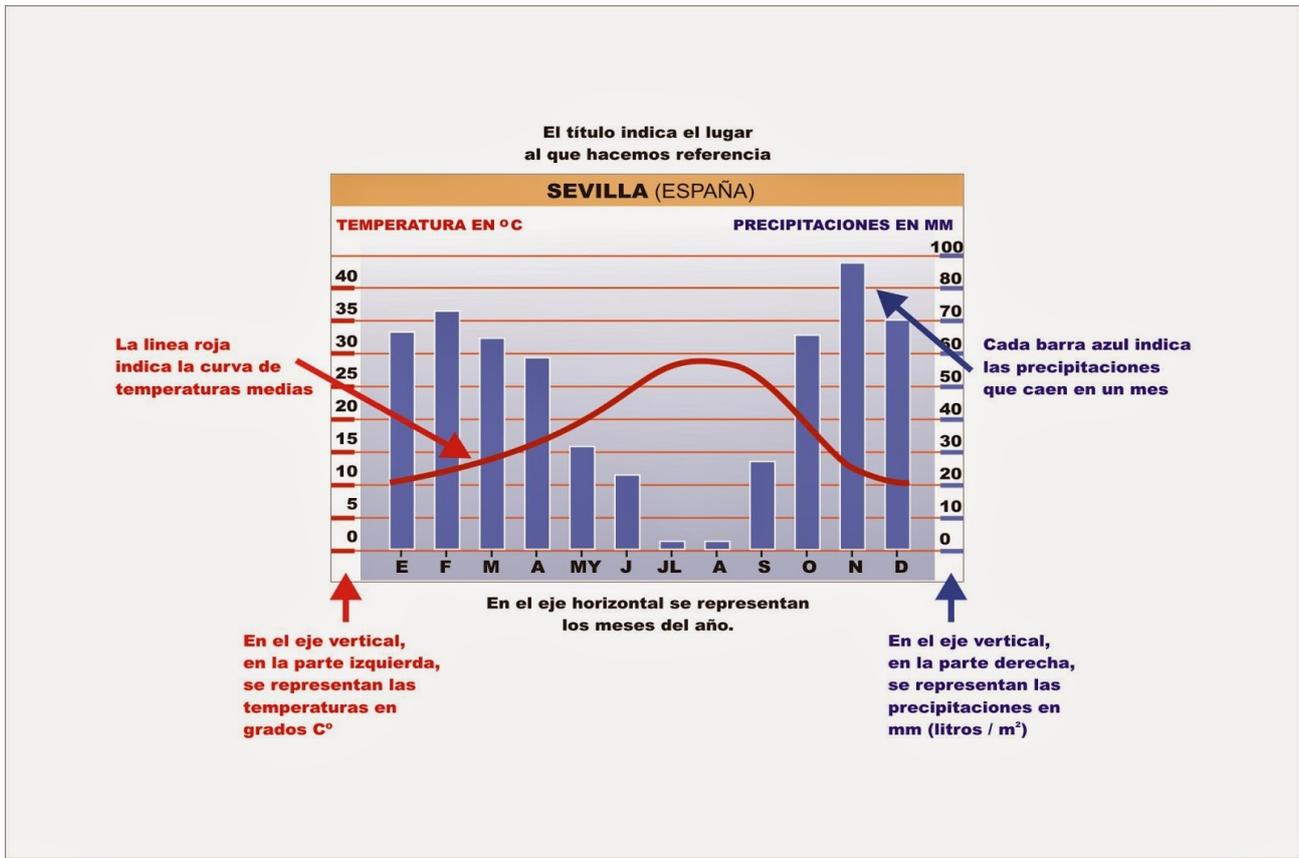
Aridez: Se caracteriza por la insignificancia de las lluvias (en los verdaderos desiertos la totalidad de las lluvias es inferior a los 100 mm) y la sequedad del aire, además las temperaturas suelen variar mucho debido a la falta de vapor de agua y de nubes que amortigüen las oscilaciones. Sus causas son la circulación atmosférica general, la continentalidad, las barreras montañosas o la influencia de las corrientes marítimas frías, entre otras.

Desertificación. Es el resultado de la acción humana (pastoreo o agricultura abusivos) sobre un determinado ecosistema, tiene como consecuencia la desaparición de la vegetación autóctona de la zona y, en ocasiones, su transformación en una región árida o semiárida. Es un fenómeno que, en los últimos años, en España, está resultando especialmente grave en ciertos espacios de la zona sur, como Almería.

Efecto invernadero. Se denomina así al calentamiento general del planeta producido al elevarse la temperatura global de éste por la acumulación en la atmósfera de gases que, actuando como una pantalla, aíslan al planeta y calientan su superficie. Los gases que más contribuyen a este efecto son el metano, el CO₂ y los CFC S. Sus consecuencias más peligrosas son el cambio climático y la subida del nivel de las aguas al deshelerse los hielos de las zonas polares.

Barlovento. Parte de donde sopla el viento. Término opuesto a sotavento.

PRÁCTICA: COMENTARIO DE UN CLIMOGRAMA



Guía general para el comentario:

1. Identificación (lo que es).

1. Climograma, definición del fenómeno geográfico representado.
2. Estación meteorológica de procedencia si se conoce y año.
3. Escala y unidad de medida: eje ordenadas izquierdo precipitaciones, derecho temperatura (con la mitad del valor que el anterior).

2. Análisis: descripción (lo que vemos) e interpretación (lo que inferimos a partir de lo que vemos)

1. Calcular el total anual de precipitaciones, la temperatura media anual e identificar el tipo de clima.
2. Calcular la amplitud térmica (restando la temperatura del mes más frío al más cálido) y establecer la mayor o menor continentalidad.
3. Mes o estación con máximos y mínimos en precipitaciones y temperatura, aridez (existencia de meses secos) y relación con el clima.
4. Localización geográfica.

3. Ampliación del comentario (todo lo que sabemos). Desarrollo de otros aspectos teóricos relacionados.

1. Características generales de cada uno de los climas que existen en la península ibérica.

Tipo	Subtipo	Variedad	Precipitación	Rep P	T	AT	Otras características
O C E A N I C O	ATLANTICO	Gallego	1000-2500	Máx invernal mínimo estival	11-15	8.5-12	
		Asturiano y cántabro	900-1500		12-14	10-11	Abundante nubosidad y elevada humedad ambiental
		Vasco litoral	1100-2500		12-14	10-12	
	DE MONTANA ¹		1000-2500		< 12		
M E D I T R R E O	SUBMEDITERRANEO ²		700-900		11-14	14.5-16	
	CONTINENTAL	Meseta norte	350-550	Máx. invernal o primaveral mínimo estival	10-12.5	16-18	Heladas frecuentes en invierno
		Meseta sur	350-550		12-15	18-20.5	Temperaturas máx. estivales altas
		Valle del Ebro	300-550	Máx. equinocciales	13-15	18-20	Viento dominante del NW seco
	DE FACHADA ORIENTAL (litoral y prelitoral)	Catalán	550-750	Máx otoñal mínimo estival	14-17	14-17	
		Valenciano	400-850		15.5-17.5	13.5-16.5	Precipitaciones torrenciales en otoño
		Balear	400-800		16-18	13.5-15.5	
	MERIDIONAL	Litoral (surmediterráneo y suratlántico)	400-750	Máx invernal mínimo estival	17-18.5	10-13.5	Heladas excepcionales
		Valle del Guadalquivir	550-650		17-18.5	15-18.5	Temperaturas máx estivales muy altas
		Extremeño	450-600		16-16.5	16.5-18	Temperaturas máx estivales altas
	ARIDO O DEL SURESTE		150-350	Mínimo estival	14.5-18.5	13.5-17.5	Extrema aridez
DE MONTANA ³		600-2000		< 14			
C A N A R I O	LITORAL		75-350	Máx invernal mín estival	18-21	5-7.5	Viento dominante del NE en el norte y extrema aridez en el sur
	DE MAR DE NUBES		500-1000		13-16	6-8	Elevada humedad estival
	DE ALTURA		450-700		< 12	12-14	Aire muy seco

CONSTRUCCIÓN Y COMENTARIO DE UN CLIMOGRAMA:

http://www.ign.es/espmmap/fichas_ma_eso/pdf/MedioESO_Ficha_02.pdf

<https://www.slideshare.net/isaacbuzo/comentario-de-un-climograma>

TEMA 4: LAS AGUAS Y LA RED HIDROGRÁFICA

ÍNDICE

1. Las vertientes hidrográficas españolas.
2. Los ríos y las cuencas hidrográficas.
3. Los regímenes fluviales.
4. Uso y aprovechamiento de las aguas.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

La red hidrográfica española presenta una serie de características:

1. La disimetría de la red fluvial, es decir, la falta de simetría que presenta con relación al soporte geográfico. La hay entre la superficie peninsular que vierte sus aguas hacia el Océano y la que las que vierte hacia el Mediterráneo, que son del 69 y del 31%, respectivamente.

2. Adecuación al relieve. Es por causa de la gran longitud de sus ríos que discurren por las llanuras y depresiones, que oscilan en torno a los 1000 Km, y el corto recorrido de los ríos de montaña, que no suelen sobrepasar el centenar. Los ríos de la Meseta destacan por su escasa pendiente y lentitud de aguas, mientras que los que drenan los rebordes montañosos o los sistemas exteriores unen a su escasa longitud la altura de cumbres en su nacimiento, resultando un desnivel y una pendiente que confieren a sus aguas tanta velocidad como fuerza erosiva.

3. Paralelismo. La red hidrográfica peninsular es reconocible a simple vista por el paralelismo que, excepción del Ebro, presentan los grandes ríos entre sí, cuyos cauces están relativamente equidistantes y regularmente distribuidos sobre el espacio.

4. Alternancia entre cursos de agua y sistemas montañosos. Está favorecido por la disposición paralela del relieve. De hecho, nuestros grandes ríos se sitúan entre dos sistemas montañosos y el curso fluvial es más o menos paralelo a los ejes de las cordilleras, desde los cuales descienden los afluentes transversalmente hacia el cauce principal. Así se explica que los ríos que discurren por zonas de pocas precipitaciones puedan tener un caudal considerable gracias al agua procedente de las montañas.

5. Intensa relación con la ocupación del territorio.. Ocurre con el emplazamiento de las ciudades antiguas junto a importantes cursos de agua (Córdoba, Mérida, Zaragoza, Toledo...) o la utilización de los valles fluviales para el establecimiento de vías de comunicación, sin olvidar, incluso, la relación que pueda existir entre los ríos peninsulares y la Reconquista, cuyos grandes avances consistieron en la incorporación sucesiva de las cuencas hidrográficas a los reinos cristianos.

1. VERTIENTES Y PRINCIPALES CUENCAS FLUVIALES PENINSULARES

a) Vertiente Cantábrica

Son ríos **cortos y caudalosos**. Son cortos pues están condicionados por su nacimiento en la cordillera cantábrica, teniendo que salvar un gran desnivel y llevando una gran cantidad de agua, proveniente de las lluvias descargadas por las borrascas del frente polar que pasan por estas latitudes. La regularidad del clima oceánico hace que no existan estiajes. En general, tienen un régimen pluvial, aunque algunos en su cabecera tengan alguna aportación nival. La cuenca hidrográfica más importante es la formada por el complejo Narcea-Nalón. Otros ríos importantes son el Bidasoa, el Nervión, el Deva, el Sella, el Navia y el Eo.

b) Vertiente Atlántica

En el Atlántico desemboca los grandes ríos de la Meseta y el Miño (aunque esté por sus características es cantábrico). Los ríos de la Meseta **se adaptan a las condiciones del relieve y a la inclinación de ésta, siendo estos ríos atlánticos, largos y de pendiente muy suave**. El caudal y el régimen fluvial de estos ríos va a depender de su situación latitudinal. El Duero va a tener características oceánicas, y el Guadalquivir y Guadiana las van a tener mediterráneas, el Tago se sitúa en un plano intermedio.

c) Vertiente Mediterránea

En la vertiente mediterránea desembocan dos tipos de ríos; el Ebro y el resto. En los pequeños ríos mediterráneos está patente la influencia de los relieves adyacentes al mar que limitan la longitud de sus cauces. Se trata, por lo general, de **ríos muy poco caudalosos** (el este de España no está dentro de la España húmeda), **con grandes crecidas estacionales y estiajes fortísimos**. Unos cursos muy característicos de esta zona son las ramblas que sólo llevan agua en ocasiones, permaneciendo secos la mayor

parte del año, pero en esas ocasiones tienen que canalizar cantidades ingentes de agua provenientes de fenómenos tormentosos o de gota fría. La mayoría de estos ríos tienen una gran explotación en regadíos, lo que unido a la aridez hacen que pierdan caudal en su desembocadura. Ha habido intentos de hacer trasvases de la cuenca cantábrica y pirenaica a estos ríos.



Vertientes

2. LOS RÍOS Y LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS

CUENCAS HIDROGRÁFICAS

a) Miño

Es el río gallego por excelencia y aunque desemboca en la vertiente atlántica tiene las mismas características de caudal, de longitud y de velocidad que los cantábricos. Nace en Lugo, discurre de Norte a Sur hasta Orense, donde tras confluir con su máximo afluente; el Sil, toma dirección SW hasta desembocar en Tuy, haciendo frontera con Portugal. Es un **río muy caudaloso**, sobre todo, si tenemos en cuenta su caudal relativo.

b) Duero

Es el **río más caudaloso de la Península**, transcurriendo por la meseta septentrional, recogiendo las aguas del Sistema Ibérico, la Cordillera cantábrica y el Sistema Central. Nace en Picos de Urbión y desemboca en Oporto, formando un estuario, pasando por Soria, Aranda de Duero, Toro o Zamora, esto explica su longitud, el tamaño de su cuenca

(la más grande de España) y la cantidad de afluentes que tiene (Pisuerga, Esla, Adaja, Tormes...). Su curso es tranquilo excepto en los Arribes, donde se encaja en las rocas metamórficas formando el mayor desfiladero de toda la Península.

c) Tajo

Es el río más largo de la península ibérica. Nace en la Sierra de Albarracín, provincia de Teruel, y discurre entre el Sistema Central y los Montes de Toledo, pasando por Aranjuez, Toledo, Talavera de la Reina... desembocando en Lisboa, en la que forma el estuario de la paja. Sus principales afluentes son el Jarama, el Guadarrama, el Tietar y el Alagón. Su caudal aumenta en el tramo portugués, a causa de las mayores precipitaciones. Su curso está muy alterado por las intervenciones humanas: desde los embalses hasta el trasvase Tajo-Segura.

d) Guadiana

Es el menos caudaloso de los grandes ríos españoles, nace aguas abajo de las lagunas de Ruidera, ya que la sobreexplotación de su cabecera ha secado su nacimiento, que actualmente lo hace a 150 kilómetros y desemboca en Ayamonte, formando frontera con Portugal. Un tramo lo hace por debajo de tierra, son los conocidos "ojos del guadiana". Sus principales afluentes son por la derecha el Záncara y el Cigüela y, por la izquierda, el Jabalón y el Zújar. En su cuenca se han construido grandes embalses para la irrigación agrícola, entre los que destaca el de la Serena, el más grande de España.

e) Guadalquivir

Nace en la Sierra de Cazorla, provincia de Jaén, y desemboca en forma de marismas (coto de Doñana), en Sanlúcar de Barrameda, atravesando las provincias de Córdoba, Sevilla y Huelva. Transcurre entre Sierra Morena y las Penibéticas, muy cerca a la primera, hasta la altura de Sevilla que cambia el rumbo E-W por el de N-S. Tras unos primeros kilómetros de fuertes pendientes, fluye tranquilo y casi al nivel del mar durante todo su recorrido. Es el **eje vertebrador** de Andalucía, recoge los afluentes de Sierra Morena (Guadalimar, Jándula, Guadalquivir...) y los de las Béticas (Guadiana Menor y el Genil -río nival en su cabecera-). Su desembocadura en forma de marisma demuestra que proceso todavía no ha terminado, pues en época romana estas marismas eran un gran lago, lago que se ha ido llenando con los depósitos continentales y marinos.

f) Ebro

Nace en Fontibre, Reinosa (cantabria) y desemboca en Tortosa (Tarragona) en forma de delta, pasando por Haro, Logroño y Zaragoza. **Es muy largo y caudaloso**, ya que drena altas montañas, representando la paradoja de ser una arteria con mucha agua sobre una zona muy árida, lo que es posible gracias a los afluentes de los Pirineos y del Sistema Ibérico. Esto ha hecho que hubiera planes de hacer trasvases, planes que se han encontrado con la tajante oposición de los habitantes de la zona. Tiene un régimen complejo, resultante de la alimentación pluvial de su cabecera y nivo-pluvial y pluvio-nival de los afluentes montañosos. Desde el Pirineo descienden el Aragón, el Gállego, Cinca, Noguera Palleresa y el Segre y desde el Sistema Ibérico, el Jalón y el Jiloca.

g) Pirineo oriental

No vierten sus aguas al Ebro, a través de afluentes, sino que lo hacen directamente al Mediterráneo, por ello **son los más caudalosos de esta vertiente** (salvo Ebro). Los dos ríos más importantes son el Ter y el Llobregat, este último desemboca en forma de delta, bastante contaminado.

h) Cuencas meridionales andaluzas

Son ríos cortos, poco caudalosos y sometidos a grandes estiajes (de tres o cuatro meses) por lo que se les denomina cuenca subtropical. Como los cantábricos tienen que saltar grandes desniveles, pero tienen menos poder erosivo por su caudal más escaso. Destacan los ríos Guadalfeo, Guadalhorce, Barbate, Guadalete, Tinto, Odiel...(que aunque desembocan en el atlántico tienen características de los mediterráneos).

i) Segura, Jucar, Mijares y Turia

Son excelentes ejemplos de ríos mediterráneos, tanto por su moderada longitud como por su caudal reducido y torrencialidad. Su régimen es pluvial y está mediatizado por el roquedo calizo de sus lugares de nacimiento. Tienen gran importancia a efectos agrícolas, pues el primero riega las huertas murciano-alicantinas y los otros dos, la huerta valenciana.



Cuencas fluviales



3. REGÍMENES FLUVIALES

Elementos y factores que influyen en la red hidrográfica

Caudal

El caudal de un río es la cantidad de agua expresada en metros cúbicos que transporta por segundo. Esto sería el **caudal absoluto**, mientras que el caudal relativo pone en

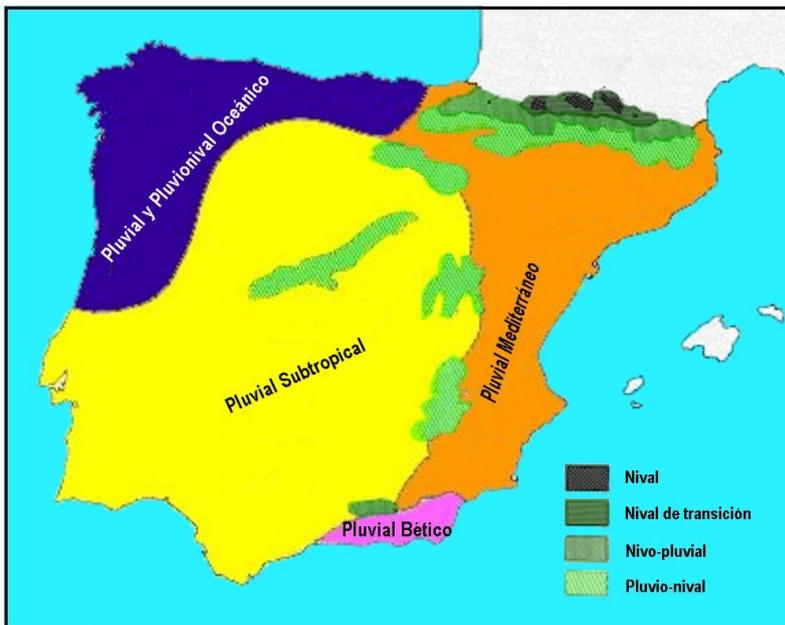
relación la cantidad de agua transportada con la superficie de la que procede. El río más caudaloso de España es el Duero, seguido del Ebro (si no consideramos la parte portuguesa del Duero, este se convierte en el río más caudaloso de España). Los ríos más caudalosos son los más largos, sin embargo si utilizamos el concepto de **caudal relativo** lo más caudalosos serán los ríos de la vertiente cantábrica.

Además del tamaño la **caudaloidad de un río esta relacionada con la latitud** por la que transcurre. Los dos ríos más caudalosos; el Duero y el Ebro transcurre por el norte, en Tajo transcurre por el centro y tiene un caudal intermedio, mientras que los dos ríos grandes más meridionales tienen un caudal más escaso.

Por último hay que reseñar las extraordinarias variaciones de caudal en momentos determinados, sobre todo en otoño o verano, y relacionados con fenómenos tormentosos o de gotas frías, que a veces tienen como consecuencia **grandes inundaciones** con abundantes víctimas.

Entendemos por **régimen fluvial** la variación del caudal de un río a lo largo de los doce meses del año. Los regímenes fluviales se clasifican de acuerdo con la procedencia de las aguas. Así, existen dos grandes regímenes; **el pluvial y el nival**, que se combinan y se dividen a su vez en otros subtipos.

No existe un régimen nival completo (máximo de caudal en primavera) y si combinado con el pluvial, apareciendo el nivo-pluvial o el pluvio-nival(ríos pirenaicos). El régimen mayoritario de los ríos españoles es el pluvial, que se divide en las distintas clasificaciones climáticas. El régimen **pluvial oceánico** tiene un máximo de invierno y un mínimo de verano, pero su gran característica es la regularidad sin grandes crecidas, ni estiajes (vertiente cantábrica). Todo lo contrario que el régimen **pluvial mediterráneo (ríos levantinos)**, que se caracteriza por un régimen en forma de S o Zig-Zag, ya que tiene dos máximos en los equinoccios y dos mínimos en los solsticios, sobre todo uno muy pronunciado en verano. Por último está el **pluvial subtropical** con un máximo de noviembre a febrero y un mínimo muy pronunciado de Marzo a Octubre en concordancia de las precipitaciones de la fachada mediterránea meridional (Guadalete, Barbate, Guadiaro...) Los regímenes fluviales se pueden observar en los pequeños ríos, en los grandes es régimen es muy complejo y tributario de las muchas influencias que recibe.



Factores

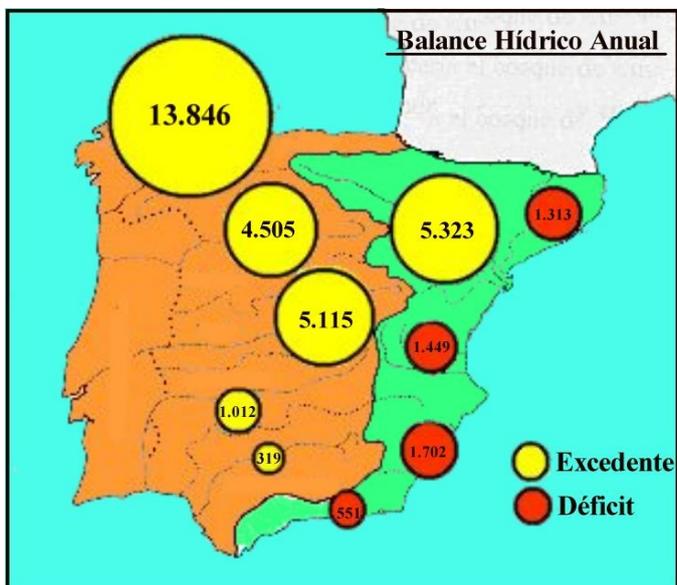
El clima es el factor más importante e influyente en la red hidrográfica. Debido a que el caudal de un río procede de la escorrentía, existe una relación directa entre la cantidad de precipitaciones y el caudal. Así, como existe otra relación muy directa entre el régimen pluviométrico de un clima y el régimen hidrográfico del río de ese clima.

El relieve es el segundo factor. Condiciona su trazado, aporta su pendiente, la velocidad, la fuerza erosiva del río y su potencialidad para la producción de electricidad. Si el río transcurre por elevadas alturas ese río puede tener un régimen nival.

El suelo es otro factor importante, ya que dependiendo de su grado de permeabilidad del cauce por donde transcurren, los ríos pueden tener unas características u otras. Si el sustrato es impermeable no interfiere en el caudal, pero si es permeable, como los suelos calizos, absorbe y retiene una gran cantidad de agua, que luego aflorara a través de los manantiales o muchos kilómetros de distancia (los ojos del Guadiana, el río Piedra...).

La vegetación evita el desplazamiento rápido de las aguas por las laderas y ralentiza el proceso de incorporación al río, siendo un excelente atenuador de las crecidas violentas y torrenciales de los ríos mediterráneos.

Por otra parte, están **los factores antrópicos** que alteran los regímenes de los ríos a través de la construcción de pantanos o trasvase, pero esto se estudiará en otro apartado.



4. USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS

Importancia del agua como recurso: aprovechamiento y problemas.

El agua es un elemento importantísimo para todos los ecosistemas naturales y para un gran número de actividades humanas. Los recursos hídricos españoles proceden fundamentalmente de los ríos y, en menor medida, de los lagos y acuíferos. El agua está íntimamente relacionada con el clima y hemos visto que la característica principal de nuestro clima es el carácter mediterráneo, es decir, la **escasez**, la irregularidad y la imprevisibilidad. Por otra parte, España es **un país de contraste**, existiendo una España húmeda al norte y al oeste, y una España seca al sur y al este, justo lo contrario que el desarrollo económico y demográfico de España. De ese intensivo aprovechamiento del agua en España y de las relaciones entre el medio natural y la acción antrópica, surgen una serie de **problemas en torno al agua**, que hacen que en la actualidad este problema sea uno de los más importantes y que más polémicas y enfrentamientos genera.

Aprovechamientos

Los problemas

Los planes hidrológicos

En las últimas décadas El uso intensivo de los La escasez del agua, el se ha producido en aprovechamientos del agua consumo excesivo, la España un **incremento** junto con el desarrollo creciente demanda, el uso **de su utilización**, económico ha generado una inadecuado, la paralelo al desarrollo serie de problemas en torno al sobreexplotación, la socioeconómico. Los agua, que han colocado esta contaminación creciente... principales usos del problemática en **la cabeza de** han puesto en evidencia la agua son agrícolas, **los problemas** crisis del modelo tradicional industriales y **medioambientales actuales** del uso y gestión del agua en energéticos, urbanos y **en España**. Esta problemática España, lo cual, además de para la evacuación de viene dada por el balance entre su fragilidad en épocas de desechos. la oferta y la demanda, la sequía, ha dado lugar a El regadío agrario es el sobreexplotación y la considerables tensiones aprovechamiento más contaminación. territoriales y políticas. Los tradicional y el que Mientras que la zona norte y gobiernos socialistas todavía sigue siendo el oeste es la que más agua presentaron en 1985 la ley más importante, pues genera (por las condiciones de de aguas y en 1993 ocupa el 80% del total. relieve y clima) la zona sur y presentaron el Plan El aprovechamiento este es la que más agua Hidrológico Nacional. Los industrial, demanda (por su mayor gobiernos del PP fundamentalmente en la desarrollo económico y presentaron en 1998 el libro construcción de demográfico), ello está blanco del agua y en el 2002 centrales hidroeléctricas generando grandes conflictos su plan hidrológico. El PSOE ha tenido en España un en la actualidad. Por otra parte, a su vuelta al poder en el desarrollo reciente, al la sobreexplotación a la que 2004 ha retirado este plan igual que el incremento hemos sometido el agua en las hidrológico y proclama poner del consumo humano, últimas décadas (consumo en práctica otro. Lo cierto es relacionado con la agrario, pantanos, trasvases...) que es necesario una política generalización de la está generando ya importantes integral del agua, planificada forma de vida urbana y problemas medioambientales a escala estatal, utilizando el hecho de que el (desaparición de humedales, racional y equilibradamente turismo se haya salinización del litoral, alteración los recursos hídricos. Todo convertido en una de las en los ecosistemas fluviales...), ello sobre la base de su actividades económicas que se ven agravados por la **escasez y de la necesidad**

más importantes. contaminación agraria, **de ponerla al servicio del** industrial y urbana a la que está **desarrollo sostenible.** sometida el agua española.

España es uno de los países donde la red de pantanos es más amplia y ello se ha observado como una necesidad desde el regeneracionismo de Joaquín Costa del siglo XIX. En la actualidad se están observando algunos problemas ecológicos derivados de estos pantanos construidos a veces sin la mínima planificación, sobre todo, durante el franquismo.

Tanto el clima como los ríos son españoles son muy irregulares, presentando períodos de grandes sequías y otros de grandes avenidas de agua. Otra **características del clima y de los ríos son los contrastes**. Básicamente nos encontramos con una España húmeda al norte y oeste que le sobra agua y otra España seca al sur y este que demanda agua y en la que están situados los grandes núcleos de regadío y de turismo español. Ello ha generado la construcción de grandes pantanos, trasvases y proyectos para trasvasar agua de unas a otras cuencas, proyectos muy polémicos. En la actualidad, los principales ríos españoles tienen sus cauces regulados por embalses. Esto ha permitido la **mejora en los abastecimientos; la expansión de los regadíos, el control de las crecidas y la explotación energética de las aguas**.

Sin embargo **la planificación no siempre ha sido la apropiada**. Se han hecho pantanos en lugares pocos aptos. Algunos reciben demasiada sedimentación con lo que pronto se han colmatado, u otros se han construido en medio muy áridos, sin suficiente alimentación y con gran evaporización, lo que ha ido empobreciendo los caudales, otras veces se han levantado para potenciar regadíos que luego tienen que abandonarse ante la sobreproducción en la UE. Las **consecuencias negativas para el medio ambiente también han sido numerosas**; se han anegado valles de gran valor, se ha destruido la vegetación de las riberas y la vida de algunas especies, otras veces ha supuesto un gran coste humano, pues los embalses inundan pueblos completos, pueblos que tienen que emigrar a otros lugares como Riaño.

Las aguas subterráneas

Las aguas subterráneas son aquellas que se hallan en el subsuelo, donde han llegado por filtración del agua de lluvia. El lugar de depósito se denomina **acuífero** y el nivel del agua del subsuelo o de ese acuífero es la **capa freática**. El tipo de suelo influye en el tipo de acuífero. Así, en las áreas silíceas hay pocos acuíferos por el carácter poco permeable de estas rocas. En las áreas arcillosas su nula permeabilidad hacen que sean aguas no potables. El **carácter permeable de las áreas calizas** hace que abunden los acuíferos, de gran riqueza y cauce.

Las aguas subterráneas se han explotado tradicionalmente mediante **fuentes y pozos**, su localización ha sido un factor importante en la distribución del hábitat y en la aparición de paisajes tan característicos como las huertas mediterráneas. Hoy en día, estas aguas se extraen mediante bombeo a una profundidad y cantidad cada vez mayor. Los **acuíferos más sobreexplotados y contaminados** se encuentra en la Mancha, en Alicante, Murcia y Almería. La salinización se produce por el bombeo de aguas subterráneas excesivo, al modificarse la dirección del flujo natural y producirse un arrastre de aguas salinas que contaminan otras de mayor calidad. Se suele dar en zonas cercanas al mar o que están en contacto con terrenos muy solubles. La contaminación se deriva del uso de plaguicidas, fertilizantes, actividades ganaderas, industriales o vertidos urbanos. También la construcción de pozos sin licencia o ilegales contamina las aguas.



VOCABULARIO (TEMA 4)

Hidrografía. Área de conocimiento dentro de la Geografía que estudia las aguas marinas y continentales, forma parte de la Geografía Física.

Cuenca hidrográfica. Territorio regado por un río principal y sus afluentes, está delimitada por las vertientes que conforman su divisoria. La cuenca es simétrica si la estructura y el número de afluentes son parecidos en ambas vertientes. La cuenca más extensa en España es la del Duero.

Caudal. El caudal absoluto es la cantidad de agua total medida en metros cúbicos evacuada por un río a lo largo de un período de tiempo, que suele ser de un segundo ($m^3/\text{seg.}$). El caudal relativo es la relación entre el caudal medio anual y los Km^2 de

cuenca (l/seg/km^2). La caudalosis suele ser mayor en la desembocadura del río, siempre que no se produzcan filtraciones o que la evaporación haya disminuido su caudal.

El caudal varía también según la estación del año, los ríos del Levante mediterráneo son los que mayor variación tienen de caudal; el río más caudaloso de España es el Duero que evacua 620 metros cúbicos por segundo.

Régimen fluvial. Es la fluctuación estacional del caudal de un río, expresa por ello la fluencia del río a lo largo del año. Los factores que determinan el régimen fluvial son el clima, la topografía, la litología, la vegetación y, por supuesto, la acción del hombre. Los diferentes tipos de régimen pluvial que existen en España son: nival, nivo-pluvial, pluvio-nival y pluvial.

Cono de deyección. Aparece en el curso fluvial., especialmente en los torrentes cuando la pendiente disminuye y las aguas pierden fuerza por lo que no pueden ya transportar los materiales de arrastre; los materiales más pesados se depositan en un cono de deyección en el que los aluviones se disponen por tamaños: los más gruesos arriba, y los más finos en la base; esto hace que aquí el torrente se divida en varios brazos.

Torrente. Es un curso de agua impetuoso y violento vinculado a lluvias de carácter torrencial. El torrente consta de tres partes: la cuenca de recepción en la que la erosión es muy fuerte, el canal de desagüe y el cono de deyección. Los torrentes son más comunes en las islas Canarias donde la escasez de lluvias provoca la aparición de barrancos que sirven de cauce al agua de la lluvia formándose así los torrentes.

Endorreísmo. Es una de las tres modalidades de avenamiento o escurrimiento de las aguas (exorreísmo, endorreísmo y arreísmo). Consiste en la total ausencia de avenamiento oceánico, es decir, las aguas que escurren no alcanzan el océano. Las regiones endorreicas pueden poseer uno o varios ríos pero no alcanzan el nivel de base marino, sino que desaguan en un lago temporal o permanente; es, por tanto, un avenamiento interior, apoyado en cuencas cerradas. Las causas pueden ser climáticas (la aridez) o morfotopográficas (existencia de cubetas o relieves deprimidos). El lago Carucedo en León es un ejemplo de endorreísmo, fue cerrado por la acumulación de escombros procedentes de Las Médulas.

Exorreísmo. Es una modalidad de avenamiento que presentan las regiones cuyas cuencas fluviales vierten sus aguas en el océano. Es propio de las regiones más o menos lluviosas que presentan un relieve formado por vertientes jerarquizadas en función de redes hidrográficas.

Avenida fluvial. La avenida o crecida es el rápido aumento del nivel de agua que desciende por un curso fluvial. Aunque el término "crecida" significa el momento de máximo caudal, normalmente se considera como crecida cuando produce efectos catastróficos. Se producen por la variación en la pluviosidad, la mayor parte de las crecidas que han tenido efectos negativos se han visto asociadas al fenómeno de gota fría.

Estiaje. Se denomina así a la disminución de los caudales de los cursos fluviales durante las épocas secas debido a la escasez de precipitaciones. También se denomina así al nivel medio más bajo o caudal mínimo de un río u otra corriente al que se da el valor cero y constituye el punto de partida para medir la altura de las aguas. Casi todos los ríos mediterráneos sufren un fuerte estiaje en verano por ello algunos de estos ríos son auténticas ramblas que tienen totalmente secos los cauces durante gran parte del año, a veces durante varios años hasta que una fuerte precipitación aporta algo de caudal.

Rambla. Cauce, generalmente seco, por donde teóricamente discurre una corriente fluvial. Las ramblas ("torrent" en la comunidad valenciana) aparecen en los ríos que tienen un régimen torrencial ya que la mayor parte del año no tienen caudal. En algunos casos la ausencia de caudal puede llegar a varios años. Los ríos almerienses son, en su mayoría, ramblas, como sucede también en gran parte de la vertiente mediterránea donde se pueden destacar las ramblas de Cervera y Benipila.

Meandro. Los meandros son sinuosidades en el curso medio-bajo del río. Si los meandros están encajados, el río aluviona en la orilla convexa y excava en la cóncava. En las bajas llanuras los meandros se desarrollan en los aluviones y si se produce una crecida del río éste lo puede cortar dejando una especie de lago residual con forma desemicírculo (el brazo abandonado). En España se pueden observar ejemplos de meandros en el Ebro, aguas abajo de Zaragoza.

Terrazas aluviales. Son el resultado de las variaciones climáticas de la Era Cuaternaria. Bajo el clima seco, la vegetación se empobrecía, las vertientes se embarrancaban y los

ríos llevaban una sobrecarga de aluviones que les impedía excavar su lecho. Durante el clima húmedo los ríos llevaban menos aluviones y sobreexcavaban el cauce dando lugar a la formación de terrazas escalonadas.

Lago. Los lagos son capas de agua más o menos profundas y extensas situadas en el interior de los continentes. En las regiones de alta montaña como el Pirineo existen numerosos lagos de pequeñas dimensiones (su diámetro es sólo de unas decenas de metros), son los ibones o lagos de origen glaciar.

Marismas. Terreno pantanoso, de agua salada, situado en las proximidades de la costa, casi siempre próximo a las desembocaduras de ríos. Un ejemplo en España serían las marismas del Guadalquivir.

Delta. Forma de relieve fluvial, generalmente de forma triangular, generada por la acumulación de sedimentos en la desembocadura de un río que se rellena de materiales hasta formar la penetración de tierra en el mar. El delta surge cuando un río aporta más sedimentos de los que el mar puede absorber y redistribuir. En el delta, el río se abre en brazos entre los cuales quedan superficies pantanosas que acaban por convertirse en islas al aumentar los aluviones. En España, el más destacado por su amplitud es el delta del Ebro.

Albufera. Ensenadas marinas formadas por una barra arenosa. Son frecuentes en el litoral mediterráneo donde la disponibilidad de arenas facilita la formación de las barreras que cierran la depresión, destacan las de Valencia y el Mar Menor.

Estuario. Forma de relieve litoral en la desembocadura de un río, se produce cuando la parte inferior del valle fluvial es invadida por el mar, de modo que cuando hay marea ascendente ésta rechaza las aguas fluviales hacia el interior, cuando la marea baja tanto las aguas marinas como las aguas fluviales son evacuadas. El término estuario se utiliza sólo para designar este fenómeno en los grandes ríos, en el caso de España los valles sumergidos son mucho más pequeños y se les denomina rías como las que aparecen en el litoral gallego.

TEMA 5: LAS REGIONES BIOGEOGRÁFICAS DE ESPAÑA

ÍNDICE

1. Factores de diversidad y regiones biogeográficas.
2. Formaciones vegetales de la España peninsular e insular.
3. La intervención humana y sus consecuencias geográficas.

La Biogeografía es una rama de la Geografía que describe y explica la distribución del mundo viviente a partir de los datos del clima, suelo y vegetación. Se ocupa de las relaciones de los seres vivos con el medio ambiente.

En la vegetación incide, pues, el relieve, la litología y el clima con todas sus variantes. Todos estos condicionantes generan un contraste espacial que se manifiesta en una división zonal con modificaciones locales que constituyen las regiones biogeográficas: **eurosiberiana, mediterránea y macaronésica.**

1. FACTORES DE DIVERSIDAD Y REGIONES BIOGEOGRÁFICA

La vegetación es consecuencia directa de la climatología, del relieve y de la naturaleza de los suelos, en ese orden, aunque también en los últimos años la acción del ser humano está teniendo un importante carácter modificador. A pesar del retroceso que han significado los últimos años, en los que se han llegado a talar un millón de hectáreas de especies autóctonas (especies de lento crecimiento que han sido sustituidas por otras de un crecimiento rápido como el pino o el eucalipto, por tanto mayor aprovechamiento económico y mayor riesgo de incendios), España todavía alberga una gran variedad de paisajes vegetales, con una **riquísima biodiversidad y numerosos endemismos**. El clima, el relieve y los suelos se interrelacionan para crear una flora enormemente diversificada en España, siendo ésta su principal característica.

1.1 FACTORES

El clima	Los suelos
<p>Es el factor más importante de los cuatros. Las precipitaciones, las temperaturas y otros elementos climáticos van a condicionar la vegetación española y aunque (al igual que en otros aspectos) se establece un dicotomía entre el carácter atlántico y mediterráneo, triunfa este último, pues las 3/4 partes de la península tienen vegetación de dominio mediterráneo. Así, la condiciones de humedad o de temperatura van a establecer que en unas zonas se imponga un tipo de vegetación u otra.</p>	<p>Los suelos también tienen una enorme influencia sobre la vegetación. La variedad de climas y rocas tiene su correspondencia en los distintos tipos de suelos, que son el elemento orgánico mineral que enlaza el roquedo con la vegetación y posibilita el crecimiento de unas plantas u otras. Los suelos silíceos son muy apropiados para el alcornoque , mientras que los calizos los son para la encina. También podemos dividir los suelos en ácidos y básicos.</p>
El relieve	La acción antrópica
<p>El relieve es el segundo condicionante de la vegetación. Su influencia es doble, por un lado, la altitud y por otro la orientación. La altitud genera una estratificación vegetal en pisos, ya que a mayor altitud más precipitaciones y menos temperaturas. La exposición de las vertientes al sol también condicional el desigual desarrollo de la vegetación. Las laderas orientadas al sur (solanas) tienen unas temperaturas más altas, mientras que las orientadas al norte (umbría tienen más humedad).</p> <p>La vegetación de cada montaña está condicionada por el lugar donde se</p>	<p>La Edad Media nos ofrece la primera actuación masiva contra los bosques, bien como arma bélica o como roturaciones para la agricultura dentro del proceso de repoblación. En la edad moderna la destrucción de los bosques siguió un ritmo galopante extendiéndose los terrenos agrícolas a costa de las roturaciones de los bosques. El siglo XIX conoció la deforestación más intensa debido a la desamortización, pasando la mayoría de los bosques a manos privadas. El siglo XX se caracteriza por una política más conservacionista, teniendo el ICONA un gran papel. Como quiera que la repoblación se</p>

<p>encuentra, una estratificación general empezaría un piso basal de encinas, un piso montano de hayas y robles, un piso subalpino de <u>pino negral</u> y después prados y herbazal. Las montañas más altas estarían culminadas por un piso nival.</p>	<p>efectuó con especies no autóctonas, los logros han sido mediocres y los bosques han sido muy afectados por incendios y plagas. Sólo en los últimos años se está llevando a cabo una repoblación con criterios medioambientales que recogen las directrices de la UE que es partidaria de una disminución de las actividades agrícolas y aumento de las especies forestales autóctonas</p>
--	--

1.2 ELEMENTOS

La vegetación está integrada por las formaciones vegetales o grupos de vegetación individualizados por su tamaños y por su fisonomía. Los tres tipos básicos son el bosque, el matorral y el prado o estepa.

Vegetación Climax (Cuando ha llegado a su evolución máxima y sólo influyen los factores físicos)	Vegetación Secundaria (Vegetación debida a la acción humana)
<p>La etapa final de la evolución de las especies vegetales es el bosque. En España existen tres grandes tipos de bosques, correspondiéndose con los tres grandes dominios. El <u>bosque caducifolio o de frondosas</u> (propio del clima oceánico y formado por árboles de hoja caduca), el <u>bosque esclerófilo o mediterráneo</u> y el <u>bosque de laurisilva</u> o canario. El bosque es una formación natural compuesta por tres elementos; los árboles, el sotobosque o arbustos y el suelo o las herbáceas. En España la intervención del hombre ha hecho que el tanto por ciento de vegetación natural o climax sea muy escasa y</p>	<p>Las colonizaciones forestales, las roturaciones agrícolas, los incendios y el pastoreo han sido los principales causantes de la merma del bosque caducifolio y mediterráneo, posibilitando que otras especies como las coníferas o los eucaliptos (de mayor aprovechamiento económico) sustituyan a las especies autóctonas. Cuando el bosque se deteriora es sustituido por una formación de matorrales, que en el caso del caducifolio se denomina <u>landa</u> y en el del mediterráneo se llama <u>maquis o garriga</u> o en un estadio superior de degradación aparece la <u>pradera y la estepa</u> donde</p>

predomine la vegetación degradada.

predominan las plantas aromáticas.

1.3 REGIONES BIOGEOGRÁFICAS

LA REGIÓN EUROSIBERIANA

Se localiza en la **franja norte** de la península. Desde la Ría de Aveiro (norte de Portugal) hasta el norte de Gerona, ocupando gran parte de Galicia, la vertiente norte de la cordillera cantábrica, norte de Navarra, País Vasco y norte de Aragón y Cataluña.

El bosque de frondosas o caducifolio	Especies secundarias, landas y prados
<p>Está compuesto por árboles altos, con tronco liso y con hojas grandes que caen en otoño. Este tipo de bosque posee una vegetación muy frondosa, pero pocas especies (flora). Las especies más características son el roble y el haya, mientras que en el sotobosque crecen helechos y musgos, en un ambiente sombrío causado por las copas de los árboles.</p> <p>El Haya exige humedad y no tolera los valores extremos en las temperaturas, por ello se sitúa en los valles y en los pisos basales bajos, siendo el árbol por excelencia de las montañas fresco-húmedas. Es un árbol de montaña con madera dura y de buena calidad, empleándose para elaborar muebles y utensilios de buena calidad. A medida que avanza su regresión el Haya esta siendo sustituida por el pino silvestre.</p> <p>Se localiza principalmente en la Cordillera Cantábrica y los Pirineos.</p> <p>El roble tampoco soporta valores térmicos extremos y exige menos humedad que el haya, por lo que se suele situar en un piso</p>	<p>El castaño, el fresno, el tilo, el olmo y el avellano son especies secundarias que se localizan en esta región. Sobre todo el castaño ha ganado mucho terreno a costa del roble, ya que a la utilización de su madera se le suma la utilización de su fruto. En los años cincuenta y sesenta el ICONA repobló grandes extensiones con árboles de crecimiento rápido y buen aprovechamiento económico, como el pino (madera y resina) y el eucalipto (celulosa y pasta de papel). Estas replantaciones han sido muy criticadas, ya que las hojas de ambos árboles colaboran en la acidificación y empobrecimiento del suelo, además son especies que arden con más facilidad en caso de incendio y se regeneran peor después de él.</p> <p>Cuando el bosque caducifolio es degradado por sobreexplotación o incendios aparece la landa, una densa vegetación de arbustos y matorrales que puede llegar a tener cuatro metros de altura; la landa. Sus especies más abundantes son el brezo, majuelos,</p>

<p>basal menor al haya. Su madera dura se utiliza para la construcción y para la fabricación de muebles y barcos. Esta siendo sustituido progresivamente por el <u>pino Monterrey</u> debido a su aprovechamiento en la industria papelera. Se localiza principalmente en Galicia y la Cordillera Cantábrica</p>	<p><u>endrinas</u>, rosales, zarzamoras, el <u>tejo</u> y la <u>retama</u>. También han adquirido gran significación las praderas, que se utilizan, en su mayor parte, para el pasto de ganado. El bosque atlántico está reducido hoy a una extensión equivalente al 10% de la superficie climax o potencial.</p>
---	---

LA REGIÓN MEDITERRÁNEA

Ocupa la mayor parte de la península y las islas baleares, salvo los Pirineos, cornisa Cantábrica y Galicia. Sus formaciones **se han adaptado a la sequía estival** mediante diversos mecanismos como el desarrollo de largas raíces, las hojas perennes y esclerófilas (duras y coriáceas - parecidas al cuero, tienen una pequeña cutícula para evitar la evaporización por las radiaciones solares) con mecanismos para evitar la transpiración (tamaño pequeño, revestimientos, espinas...) Debido a las difíciles condiciones ambientales de la vegetación mediterránea tiene un **crecimiento muy lento**, alcanzando su climax o techo al cabo de siglos, esta es una de las razones por la que las especies naturales o autóctonas están siendo sustituidas por otras como el pino o el eucalipto, siendo el bosque que más retroceso ha sufrido.

Bosque Perennifolio

Especies secundarias, matorrales y estepas

Esta formado por árboles de mediana altura, El pino es una especie secundaria **con troncos no rectilíneos de corteza gruesa y** que ha sustituido en gran parte a la **cuyas ramas crean amplias copas.** Son encina y el alcornoque, debido a su fundamentalmente encinas, acebuches, capacidad de adaptación a todo tipo alcornoques, sabinas, enebros... Al encontrarse los de condiciones climáticas, a su árboles bastante separados unos de otros posee crecimiento rápido y a sus un **rico sotobosque** ya que la luz penetra con aprovechamiento económico relativa facilidad, apareciendo especies arbustivas (madera y papel). No podemos como el madroño, la coscoja, el lentisco, la jara y olvidar la gran significación de una gran variedad de especies aromáticas. Este muchas plantas relacionadas con la

bosque se encuentra en la actualidad en un alto grado de degradación (los que ahora es vid, olivo o trigo antes eran encinas o alcornoques), actualmente se está intentando su preservación. Caso de las **palmeras, los** con el fundamento del sistema de **dehesa inmensos olivares, las higueras,** (aclaramiento del bosque y explotación forestal, **los almendros o las extensas** agraria y ganadera). Este tipo de bosque abierto **plantaciones de cítricos.**

es una alternativa de conservación ante el retroceso del bosque cerrado de encinas. El matorral no es una formación climax, sino el resultado de la degradación del bosque por la acción del hombre. Presenta dos grandes tipos; **la maquia y la** **garriga.** La maquia o maquis es una carpintería y el carboneo, su fruto la bellota para la alimentación del cerdo ibérico. Los bosques de encinas mejor conservados se encuentran en Sierra Morena, Extremadura y la Sierra de Guadarrama. El **alcornoque** es un árbol que tiene más requisitos que la encina, necesita que los inviernos no sean muy extremos y, sobre todo, necesita cierta humedad (por encima de los 500 mm), además suele darse en terrenos silíceos. Su localización es en el oeste peninsular, aunque también se da en sectores del sur de Andalucía (Cádiz y Málaga), al NE de Cataluña y en Castellón. Su madera muy dura se utiliza para la fabricación de toneles y barcos, y su corteza, para la obtención del corcho en ciclos de 8 años.

La **estepa** se localiza en el sudeste de España, donde la sequía impide el crecimiento de árboles y la garriga ha sido degradada por el hombre. Esta formada por hierbas bajas, entremezcladas con arbustos espinosos, discontinuos y bajos. localiza en la Sierra de Grazalema (Cádiz) y en la Sierra de las Nieves en Ronda. Posee un tronco modesto, necesita una gran pluviometría (más del 1.000 mm al año) y un régimen térmico moderado:

Las colonias existentes en España son restos del terciario, que se han conservado hasta la actualidad.

LA REGIÓN CANARIA O MACAROANÉSICA.

Excepcionalidad del clima canario

La gran característica del clima canario es su **diversidad y la existencia de numerosos endemismos y reliquias**. La diversidad viene dada por el carácter volcánico y montañoso de las isla, produciéndose la típica estratificación basal de la montaña. En cuanto a los endemismos (unos setecientos) su presencia viene dada por el carácter de las islas. No obstante, la vegetación de las islas canarias también está marcada por la vegetación macaronésica (de las islas atlánticas como el Drago), mediterráneas o africanas

Especies

Los bosques más característicos son los de **laurisilva**, bosques terciarios de hoja dura que cubren aún extensas zonas de las islas, que se dan en unas óptimas condiciones de humedad debido al "mar de **nubes**" que forman los alisios, produciéndose la típica estratificación basal xerófilos. Entre la especies macaronésicas destaca el drago, una forma arborescente que puede vivir varios miles de años y que ocupa áreas muy secas de Canarias, o la palmera. El tercer elemento característico es el pino canario, por encima de la vegetación macaronésica (de las islas atlánticas como el Drago), especie conifera es xerófila, teniendo una amplia tolerancia térmica y protagonizando amplias masas forestales

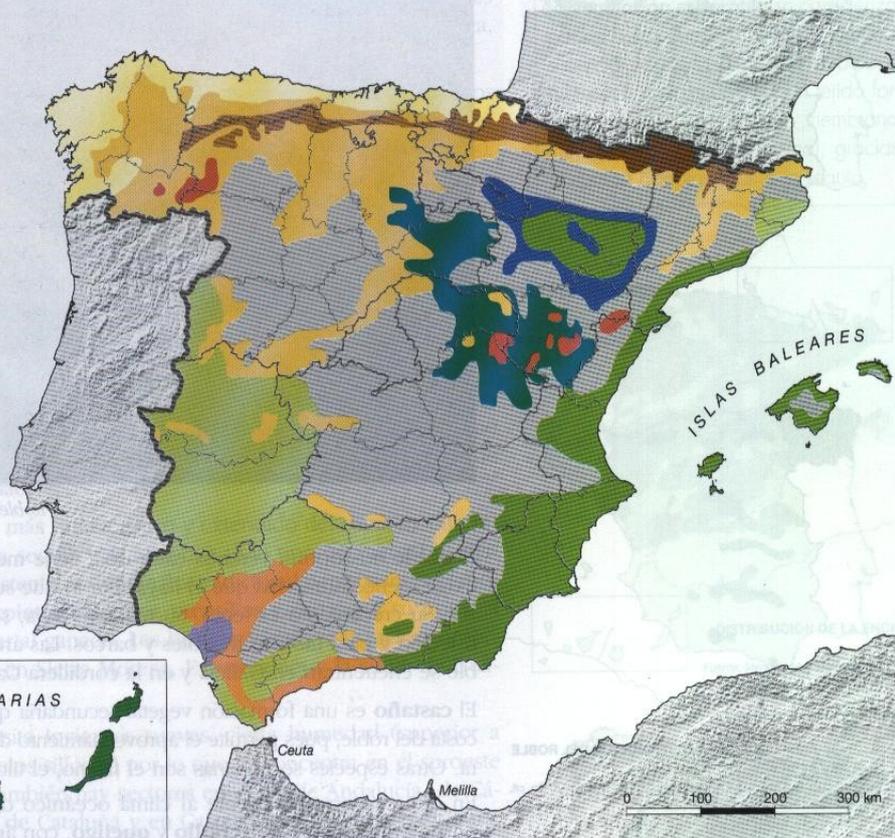
2. FORMACIONES VEGETALES DE LA ESPAÑA PENINSULAR E INSULAR

La diferencia en los climas peninsulares, especialmente en las precipitaciones, condiciona tres regiones biogeográficas: la región eurosiberiana, la región mediterránea y la macaronesia.

2. LOS PAISAJES VEGETALES DE ESPAÑA

VEGETACIÓN EN ESPAÑA

-  Roble carballo
-  Roble melojo
-  Haya
-  Pino piñonero
-  Matorral mediterráneo
-  Coscoja
-  Pino negral y roble quejigo
-  Encina
-  Alcornoque
-  Abeto blanco
-  Palmito
-  Plantas de marismas
-  Cardones y tabaibas
-  Laurisilva
-  Sábina, drago, palmera y pino canario



Se dan dentro de cualquiera de las tres regiones, pero poseen características muy especiales; las de ribera de los ríos, por su humedad y las de montaña por el gradiente térmico y el aumento de las precipitaciones según aumenta la altura.

La vegetación de ribera	La vegetación de montaña
<p>La presencia constante de agua en la ribera de un río hace que aparezcan especies que sólo se puedan dar allí y que su altura y verdor contrastan con el entorno. Se disponen en franjas paralelas al río, desde las que están en contacto semipermanente con el agua. <u>Los bosques de ribera</u> o bosques galería están formados por especies como el aliso, el sauce, el olmo, el fresno, el chopo o el álamo. La vegetación de</p>	<p>En la montaña, la vegetación se dispone en pisos que tienen formaciones vegetales distintas en función de la altura, ya que las condiciones térmicas y pluviométricas varían. También depende de la orientación de la vertiente apareciendo las solanas y las umbrías o los barloventos y sotaventos. Esquemáticamente, podríamos resaltar los siguientes pisos basales. Las altas cumbres están cubiertas o por rocas desnudas y nieve o <u>por prados de altura</u> en las montañas del norte o <u>estepas de plantas</u></p>

<p>ribera también se ha visto reducida como consecuencia de la acción antrópica, aunque otras veces se cultiva de modo intensivo como los chopos o álamos. Un endemismo característico y a la vez una reliquia del terciario lo constituyen los canutos del parque de los alcornocales. Estos bosques galería se han formado en las gargantas con una profusa vegetación, creando un microclima especial lo que hace albergar especies propias de otras latitudes más tropicales.</p>	<p><u>espinosas</u> en las montañas del sur. Un segundo nivel menor de altura estaría ocupado los matorrales, landas en la región oceánica o maquis y garrigas en la región mediterránea. El tercer piso basal es el de las masas arbóreas. Hayas y robles (por ese orden) en la cornisa cantábrica, abetos y pinos negros en los Pirineos o Quejigos y encinas en las subbéticas). Es muy importante señalar que las coníferas han colonizado gran parte de las montañas españolas a partir de la década de los cincuenta, cuando se impuso un criterio economicista.</p>
--	--

3. LA INTERVENCIÓN HUMANA Y SUS CONSECUENCIAS GEOGRÁFICAS.

La variedad de seres vivos que hay sobre la Tierra es enorme. Es grande la variedad de genes, especies y ecosistemas. Esta variedad de seres vivos es considerada un bien, por lo que la eliminación de elementos de un ecosistema puede tener consecuencias negativas. España es un país con gran diversidad biológica, tanto marina como continental, ya que vivimos en el país europeo con mayor cantidad de especies, fauna muy numerosa y una flora muy variada. También poseemos un número muy alto de endemismos, tanto en la Península como en las islas. España cuenta con unas 10.000 especies de plantas diferentes, esto supone el 80% de las existentes en la U.E. y casi el 60% de las que hay en todo el continente. De ellas, 6.500 son autóctonas y unas 1.500 endémicas, es decir, que son únicas en el mundo. En cuanto a la fauna, un total de 50.000 y 60.000 especies animales, representan el 50% de las existentes en la U.E. Algunas rapaces como el águila imperial o felinos como el lince ibérico tienen su único hábitat en España. También encontramos algunas especies en peligro de extinción como el lagarto gigante de la isla de El Hierro, el pato malvasía corre peligro y especies vegetales como el drago son muy vulnerables. Para preservar este legado que afortunadamente tenemos, el territorio español está amparado bajo la figura jurídica de La Red Natura 2000, que engloba lugares que deben ser protegidos según la U.E. España cuenta con más de 12 millones de hectáreas, el 25% del país está considerado de gran interés por Europa y se encuentra protegido.

Los daños constantes ocasionados a la naturaleza por la actividad humana han generado la extinción de al menos 40 % de la biodiversidad en las últimas décadas, el daño ocasionado a los ecosistemas ha dado paso a que las especies invasoras destruyan a otras indefensas que se encuentran al borde de la extinción, además son causantes de enfermedades, daños a los cultivos y un sinnúmero de afectaciones para la sociedad. En la naturaleza, las formas de vida siempre se mueven de un lugar a otro, sin embargo, dentro de ese movimiento, la influencia del ser humano ha trastornado los ecosistemas, lo que ha provocado graves consecuencias como la extinción no sólo de animales, sino también de flora.

La biodiversidad en España

La singularidad española	Causas de la biodiversidad	El caso de Canarias
<p>España es el país con más especies de fauna y flora de la Unión Europea, animales y plantas singulares conforman más de 100 hábitats de interés comunitario (la mitad de los europeos)</p>	<p>La causa general es la situación encrucijada de caminos e influencias atlánticas, europeas y africanas. Ello hace que el clima, el relieve y los suelos, factores que influyen en la vegetación, sean muy diversos y por tanto acrecientan esa diversidad en nuestra fauna y flora</p>	<p>Canarias es el caso paradigmático de esa diversidad, pues los factores y características mencionados para la península se radicalizan en las islas, pues su carácter insular, meridional y occidental han hecho que menudeen los endemismos, las reliquias y los contrastes entre sus paisajes</p>

La erosión y degradación del suelo en España: desertificación

La erosión del suelo es un fenómeno natural que, en una parte importante de España, se ve acentuado por las acusadas pendientes y el carácter torrencial de las precipitaciones. Pero esta erosión natural se ve incrementada por la **acción antrópica**, sobre todo a través de la **desforestación** y de la sobreexplotación agraria, prácticas que están llevando a que una parte importante de España tenga el **suelo desertificado**, es decir, perdida la capa fértil del suelo. La deforestación por tala o incendio contribuye en gran

manera a la erosión del suelo, ya que la vegetación fija el suelo con sus raíces y retiene el agua de lluvia.

Causas de la desertificación	Zonas desertificadas
La deforestación por tala o incendio contribuye en gran manera a la erosión del suelo, ya que la vegetación fija el suelo con sus raíces y retiene el agua de lluvia. El excesivo pastoreo en pastos pobres acentúa la erosión, al igual ocurre con las prácticas agrarias inadecuadas como la sustitución generalizada del barbecho por los abonos químicos, el uso indiscriminado de productos fitosanitarios o el cultivo en laderas de gran pendiente sin adoptar las medidas de protección adecuadas	La erosión del suelo es un problema bastante grave en España, sobre todo en la zona semiseca y seca , que es la mayor parte de la península. Más de la mitad del territorio español sufren pérdidas de suelo, sobre todo en las Comunidades del este peninsular (Murcia y Valencia) y el Sur (Andalucía y Castilla la Mancha), además de zonas áridas de Castilla-León y Aragón. La desertificación o pérdida de la capa fértil del suelo es el resultado de la erosión extrema. En España casi un millón de hectáreas son desérticas y otros 7 millones están en peligro de serlo en poco tiempo.

Contaminación e incendios forestales

La **contaminación** del suelo es obra de los vertidos industriales y urbanos y, sobre todo, del abuso en el empleo de fertilizantes químicos y plaguicidas en las actividades agrícolas, que a largo plazo pueden dar características tóxicas al suelo. Los **incendios forestales** han tenido una clara evolución ascendente en los últimos treinta años. Su mayor frecuencia se da en el verano y se estima que el 96% son provocados, por descuido o de forma intencionada, por algunos ganaderos que quieren obtener nuevas zonas de pastos, por especuladores que desean suelos para segundas residencias o instalaciones hoteleras, por empresarios de la madera que la quieren comprar a bajo precio o por excursionistas. Los incendios se han visto favorecidos además por la **densificación del sotobosque** en muchas zonas (debida al abandono de los usos tradicionales del bosque) y por las **replantaciones con especies que arden con facilidad**, como el pino y el eucalipto. Los mayores riesgos se concentran en Galicia, los Montes de León, la cornisa cantábrica y la fachada mediterránea.

Espacios protegidos: principales figuras de protección, usos e impactos.



Origen de las medidas de protección

El precedente de la protección de la naturaleza hay que buscarlo en la ley de Parques Nacionales 1916, por la que en 1918 se declaran **Parques Nacionales a los lagos de Covadonga y Ordesa, los dos primeros en España**. Durante mucho tiempo primaron en las medidas proteccionistas los valores paisajísticos, pero poco a poco se fueron introduciendo otros como los geológicos o los biológicos. En 1975 se promulgó la Ley de Espacios Naturales Protegidos que empezaba a hacerse eco de la preocupación medioambiental que había en España, pero el gran salto cualitativo se dio en 1989 con la Ley de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y la Fauna Silvestres. España cuenta en la actualidad con 524 espacios protegidos, lo que representa el 6% de la superficie nacional. Por comunidades **la que más espacio tienen protegido son Andalucía, Canarias y Baleares**.

Parques nacionales

Los parques nacionales es la **figura de protección más importante** que existe en España. Son también los que ocupan la mayor extensión y máxima protección a los ecosistemas primigenios. Por lo general, se trata de zonas de montañas o humedales poco poblados y de gran interés ecológico, las cuales se consideran idóneas para intentar una conservación compatible con el desarrollo, según la filosofía de desarrollo sostenible que impera en la actualidad. Los parques nacionales son gestionados conjuntamente por el Estado y las comunidades autónomas y sólo se permiten ciertas actividades económicas. A veces, provocan rechazo entre la población que los habita por su alto grado de protección.

Parques naturales y otras medidas de protección

Los parques naturales tienen un rango inmediatamente inferior a los nacionales. Los gestionan las comunidades autónomas, tienen inferior superficie e inferior grado de protección, ya que permiten usos tradicionales relacionados con el sector primario y turismo. En Andalucía son parques naturales la bahía de Cádiz , el parque de los Alcornocales o Sierra de Cazorla, Segura y las Villas.

Las reservas naturales tratan de proteger algún aspecto concreto que por su rareza o fragilidad necesita ser protegido par evitar su deterioro o extinción.

Los monumentos naturales son casi siempre de naturaleza geológica y por lo general de pequeña extensión. Una chimenea volcánica, una garganta fluvial podrían ser en su caso objeto de este tipo de protección.

Los paisajes protegidos suelen tener una motivación más variada, aunque predominan los valores estéticos y culturales. Son los que tienen el menor grado de protección pues solo se prohíben las actividades económicas incompatibles con el medio ambiente.

Política ambiental de la Unión Europea en materia de espacios naturales

La política medioambiental de la Unión Europea tiene tres características generales; primar la política de prevención de problemas medioambientales, coordinar las políticas medioambientales de los estados miembros y promulgar una serie de normas relativas a problemas medioambientales y cuidar de su cumplimiento.

La Unión Europea permite a los La política agraria Pretende la conservación de los estados conceder ayudas a las común, con su espacios naturales y de la flora y la empresas para proteger el reciente reforma, fauna silvestres gravemente entorno; canaliza fondos está obteniendo amenazados en los estados FEDER y procedentes del fondo muy buenos miembros. Cada estado propone de cohesión, y tiene resultados una lista nacional, que, tras ser instrumentos financieros propios medioambientales aprobada por la Comisión, pasa a como el LIFE (fondo para , ya que formar parte de los LIC (lugares de fomentar técnicas innovadoras subvenciona el interés comunitario) y permite en protección medioambiental, cambio de declararlos como zonas de desarrollar la política explotaciones especial conservación. La lista medioambiental comunitaria e agrarias por española comprende 653 lugares integrarla en las otras políticas explotaciones de la Unión). forestales.



Parques Naturales de Andalucía

VOCABULARIO (TEMA 5)

Ecosistema. Se denomina ecosistema a la unidad elemental de la Biosfera, constituida por una parte del espacio terrestre (tierras emergidas o aguas) homogénea desde el punto de vista topográfico, microclimático, botánico, zoológico, etc. Por ello, podemos decir que es el conjunto de una comunidad de seres vivos (biocenosis) y el

entorno en el que vive (biotopo) en el que ambos están en continua interacción. Puede tener dimensiones variadas, pero siempre tiene cierta homogeneidad. Al ser un sistema abierto, sus límites son hasta cierto punto arbitrarios; todos los ecosistemas de la tierra aparecen imbricados unos con otros.

Endemismo. El término se puede aplicar en geografía con una doble acepción: sería, en primer lugar, una distribución geográfica limitada de especies vivas, es decir, animales o plantas propios y exclusivos de regiones muy concretas. El territorio español cuenta con un número importante de endemismos: en Canarias existen más de 500 especies endémicas, en la Península la mayor proporción se encuentra en Andalucía, uno de los ejemplos es el pinsapo de la sierra de Grazalema. En segundo lugar, el término endemismo se aplica también, en geografía humana, para calificar problemas circunscritos a zonas concretas, generalmente del mundo subdesarrollado; se habla, por ejemplo, de “enfermedades endémicas” con respecto a aquellas que tienen una mínima incidencia, o incluso están erradicadas, en los países más avanzados, pero que siguen provocando gran número de muertes en países del tercer mundo.

Sotobosque. Vegetación no arbórea de los estratos inferiores de un bosque. Está formada por la vegetación arbustiva y la herbácea.

Maquia o maquis. Tipo de vegetación de monte bajo mediterráneo, perenne y arbustiva, bastante exuberante y cerrado. Las plantas características son el olivo silvestre, la jara, el madroño, el brezo y el romero. Suele aparecer por degradación del bosque mediterráneo en suelos silíceos.

Garriga. Formación vegetal mediterránea de los suelos calizos, constituida por encinas entremezcladas con matorrales y plantas herbáceas. Aparece cuando se degrada el bosque mediterráneo por un clima demasiado seco, el fuego y el abuso del pastoreo; se trata de una involución generalmente irreversible. Las especies más características son la coscoja, la jara, el madroño, la lavanda y el romero.

Estepa. Formación de arbustos espinosos y bajos que deja al descubierto gran parte del suelo. Las especies típicas de la estepa son el tomillo, el esparto y el espárrago, en las zonas próximas al litoral también se da el palmito. Esta formación vegetal es característica de la zona de Almería y de Los Monegros en Aragón.

Esclerófilo. Bosque que se adapta bien a la sequía estival, ya que los árboles que aparecen en él son de media altura, con raíces muy extendidas, corteza gruesa, hojas perennes y duras. Las especies más comunes son la encina y el alcornoque, especies de madera dura, poco apta para la explotación maderera, lo que ha provocado la extensión del pino. Aparece acompañado de un muy rico sotobosque, debido a la abundante luz que llega al suelo. Es el tipo de bosque típico del dominio climático mediterráneo, aunque en los últimos años ha visto disminuida su extensión por motivos económicos.

Alcornoque. Especie arbórea de hoja perenne y madera muy dura; su fruto es la bellota, y de su corteza se obtiene el corcho. En España es propio del bosque esclerófilo mediterráneo, ya que se adapta bien a la sequía estival.

Bosque caducifolio. Formación vegetal compuesta por árboles que pierden sus hojas en otoño para recuperarlas de nuevo en primavera. Es una vegetación muy rica en especies arbóreas aunque en España predominan sólo escasas especies como el roble y el haya; otros árboles característicos son el castaño, el abedul, el avellano, el fresno y el olmo. El sotobosque está formado por espinos, enebros, tejos, acebos, serbales, arándanos... en primavera se desarrolla también una gran variedad de hierbas, musgos y helechos que cubren el suelo. Es el bosque típico del clima oceánico y de montaña.

Dehesa. Tipo de paisaje de origen antrópico en el que el bosque de encinar, alcornocal o robledal ha ido "aclarándose" para dejar paso a la aparición de zonas de prados dedicadas a la ganadería. La dehesa en alcornocal es muy común en Extremadura y Salamanca donde tiene un aprovechamiento para la ganadería porcina.

Landa. Formación vegetal de la zona templada, característica de las zonas europeas de clima oceánico. Se da en zona norte de España en los pisos superiores del relieve, como resultado de la degradación del bosque caducifolio. Especies representativas son el brezo, los tojos, genistas, aliagas, los helechos y las retamas.

Pradera. Formación herbácea que crece donde las condiciones climáticas son demasiado áridas (calor y sequedad) para el árbol. La pradera puede ser una formación natural formada por la imposibilidad climática para que se desarrolle el árbol, o humana cuando los prados sustituyen a los bosques tras ser roturados por el hombre.

Conífera. Especie arbórea caracterizada por tener una copa cónica y pequeñas hojas aciculares, el sotobosque suele ser escaso debido a la acidificación del suelo por las acículas. Las coníferas se pueden adaptar a condiciones extremas de humedad o aridez, frío o calor; en España la especie que más predomina es el pino entre los que destacan el abeto, el pino negro, pino silvestre, pino carrasco, pino laricio y la sabina o pinsapo.

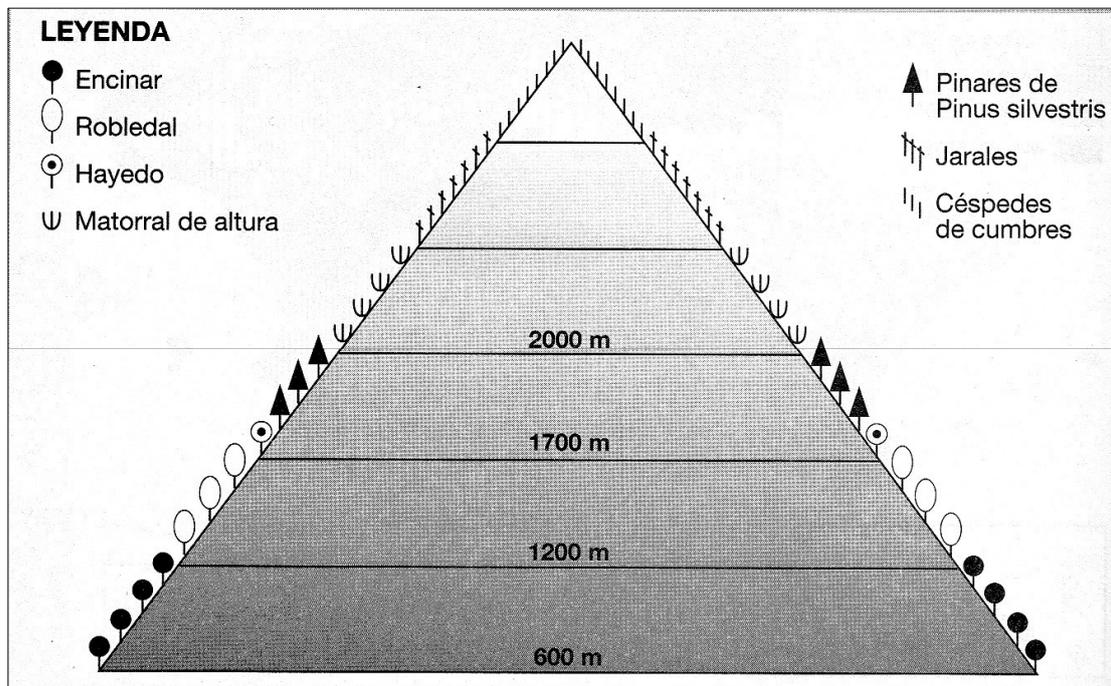
Espacio natural protegido. El espacio natural es el área en la que predominan los elementos naturales o que tienen unas características paisajísticas o biológicas especiales. La primera Ley de Espacios Naturales Protegidos es de 1975, una vez aprobada la Constitución se aprobó también la Ley de Conservación de Espacios Naturales y de la Fauna y la Flora Silvestres, esta ley establece el mantenimiento de estos ecosistemas. En la actualidad hay en España más de 500 espacios naturales protegidos, el mayor número de espacios protegidos son los parques naturales como el de la Sierra de Grazalema o el de Las Tablas de Daimiel.

Solana. En las zonas montañosas, vertiente de la elevación orientada hacia el sol y opuesta, por tanto, a la vertiente de umbría. Por lo general es más cálida y seca, es la zona más proclive a los cultivos y a los asentamientos de población.

Vertiente de sotavento. Ladera de una montaña expuesta al flujo descendente del viento. Corresponde con áreas de clima seco.

Barlovento. Parte de donde sopla el viento. La “vertiente de barlovento” es la ladera de una montaña expuesta a flujos ascendentes de aire, opuesta a la vertiente de sotavento.

COMENTARIO DE UNA CLISERIE



Cliserie del Sistema Central

Realizar un comentario del gráfico que se adjunta “Cliserie del Sistema Central”, atendiendo, al menos, a los siguientes **aspectos**:

- 1) Causas que explican el escalonamiento de la vegetación en función de la altura.
- 2) Posibles usos y aprovechamiento de cada tipo de vegetación.

La cliserie del Sistema Central muestra el escalonamiento de la vegetación en función de la altura. Las causas del escalonamiento son las variaciones climáticas ocasionadas por el progresivo incremento de la altura. Las temperaturas disminuyen una media de 6° por cada 100 metros de ascenso y las precipitaciones se incrementan por el enfriamiento del aire. Ello determina un escalonamiento climático desde la base a la cima y, como consecuencia, un escalonamiento de la vegetación. El mayor o

menor número de escalones depende de la mayor o menor altitud de la montaña.

En el **Sistema Central** podemos distinguir los siguientes **tipos de vegetación**:

- Los bosques se extienden hasta los 2000 metros y van variando sus especies en función de la altura:
 - ⌚ Entre los 600 y los 1200 metros domina el encinar, formado por encinas, el árbol más característico y extendido del clima mediterráneo. Es resistente a la sequía y se adapta a todo tipo de suelos. Tradicionalmente se aprovechaba la bellota para el ganado, y su madera, muy dura y resistente, para ruedas, carpintería exterior, utensilios y carbón, muy apreciado por su buena combustión y su alto poder calorífico. Hoy ha perdido buena parte de estos usos (salvo el marginal de la bellota para alimentar al cerdo ibérico).
 - ⌚ Entre los 1200 y los 1700 metros se encuentra el robledal, que no soporta veranos calurosos, no tiene demasiada tolerancia al frío y exige bastante humedad. Su madera, dura, se aprovechaba tradicionalmente para hacer carbón y útiles y actualmente para la construcción (vigas y parquet), muebles, traviesas de ferrocarril, barcos y leña.
 - ⌚ Por encima del robledal, a unos 1800 metros de altura, quedan algunos hayedos residuales. El haya tolera mal el calor y muy bien el frío, exige gran humedad y prefiere los suelos calcáreos, lo que explica su poco desarrollo en el Sistema Central. Su madera, dura y de buena calidad, se aprovechaba tradicionalmente para carboneo, celulosa o construcción; su fruto, el hayuco, servía para alimento del ganado y para extraer aceite. Actualmente la madera se emplea para muebles, utensilios y leña.
 - ⌚ Entre los 1800 y los 2000 metros, dominan los pinares de *pinus silvestris*. de gran porte, que tolera muy bien el frío. Su madera es la más apreciada de entre todas las especies de pinos y se aprovecha para el mueble y la construcción. También se utiliza la resina.

- El matorral y los prados se imponen por encima de los 2000 metros de altitud, donde el frío impide el crecimiento de los árboles. El matorral de altura está formado por especies como codesos, piornos y citisos; los jarales por jaras y los céspedes de las cumbres por vegetación herbácea. Su principal aprovechamiento es como pastos de diente para el ganado.

TEMA 6: LA POBLACIÓN ESPAÑOLA

El conocimiento de los efectivos y de las características de la población ha sido uno de los objetivos perseguidos por los Estados desde la antigüedad a nuestros días, debido a intereses militares y económicos.

La demografía hace un estudio cuantitativo de la población, de sus cambios y clasifica a los habitantes de un área geográfica según sus características (edad, sexo, nivel de instrucción,...).

La Geografía de la Población debe orientarse a describir y comprender la sociedad a través del estudio de las relaciones entre población y espacio que habita.

ÍNDICE

1. Evolución y distribución.
2. La dinámica natural.
3. Los movimientos migratorios.
4. Estructura y composición de la población.

1. EVOLUCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Principales **fuentes** para el estudio de la población española

El censo	El padrón municipal	El registro civil	Otras fuentes
El censo es el recuento individualizado de la población del país en un momento determinado. Recoge datos demográficos, económicos y sociales de la población. El censo se realiza	El padrón municipal es el registro de los vecinos de los términos municipales; es un documento dinámico y debe actualizarse permanentemente. Recoge también datos demográficos, económicos y sociales de la población, siendo coordinados por el	El registro civil anota nacimientos, matrimonios y defunciones. Sus datos pasan al INE, que elabora con ellos los libros de movimiento natural de la población, que contienen las cifras básicas de	Otras fuentes para obtener información demográfica son las estadísticas que recopilan datos demográficos procedentes de diversas fuentes. Entre las más utilizadas están los anuarios estadísticos INE, la Estadística de variaciones residenciales (anual,

<p>en España cada diez años (desde 1981, en los años acabados en 1).</p>	<p>Instituto Nacional de Estadística (INE). Estos datos se actualizan el 1 de enero de cada año.</p>	<p>nacimientos, matrimonios y defunciones, y los fallecimientos donde constan las causas.</p>	<p>para las migraciones) y la <i>Encuest</i></p>
---	--	---	--

España sobrepasa los 47.000.000 de habitantes, después de haber tenido etapas de crecimiento y otras de crecimiento más lento.

Diferenciamos dos etapas en la evolución de la población española, la preestadística y la estadística que difieren en el ritmo y la intensidad de crecimiento, así como en la cantidad y calidad de las fuentes de información.

La etapa preestadística ,comprende los siglos anteriores a la segunda mitad del s.XIX.El conocimiento de los efectivos es impreciso por falta de fuentes seguras. Desde la dominación romana al s. XIV se alternan momentos de auge y de crisis demográfica, aunque nunca debió superar los siete millones de habitantes.

La etapa estadística se inicia en 1857, con el primer censo moderno. Desde ese Momento a 1900 la población crece en tres millones, lo que indica un crecimiento débil.

Concepto de **densidad de población**

La densidad de población relaciona el número de habitantes con la superficie en km² de una zona. (población total dividida entre la superficie). Los 45 millones en 2006 sobre los 505.989 km² dan una densidad de población de 88,93. Pero ese dato esconde fuertes desequilibrios espaciales, si comparamos las densidades de población de distintas zonas concluiremos que existe una **dicotomía entre la periferia y el mundo urbano muy poblado y el interior y el mundo rural muy poco poblado.**

La densidad de la población española (88,93) **es de las menores de la UE**, debido a causas físicas, geográficas y económicas (la cuarta por la cola).

Ha existido un aumento generalizado de la densidad de población española. Desde los 13,5 del siglo XVI, a los 21 de finales del siglo XVIII, a los 33 a finales del siglo XIX, a los 47 en 1930 o 67 en 1970, destacando el aumento suave durante el siglo XIX y XX, con un acusado acelerón en la década de los sesenta.

Distribución de la población española

El proceso histórico iniciado en el siglo XVIII y continuado en el siglo XIX y XX (con la década de los sesenta como aceleración y consolidación final) nos presenta **una distribución de la población española cada vez más concentrada**, haciendo más amplia la dicotomía entre el interior semivacío y la periferia muy densa, y más urbana.

Todo el litoral está muy poblado, aunque hay excepciones como Lugo, Almería, Granada o Huelva. Debido a la importancia de sus condiciones climáticas y de relieve, al desarrollo de la agricultura punta, del auge del turismo y la construcción y la importancia de las comunicaciones. En el actual modelo el 60% de la población española vive a menos de 50 Km de la costa.

El interior está muy poco poblado, con las excepciones de Madrid, Sevilla, Valladolid y Zaragoza. Son áreas que pierden población debido a la emigración que provoca el envejecimiento y este a su vez alimenta el proceso. Últimamente, se está produciendo algunos cambios debido a que la aplicación de nuevas tecnologías y a la mejora de las comunicaciones permiten localizaciones alternativas, además de un cierto repunte demográfico de ciudades medias de interior bien dotadas de infraestructuras y buena comunicación con los centros de trabajo de las grandes ciudades.

Junto a los cambios económicos y demográficos ya señalados, ha aparecido, conjuntamente a estos cambios, una **tendencia hacia la urbanización**, de modo que los municipios de 10.000 han perdido importancia respecto a las ciudades medias y grandes. Así, estos municipios que representan el 80% del territorio, solo representan el 25% de la población. No obstante, parece que asistimos a un parón en la pérdida de importancia del mundo rural, debido a la **multifuncionalización** de este ámbito, frente al predominio agrario de antaño.



Distribución de la población española

Mapa de España donde se puede comprobar las diferencias existentes en el país en cuanto a densidad de población. Las zonas litorales, a excepción de Madrid y Zaragoza, presentan mayores índices de densidad de población. Por contra, la región central aparece más deshabitada.

Factores de la distribución de la población española

Las causas que explican el mapa actual de distribución de la población son muy variadas y complejas. Las más importantes son de naturaleza geográfica, demográfica y socioeconómica.

Factores físicos	Factores demográficos	Factores socioeconómicos
El clima y la altitud condicionan el asentamiento de la población. La irregularidad orográfica, el clima extremo de gran parte del interior favorece	Los movimientos migratorios, la natural y la población demográficos que están ayudando a consolidar la oposición interior-periferia, alimentando esa dicotomía	Los factores económicos tienen su expresión en las migraciones. Los movimientos migratorios, tanto exteriores, como internos, se están dirigiendo hacia Madrid, Zaragoza, Cataluña, Baleares, Canarias, el levante murciano y

menor densidad de población de esta zona. No es cuestión de establecer un determinismo geográfico, pero si que tienen una influencia importante. progresivamente. A su vez, andaluz y la costa del sol, donde estos factores demográficos las industrias punta, la construcción, el turismo y las nuevas agriculturas convierten a condicionamientos económicos y entre ellos estas zonas en las más dinámicas de España.

2. LA DINÁMICA NATURAL

2.1 Situación actual de la natalidad y fecundidad

La tasa de natalidad es el resultado de dividir el número de nacimientos en un año entre la población total, multiplicado por mil. Mientras que la tasa de fecundidad es más precisa que la de la natalidad ya que excluye el condicionante de la estructura por edad de esa población. Así, la tasa de fecundidad es el resultado de dividir el número de nacidos vivos en un año por el número de mujeres en edad de procrear (del 15 a 49 años) y multiplicado por mil.

Ambas tasas son en la actualidad de las más bajas del mundo, no obstante su descenso se ha producido de una forma más lenta y acelerada que el resto de Europa. En 1900 la tasa de natalidad era del 34 por mil, en 1920 bajó al 30 por mil, en 1940 del 25 por mil y en 1970 se mantuvo en torno al 20 por mil. En la actualidad se encuentra en torno al 10 por mil, y aunque la tendencia era positiva hace diez años, en la actualidad está prácticamente estancada. En cuanto a la tasa de fecundidad ha descendido de 4,4 hijos en 1900 a 3 hijos en 1975 y 1 hijo en 2000, 1,34 en el 2005 dato preocupante, y bajando, si tenemos en cuenta que 2,1 es la tasa de fecundidad necesaria para el recambio generacional. Aunque parecía que **la tendencia del bajón de la natalidad y la fecundidad habían llegado a su techo y estaban empezando a crecer** debido a la inmigración, y a las políticas demográficas en favor de la natalidad, la crisis y la salida de los emigrantes que habían llegado a nuestro país con una cultura marcadamente natalista, hacen que el panorama sea bastante desolador, y que las tasas vuelvan a caer a valores preocupantes, que pongan en riesgo incluso nuestro estado del bienestar.

Los factores que han generado esta situación se pueden resumir en:

Estructurales.- Son los mismos que han aparecido **Coyunturales.-** Nos diferencian con en todos los países desarrollados y que han hecho el resto de Europa, explican la tasa que disminuya la natalidad. de fecundidad tan baja.

El paro estructural y el precio de la

La liberalización y **acceso al ámbito público de la vivienda** que hacen que se haya **mujer**, aparcaando la función reproductora que le retrasado la nupcialidad y por tanto, tenía asignada con exclusividad la sociedad rural, el retraso en el abandono de la los **cambios en la forma de vida**, como familia y la posibilidad de tener hijos. consecuencia de la urbanización, la generalización **La pervivencia del modelo** de la forma de vida urbana, sustituyendo a la rural, **cristiano de la familia** que ha hecho (donde **el ocio y el consumo se imponen** como que exista un porcentaje menor que valores haciendo disminuir la natalidad) y **la** en Europa de otro tipo de familias, **secularización y la disminución de la influencia** distintas a la tradicional, y, por tanto **religiosa** en la sociedad (que han hecho que hace que también disminuya la prevalezcan las relaciones de pareja sobre la natalidad. **La menor protección y** función reproductora y que se conozcan y se **ayuda pública a las familias** (precio utilicen los métodos anticonceptivos...,) el paso de de guarderías, subvenciones a familia como **unidad de producción a unidad de mujeres** trabajadoras...) que en el **consumo, el retraso de la nupcialidad** motivado resto de Europa. Y por supuesto, el por la necesidad de formación... retorno de los emigrantes a sus países.

La distribución espacial

La natalidad y la fecundidad se han reducido en todas las comunidades autónomas, aunque sigue habiendo diferencias regionales. Tanto si usamos la tasa de natalidad como el índice sintético de fecundidad, las regiones meridionales e insulares son las que poseen las mayores tasas e índices, seguidas por las regiones económicamente más desarrolladas. Las comunidades del centro y del norte peninsular presentan las tasas más bajas.

En 2001, las comunidades con tasas de natalidad superiores al 10% eran Andalucía, Baleares, Canarias, Cataluña, Comunidad Valenciana, Madrid, Murcia y Navarra; en cambio, los valores más bajos, por debajo del 8%, los tenían Asturias, Castilla-León y Galicia. En cuanto al índice sintético de fecundidad, sólo la Región de Murcia rebasaba ligeramente la cifra de 1,5 hijos por mujer en 2001.

2.2 La mortalidad

La **tasa de mortalidad** expresa la relación entre los muertos en un año y el número total de población, multiplicado por mil. Puede ser aún más **engañosa** que la tasa de natalidad, ya que la tasa de mortalidad, en el caso de España, está muy influida por la estructura de la población (en torno al 10 por mil, en la actualidad). Por eso, se utilizan otros índices como el de la **mortalidad infantil** (número de fallecidos en un año, dividido por el total de los nacimientos y multiplicado por mil) que expresa mejor el desarrollo de un país o zona, o la **esperanza de vida** que muestra más claramente el nivel de desarrollo. En España tenemos una de las esperanzas de vida más alta del mundo, debido entre otras cosas, a la dieta mediterránea. La esperanza de vida es mayor en las mujeres que en los hombres (debido a causas biológicas y a hábitos de vida - que están cambiando en la actualidad-) o en las profesiones menos cualificadas que en las cualificadas. En cuanto a las causas de la mortalidad hay que reseñar que ha disminuido la importancia de las causas exógenas (como las infecciones o epidemias, hambruna, guerras) y aumentado las causas endógenas o degenerativas. Entre ellas destacan las conocidas tres C. (cáncer, enfermedades cardiovasculares y accidentes de circulación)

El país entra en un proceso de envejecimiento, por la esperanza de vida tan elevada que tienen los españoles (mayor en las mujeres que en los hombres).

Factores explicativos del descenso de la mortalidad

Las medidas sanitarias (avances médicos)

La mejora de los recursos socioeconómicos, sobre todo de la alimentación.

La combinación de una serie de factores de tipo social, demográfico, económico y cultural que han repercutido positivamente en una mejora de la salud de la población.

Distribución espacial de la mortalidad en España

Por comunidades autónomas:

En la actualidad, las comunidades con una tasa de mortalidad más alta son: Asturias, Aragón, Baleares y Galicia; en cambio, las tasas más bajas corresponden a Canarias, Madrid, Región de Murcia, Andalucía y Cataluña; sin embargo, utilizando el indicador de la esperanza media de vida, las regiones del norte presentan índices más positivos que las del sur.

Diferencias entre las áreas rurales y las áreas urbanas:

La oposición espacial se presenta también entre áreas rurales y urbanas como consecuencia de los diferentes modos de vida, la desigualdad en el acceso a la sanidad, la educación y el nivel de bienestar.

2.3 El crecimiento natural

El crecimiento natural o crecimiento vegetativo de la población es el mecanismo que regula los cambios en el volumen de una población a partir del comportamiento que experimentan la natalidad y la mortalidad.

Fases del crecimiento natural

El crecimiento natural ha tenido una tendencia positiva desde finales del siglo XIX, debido al continuo descenso de la mortalidad y a la más lenta reducción de la natalidad.

No obstante, se pueden establecer diferentes etapas:

- 1. 1850-1900:** Se produce una evolución irregular del crecimiento natural debido, sobre todo, a la mortalidad epidémica.
- 2. 1900-1950:** Las tasas de crecimiento se mantienen más altas que en el periodo anterior, como consecuencia del descenso de la mortalidad ordinaria y del mantenimiento de unas tasas de natalidad altas. Los dos puntos de inflexión vendrán marcados por la epidemia de gripe de 1918 y la mortalidad provocada por la Guerra Civil.
- 3. 1950-1970:** Es el periodo de mayor crecimiento natural, fruto de una mortalidad que ha llegado a sus valores más bajos y de una natalidad que se mantiene bastante elevada, superior al 20 por mil.
- 4. A partir de la década de 1970:** El crecimiento natural inició su descenso en esta época, a raíz de la caída de la fecundidad y de un incremento de las tasas de mortalidad; esta caída ha tenido lugar de manera muy brusca. En consecuencia, se ha producido una fuerte reducción de la tasa de crecimiento natural en un corto periodo de tiempo, pasando de 1,1% en 1977 al 0,2% en 1999. En los últimos años se ha iniciado una tímida recuperación.

Razones del cambio en el crecimiento natural

Para poder explicar la evolución de la natalidad y la mortalidad se ha formulado la llamada **teoría de la transición demográfica**. Esta teoría describe el paso del antiguo sistema demográfico, caracterizado por las elevadas tasas de natalidad y mortalidad, que originaban un lento crecimiento, a un sistema demográfico moderno de nuevo equilibrio, con un lento crecimiento, pero ahora debido a unas tasas de natalidad y mortalidad reducidas.

Entre ambos periodos tendría lugar una fase de transición de elevada crecimiento, consecuencia de un descenso de la mortalidad anterior al de la natalidad.

Las causas de la transición demográfica se han relacionado con los procesos de modernización social, cultural y, sobre todo, económica.

La transición demográfica española presenta una cierta singularidad con respecto al resto de los países europeos, que se concreta en la aparición mucho más tardía de la reducción de las tasas de mortalidad y natalidad; por ello, la época de máximo crecimiento de la población española se retrasó casi un siglo con respecto a algunos países europeos.

El comportamiento del movimiento natural presenta también diferencias regionales: su rasgo más destacado es la oposición entre unas comunidades que mantienen incrementos positivos (Canarias, Madrid, Murcia y Andalucía) frente a otras con incrementos muy débiles o negativos.



Crecimiento natural por provincias

Mapa de España donde aparecen diferenciadas las provincias que presentan un crecimiento natural de población negativo y las que se encuentran en cifras positivas.

Aunque actualmente las tasas de natalidad, mortalidad y de crecimiento natural son bajas en todas las comunidades autónomas, existen ciertos desequilibrios entre ellas, en función de una serie de factores que actúan interrelacionados entre sí.

Estructura de la población Factores económicos Incidencia de las migraciones

Aquellas zonas más

La estructura de las desarrolladas tendrán una población va a ser natalidad menor, por tanto, Las migraciones hay que fundamental para los más envejecimiento y mayor dividirlas en dos tipos. Las movimientos naturales. tasa de mortalidad. Zonas emigraciones de los años Una población relativamente menos desarrolladas, donde sesenta hacia las zonas más joven va a ser que la el mundo agrario sea todavía desarrolladas, que crearon, natalidad y el crecimiento importante, tendrán una sobre todo, en la España natural sean mayores y la natalidad mayor, una interior unas regiones muy mortalidad menor. Las mortalidad menor y un envejecidas. El segundo tipo, zonas más envejecidas son crecimiento natural más son las inmigraciones las del interior (emigración amplio. También hay que actuales hacia todo el levante de los sesenta) y la cornisa tener en cuenta a la cornisa (desde Almería a Gerona), cantábrica (crisis del 73), las cantábrica, que no se ha Madrid y el Valle del Ebro. zonas más rejuvenecidas recuperado de la crisis del 73 Estas inmigraciones son el este peninsular, y ha habido emigración con lo rejuvenecen a la población. Madrid y el valle del Ebro. que ha aumentado el envejecimiento.

3. LOS MOVIMIENTOS MIGRATORIOS

Las migraciones son los movimientos de población en el espacio. Distinguimos entre emigración o salida de la población desde su lugar de origen, e inmigración, o llegada de población a un lugar de destino. Tenemos emigraciones temporales, definitivas, pendulares, interiores, exteriores.... **El saldo migratorio es el balance entre la inmigración y la emigración.** Si el balance es positivo indica que la inmigración es mayoritaria, si es negativo lo es la emigración. España, un país tradicionalmente emigrante, se ha convertido en los últimos años en un país inmigrante. Para entender los movimientos migratorios hay que conocer el concepto de "**diferenciales de tensión**", que son las interrelaciones (a modo de los vasos comunicantes) entre lugares con presión demográfica y bajos niveles económicos y otros con envejecimiento y altos niveles económicos. Por tanto, las migraciones dependerían de estas dos circunstancias, no de la situación de partida o de origen.

3.1 Migraciones interiores

Hay que hacer una doble división; las emigraciones interiores temporales y las definitivas. Las emigraciones interiores temporales vienen dadas por los traslados estacionales de trabajadores del sector turístico o de los campesinos buscando trabajo en época determinadas como la recolección del vino, del trigo o de la aceituna. Las emigraciones interiores definitivas son de más importancia, pues nos ayudan a entender la distribución de la población española. **El gran protagonista de las emigraciones interiores ha sido el éxodo rural.**

Migraciones interiores hasta el siglo XIX

Hasta el siglo XVIII, las actividades agrarias eran las dominantes y por ello la población se concentraba en el interior de la Meseta. A partir de este siglo, comienza un proceso lento e irregular (va a tener su eclosión y final en la década de los sesenta del siglo XX) que va a ir sustituyendo las actividades agrarias, por las secundarias y terciarias. Así, **en el siglo XVIII comienza la tendencia del éxodo rural de las zonas agrícolas del interior a las zonas de actividades secundarias y terciarias de la periferia.** Esta tendencia empieza hacerse una débil realidad cuando en el siglo XIX comienza su industrialización Cataluña, País Vasco y Madrid y el éxodo rural se dirige hacia estas zonas.

Migraciones interiores en el siglo XX

En el primer tercio del siglo XX este éxodo rural sufre una cierta aceleración motivado por el desarrollo industrial durante la primera guerra mundial y la dictadura de Primo de Rivera. Las zonas de atracción son la Cornisa Cantábrica, Madrid, Cataluña y Valencia. La guerra civil y la autarquía franquista suponen un estancamiento del crecimiento económico y del éxodo rural. Pero será **en la década de los sesenta cuando asistamos a la conclusión y verdadera revolución industrial en España y a la etapa donde más fuerte y amplia fue el éxodo rural y las emigraciones del interior a la periferia**. A partir del 75, con la crisis del petróleo este proceso se detiene, repunta débilmente en la década de los ochenta, pero desaparece totalmente en la década de los noventa, debido a la terciarización de las ciudades y al envejecimiento del campo español.

Migraciones interiores en la actualidad

En la actualidad la economía ha entrado en una fase de terciarización importante y **el éxodo rural ha sido sustituido por otro tipo de movimientos migratorios**.

Asistimos a un trasvase de población de ciudades grandes a medias o áreas suburbanas motivado por el problema de la vivienda, es el fenómeno de **las ciudades dormitorio**. Por otra parte, siguen existiendo **emigraciones de carácter económico hacia las provincias litorales o las islas** atraídos por el auge del sector turístico y de la construcción, pero suelen ser de carácter temporal o pendular.

Otros dos tipos de migraciones interiores actuales se dan entre los **puestos de trabajo muy cualificados y entre los antiguos emigrantes**. El sector cuaternario y el secundario y terciario muy cualificado esta sometido a una movilidad laboral bastante importante, movilidad que es una tendencia al alza. Por otra parte, se ha producido y se está produciendo una vuelta de los antiguos emigrantes a sus lugares de origen al jubilarse o prejubilarse por la reconversión industrial.

Consecuencias de las migraciones interiores

Las repercusiones de las migraciones interiores se dejan sentir especialmente en los planos demográfico, social y económico.

- Para las zonas que actúan como focos de atracción, los emigrantes suponen un cambio positivo sobre el crecimiento real, la estructura demográfica y la dinámica natural. Los emigrantes se convierten en la base del crecimiento demográfico de muchas áreas

urbanas, tanto por el aporte directo que suponen como por su repercusión sobre la fecundidad, al ser una población mayoritariamente joven. Así, la estructura por edad se ve rejuvenecida; la población activa, incrementada, y la natalidad y la fecundidad, revitalizadas. En el plano social, el aporte de nuevos contingentes es considerado como un factor que acentúa la riqueza y la diversidad cultural; en el plano económico, se produce una mejora en la oferta de mano de obra y una mayor concentración de recursos humanos.

Pero también las zonas de inmigración se ven obligadas a asumir nuevos costes para satisfacer las demandas de una población en crecimiento: nuevos equipamientos e infraestructuras, mayor número de viviendas, etcétera.

- Las zonas de emisión de emigrantes sufren repercusiones de carácter más negativo que positivo. Demográficamente, se produce un descenso de la población, el envejecimiento de su estructura y la caída de la fecundidad; en el plano económico, un empobrecimiento de los recursos humanos y una reducción de las actividades económicas. La emigración supone una mejora de la renta para los que permanecen.

Globalmente, las migraciones interiores han sido las causantes de fuertes desequilibrios en la distribución de la población; en consecuencia, han propiciado la aparición de zonas de fuerte concentración poblacional frente a la desertización demográfica de otras.

3.2 Migraciones exteriores

España ha sido un país tradicionalmente emigrante. La revolución industrial o la modernización económica en España ha sido un proceso lento e irregular que se inició en el siglo XIX y tuvo su fase final en la década de los sesenta. **Esta modernización ha sido posible por la válvula de escape** que han significado las emigraciones exteriores, ya que disminuía la presión demográfica y aportaban divisas con las que contrarrestar la balanza comercial deficitaria. Estas emigraciones han tenido dos grandes destinos; Iberoamérica y Europa Occidental. **En la actualidad ha aparecido el fenómeno de la inmigración.** Trabajadores extranjeros que se quedan con los puestos laborales menos cualificados, lo mismo que los españoles hace cuarenta años. **O la misma tendencia inmigratoria que Europa Occidental, pero con un retraso de cuarenta años y con la**

característica que la aparición del fenómeno ha sido de forma brusca. Al igual que en otros aspectos (económicos, políticos...) hemos llegado más tarde y de forma más acelerada.

Emigraciones transoceánicas

Comprende desde mediados del siglo XIX hasta la década de 1960. Después de la pérdida de las colonias se produjo, paradójicamente, la mayor emigración hacia Iberoamérica, produciéndose una "segunda hispanización" pero ya en países independientes. Un repunte de esta emigración se produce con el fin de la guerra civil, donde una gran parte de nuestro exilio fue acogido por los iberoamericanos. En la década de los cincuenta y sesenta también hay un importante flujo emigratorio, sobre todo desde Canaria y Galicia, pero con una posición secundaria, ya que la mayoría del flujo migratorio se dirigía a Europa Occidental. En la década de los setenta se paró esta tendencia, para sustituirla por el retorno de parte de los emigrantes y posteriormente con la inmigración de los iberoamericanos actual.

Este tipo de emigración partió principalmente de regiones de la periferia con alta presión demográfica, pero fue una emigración selectiva. La mayoría de los catalanes y valencianos se dirigieron a Costa Rica y el Caribe, los Canarios a Cuba y Venezuela, los asturianos y , sobre todo, gallegos mostraron su preferencia por Argentina. No en vano, en este país, gallego es sinónimo de español.

Emigraciones europeas

Emigraciones de España a Europa ha habido siempre, sobre todo las de carácter temporal (traslados de campesinos para tareas de recolección, como la vendimia), pero va a ser **en la década desarrollista española cuando se produjo un movimiento masivo de gran importancia que trasladó a más de dos millones de trabajadores españoles.**

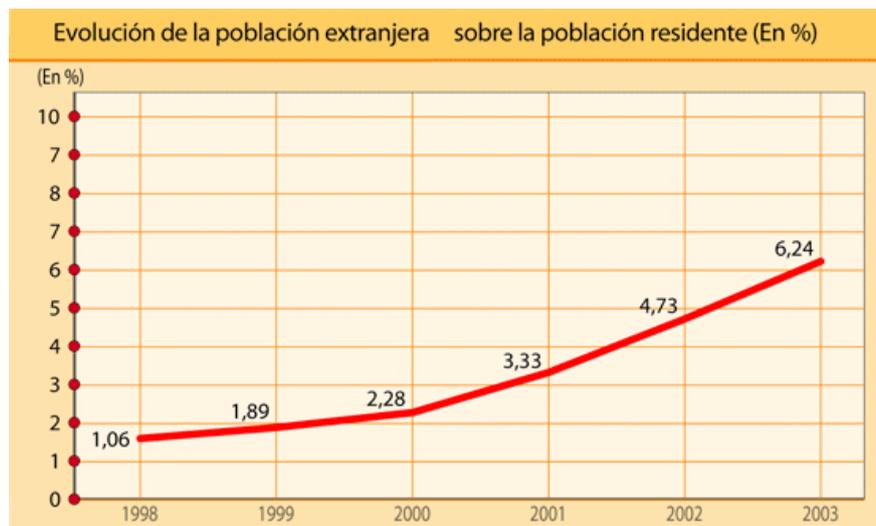
Se trató de **una emigración temporal** (la media estuvo en los dos años) relativamente corta, aunque también existieron las emigraciones definitivas, cuyo origen estaba en Andalucía, Galicia y las dos Castillas (éxodo rural) y su destino principal fue Alemania, Francia, Suiza, Países Bajos, Reino Unido.... La teoría de los diferenciales de tensión explica perfectamente este fenómeno. Estos países europeos necesitaban mano de obra barata y poco cualificada, pues se encontraba en pleno desarrollo económico,

coincidiendo con la recuperación económica posibilitada por el plan Marshall. En España, el plan de Estabilización de 1959 supuso la salida oficial para el boom del éxodo rural, éxodo rural que se dirigió hacia las regiones industriales de España o los países europeos. Esta emigración posibilitó el desarrollo económico, pues **permitió expulsar la población agraria excedentaria y además equilibró la balanza comercial española deficitaria con las divisas de estos emigrantes.**

Emigraciones actuales

La acusada crisis económica de estos últimos diez años del siglo XXI, ha originado la salida de personas jóvenes y muy cualificadas a distintos países de Europa, buscando oportunidades que nuestro país era incapaz de satisfacer en esos momentos, unido también a grupos no tan cualificados que han optado por trabajos dentro del sector servicios de esos países europeos. Es un fenómeno, que aunque no es masivo, si repercute en nuestra estructura social y económica, por la pérdida de un material humano, que formado en nuestro país, es aprovechado por otros a “coste cero”.

3.3. La inmigración actual



Evolución de la población extranjera

En los últimos años, la población extranjera residente en España se ha incrementado notablemente, como demuestra esta gráfica, pasando de un porcentaje de 1,06 a un 6,24 % en 2003. Aunque últimamente con tendencia negativa, por el retorno a sus países.



Porcentaje de inmigrantes por provincias. Mapa de España con la distribución por provincias de la población extranjera sobre el total de la población española.

Características generales

El fenómeno de la inmigración es relativamente reciente en España, donde se ha producido como en el resto de Europa, pero con cuarenta años de retraso. Es un fenómeno bastante importante, pues tiene bastantes consecuencias y en la actualidad representa más de la mitad del crecimiento real de España, no obstante, todavía no ha alcanzado las proporciones de otros países europeos, pero la tendencia es al alza.

Tipos, procedencia y llegadas

Los inmigrantes los podemos clasificar en tres categorías; aquellos que consiguen la nacionalidad, los que tienen regularizadas sus condiciones laborales y de residencia y los inmigrantes ilegales, que según las ONG son ya mayoría. En cuanto a la procedencia, podemos establecer cuatro grupos; **el Magreb (Marruecos. Argelia...) Iberoamérica, África subsahariana y Asia y Europa del Este.** Por orden de llegada y

de importancia numérica. En cuanto a su localización se han asentado en **Madrid y Barcelona, el arco levantino del sureste agrícola, el campo catalán y el valle del Ebro**, fundamentalmente. En lo que se refiere al tipo de trabajo destacan las **tareas agrícolas, la construcción y los servicios no cualificados**.

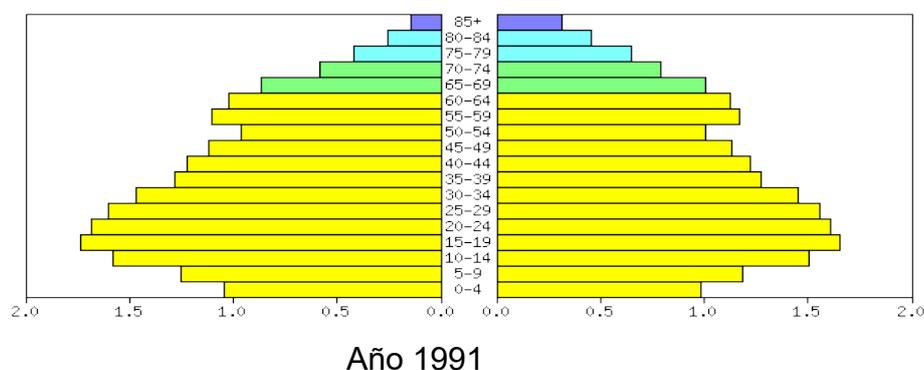
Consecuencias positivas y negativas

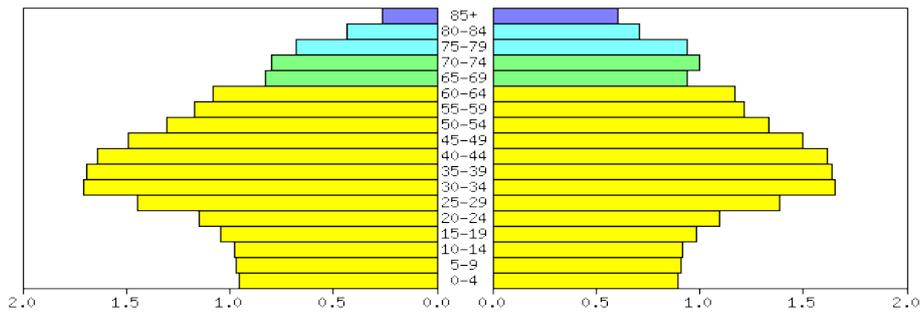
La inmigración tiene bastantes **aspectos positivos**, entre los que destaca el **rejuvenecimiento** de la población activa lo que va a permitir solucionar problemas como el de la seguridad social, el hecho de que contribuyen al **crecimiento económico** del país, quedándose con los puestos de trabajos menos cualificados y peor remunerados o los beneficios que acarrea un posible **mestizaje cultural**.

A la hora de la integración aparecen los **problemas**, esta se puede producir mediante la **interculturalidad** (mestizaje cultural) más positiva o el **multiculturalismo** (creación de guetos) más negativo. Además, la **inmigración ilegal está creando verdaderos problemas**, ya que esta posibilita el aumento de la inseguridad ciudadana, la explotación de los inmigrantes por los desaprensivos de turno y el desarrollo de la xenofobia. En este sentido, la clase política española ha reaccionado promulgando la ley de extranjería, ley que ya ha sido reformada tres veces y que espera serlo de nuevo.

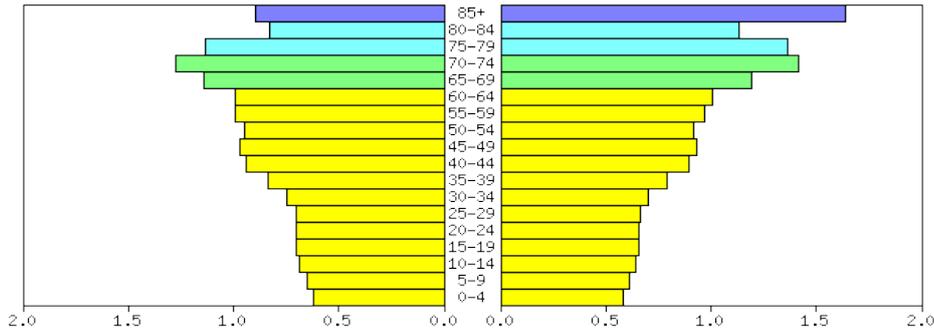
4. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN

La estructura biológica de la población se representa gráficamente mediante las pirámides de población. En estas pirámides se divide la población por sexos y por edades (jóvenes 0-14, adultos 15-64 y viejos 65 y más).





Año 2008



Año 2050

4.1 Estructura por sexo

Relación hombres y mujeres

Por sexos, se observa un incremento de la población masculina (nacen más niños que niñas) sobre la femenina hasta los 24 años, momento a partir del cual tienden a igualarse, para diferenciarse de nuevo a partir de los 40 años, esta vez a favor de las mujeres. La excepción se encuentra en algunas zonas rurales, donde las mujeres emigraron masivamente y hay una mayor cantidad de hombres mayores que de mujeres.

Los factores de este distinto comportamiento es la mayor resistencia biológica de la mujer, el tipo de profesiones de uno y otro sexo, al igual que los hábitos de vida de ambos sexos, más peligrosos los del hombre. Aunque en la actualidad esto está cambiando y por tanto a medio plazo se frenarán las diferencias cuantitativas entre hombres y mujeres.

4.2 Estructura por edad

El envejecimiento

La principal característica de la pirámide de población española es el **progresivo envejecimiento y la falta de relevo generacional**, en 1970 la edad media de la población española era de 30 años y hoy es de 34 años. Las causas del envejecimiento de la población son por un lado el **descenso de la natalidad y la fecundidad, y, por otro, el aumento de la esperanza de vida**. En las ciudades el índice de envejecimiento es claramente inferior a la población rural.

Grupo de edades

El grupo de los ancianos (65 años y más) constituye en España el 20% de la población. Además de por el aspecto cuantitativo, son importantes por aspectos cualitativos. Estamos ante un sector improductivo, que demanda una gran cantidad de servicios de la sociedad. Además este sector tiende a ampliarse, por lo que la problemática aumenta. **El envejecimiento de la población española es el problema demográfico más importante, junto a la inmigración, de la actualidad.**

La población adulta, entre 15 y 64 años, ocupa el 66%, pero son mayoría el grupo de más de cuarenta años. La tendencia de este grupo es a disminuir, lo que constituye un problema porque este grupo mantiene a los otros dos (viejos y jóvenes)

Los jóvenes, entre 0 y 14 años, representan aproximadamente el 15% de la población. La reducción de la tasa de natalidad y fecundidad fue muy brusca a partir de 1975, aunque a raíz de 1998 la natalidad ha empezado a crecer de nuevo.

La distribución de la población según la edad

Podemos diferenciar entre una España interior, envejecida, y una España litoral, más joven; y entre una España septentrional, donde se localizan las provincias con un mayor porcentaje de personas mayores de 65 años y una España meridional, donde es menor el grupo de personas por encima de esta edad. Los factores hay que buscarlos en los movimientos migratorios de los años sesenta, en el éxodo rural, la crisis del 73 y la mayor natalidad de la España meridional, además el retorno de emigrantes ha acentuado el envejecimiento de muchas zonas. A nivel de comunidades autónomas

Aragón y Castilla-León son las más envejecidas, mientras que el País Vasco y Madrid las que tienen menos porcentaje de viejos. Canarias es la Comunidad autónoma que tiene más porcentaje de jóvenes.

4.3 La estructura por actividad

Población activa e inactiva

La población activa es aquella que se encuentra en condiciones de trabajar (16 a 65 años) y la población inactiva es la que no encuentra en disposición de ella. Los parados se consideran población activa, mientras que los jóvenes, los viejos, las amas de casa y los enfermos se consideran población inactiva.

La incorporación de la mujer al mercado de trabajo se ha convertido en uno de los rasgos principales de la estructura de la población activa y ha sido posible gracias al **proceso de terciarización, a los cambios de mentalidad y a la reducción de la fecundidad**. A pesar de todo, la desigualdad entre ambos sexos dentro de la vida activa es mayor que en otros países europeos. Actualmente, la tasa de paro es mayor entre las mujeres que entre los hombres, pero su nivel de instrucción es cada vez más elevado, siendo ya superior el número de universitarias que universitarios.

El paro

Hasta 1975 las tasas de paro no superaba el 3% de la población, pero la crisis del petróleo afectó a la economía española creando **una tasa de paro estructural muy superior a la media europea**, desde entonces no ha conseguido la economía española bajarla a niveles de **la época franquista, ya que en esta época la mujer no se había incorporado al mundo laboral y existió la válvula de escape de la emigración**. La tasa de paro en España (11% en 2002) es muy superior al resto de los países de la UE, teniendo España lo que se denomina un paro estructural. **Este paro estructural tiene sus causas en en la crisis del 73 y del 92 y sus respectivas reconversiones industriales. Por otro lado, existe una creciente demanda de empleo por parte de la población joven, la generación del baby-boom, y por la incorporación de la mujer al mundo laboral. Existe además un paro estacional** provocado, por ejemplo, por el fin de la recolección de las cosechas o la temporada baja del turismo.

El paro experimenta variaciones en función de la edad (fuerte desempleo juvenil y de mayores de 50 años), **el sexo** (mayor paro femenino), **el nivel de instrucción** (más paro

cuanto menor cualificación), **época del año o comunidad autónoma** (Andalucía y Extremadura las tasas más altas, Baleares, La Rioja, Navarra y Madrid las más bajas)

4.4 Estructura de la población según la instrucción

En los últimos años el nivel de instrucción de la población española ha ido aumentando muy significativamente al hilo de los cambios socioeconómicos. La incorporación de la mujer al ámbito público ha supuesto también su incorporación al mundo universitario. En el 2004, hubo por primera vez más mujeres que hombres en la universidad. No obstante, **la tasa de analfabetismo sigue siendo mucho más alta en las mujeres que en los hombres**. Por regiones, las tasas de analfabetismo más altas se localizan en Ceuta y Melilla, Extremadura, Andalucía, Castilla la Mancha, Murcia y Canarias.

Problemática actual y perspectivas de futuro

La población española ha experimentado profundos cambios en los últimos años que van a marcar su comportamiento a corto y medio plazo. **Estas transformaciones son el descenso de la natalidad y la fecundidad hasta valores que imposibilitan el reemplazo generacional y el paso de ser un país emigrante a serlo inmigrante**. Esto ha generado **los dos grandes problemas demográficos de la actualidad; el envejecimiento y la inmigración**. El envejecimiento supone una alta presión sobre el estado del bienestar (financiación de las pensiones, seguridad social, geriátricos...), ya que aumenta la población inactiva y disminuye la activa, con lo que la protección de la primera solo se puede realizar a través del aumento de la presión fiscal. Ante la situación creada por el envejecimiento es necesaria profundizar en la política pronatalista (guarderías, trabajo a tiempo parcial, ayudas a la mujer, cambios en la legislación en lo que respecta a las bajas por maternidad...) y seguir contando con la mano de obra inmigrante. Con respecto a la inmigración es necesario resolver problemas como el de la inmigración ilegal y avanzar hacia la interculturalidad o mestizaje cultural, para evitar problemas como el repunte de los conflictos xenófobos.

PREVISIONES PARA EL FUTURO

Natalidad	Mortalidad	Migraciones	Estructura de la población
<p>Desde 1998 la tasa de natalidad y de fecundidad se ha incrementado. Algunos demógrafos opinan que esta será la tendencia al hilo de que ya se ha llegado al suelo, del fruto de las política pronatalistas y a los efectos de la inmigración. Otros autores piensan que se trata de una situación coyuntural y que la natalidad no aumentará ya que el aumento no ha sido significativo teniendo en cuenta de que se trata de la generación del baby boom y de que no se han modificado las causas que provocaron la bajada de la fecundidad (liberalización de la mujer, retraso de la nupcialidad...)</p>	<p>Se prevé un incremento de mortalidad debido a la creciente tasa de envejecimiento, así como un aumento moderado de la esperanza de vida, ya que la tasa está bastante alta ya.</p>	<p>La emigración exterior seguirá parada y aumentará la inmigración, sobre todo, proveniente del continente africano, de reagrupamiento familiar y de jubilados hacia las zonas turísticas.</p>	<p>En cuanto al sexo, seguirá habiendo más ancianas que ancianos, pero se acortará algo la diferencia por el cambio en la forma de vida de las mujeres. Seguiremos siendo uno de los países más envejecidos del mundo y seguirá creciendo la terciarización, disminuyendo el sector secundario y primario, aumentando la movilidad laboral y la inflación del sector servicios.</p>

VOCABULARIO (TEMA 6)

Transición demográfica. Es una de las fases en la evolución de la población de los países occidentales. Se caracteriza por el rápido descenso de la mortalidad mientras que la natalidad inicia el descenso con posterioridad y de forma mucho más lenta. En España esta fase de transición se inicia en el siglo XVIII, desciende la mortalidad epidémica, se extienden las zonas cultivadas y se introducen nuevos cultivos que mejoran la alimentación y reducen el riesgo de mortalidad. En el siglo XIX continúa reduciéndose la mortalidad, se producen algunas crisis, pero en general existe un constante incremento de la población.

Natalidad. Es el número de individuos que nacen a lo largo de un año en una zona determinada. El indicador más utilizado para estudiar la natalidad es el denominado índice o tasa de natalidad, la relación existente entre el número de nacidos vivos por cada mil habitantes en el plazo de un año:

$$\frac{\text{Nacidos en un año}}{\text{Población total}} \times 1000$$

La modernización de la sociedad en España ha tenido como consecuencia un descenso de esta tasa especialmente a partir de 1970, en 1997 era del 9,1‰.

Fecundidad. Término demográfico referido al nacimiento de hijos. Se suele expresar a través de la tasa o índice de fecundidad que indica los niños nacidos en un año en relación con el número de mujeres en edad fértil (entre 15 y 49 años). Se averigua mediante la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Nacidos vivos en un año}}{\text{Mujeres en edad fértil}} \times 1000$$

El índice de fecundidad debe ser superior al 2,1 para garantizar el relevo de una generación.

En general, en los países desarrollados se sitúa en torno al 1,6‰, y en los subdesarrollados, en torno al 3,3‰, aunque tanto en un caso como en otro hay extremos. España tiene una de las tasas más bajas del mundo, 1,2‰; entre las más altas destacan Níger con 7,4‰, y Arabia Saudí, con 6,4‰.

La caída brusca de la fecundidad en España al mismo tiempo que una mortalidad cada vez más baja está produciendo un importante envejecimiento de la población.

Relevo generacional. Es el índice que permite conocer si una población puede ser reemplazada de forma suficiente en un determinado período de tiempo. Se halla relacionando el grupo de edad de adultos jóvenes (30-44 años) y el grupo de adultos mayores (45-64 años). Si el resultado es superior a la unidad el recambio generacional

está garantizado, no ocurre así si el resultado es inferior a la unidad.

Mortalidad. Es el número de fallecidos en un año en relación a la población total por cada mil habitantes . La tasa de mortalidad se considera alta si supera el 35 ‰, baja si es inferior al 15‰, y moderada si está entre el 15 ‰ y el 35 ‰. En España la tasa es muy baja, en 1995 era del 8,7 ‰.

En relación con la mortalidad otro indicador que se utiliza mucho es la mortalidad infantil que se calcula relacionando el número de niños menores de un año fallecidos a lo largo de un año con el total de niños nacidos en ese año.

Esperanza de vida. Índice demográfico que expresa los años que, por término medio, se espera que viva la población de un determinado lugar. Es diferente según el sexo (siempre mayor en mujeres que en hombres), y según el grado de desarrollo del país o zona. En los países desarrollados es de más de 70 años, las más altas del mundo son las de Japón (80) y España (73 años para los hombres y 81 para las mujeres). Por término medio, la esperanza en estos países es 7 años mayor en las mujeres que en los hombres. En los países en vías de desarrollo está entre 60 y 70 años, y en los países subdesarrollados es inferior a 50 años; la mayor parte de los africanos está por debajo de los 40.

Envejecimiento de la población. Fenómeno que se produce cuando en un país el porcentaje de personas mayores de 65 años es superior al 12% de la población total. Sus causas son el descenso de la mortalidad al aumentar la esperanza de vida y el descenso de la natalidad ligado al desarrollo socioeconómico del país. Las consecuencias son tanto económicas (problemas para financiar las pensiones) como sociales. En España se está produciendo actualmente un progresivo envejecimiento debido al descenso del índice de fecundidad y al alargamiento de la esperanza de vida típicos de los países desarrollados.

Crecimiento natural de la población. Es la diferencia que hay entre el número de nacimientos y el de fallecimientos en una población determinada. El crecimiento natural o vegetativo es el resultado de esa diferencia y se expresa en porcentaje. Puede resultar positivo (la población crece) o negativo (la población desciende). La tasa de crecimiento vegetativo se considera alta si supera el 2%, moderada si se encuentra entre el 1% y el 2%, y baja si es inferior al 1%. En España en el año 1996 era del 0,17%

Crecimiento real. Es la consecuencia de los efectos del crecimiento natural o vegetativo más los efectos de los movimientos migratorios. Para calcularlo es necesario saber la natalidad, la mortalidad (o el crecimiento vegetativo) y el saldo migratorio país. El crecimiento real de un país se expresa en número de personas.

$$CR = CV - SM (E-I)$$

Inmigración. Movimiento de población que implica cambio de residencia, de un país a otro o dentro del mismo país, considerado desde el lugar de llegada. España se ha convertido en la última década en un país de inmigrantes procedentes fundamentalmente del norte del continente africano, de Iberoamérica y de los países de Europa del Este.

Saldo migratorio. Es la diferencia entre el número de emigrantes y el de inmigrantes en un lugar determinado. En España actualmente es mayor el número de inmigrantes que el de emigrantes.

$$SM = \text{Emigración} - \text{Inmigración}$$

Población de derecho. Es la población residente en un municipio en el momento en que se realiza el censo o el padrón. Incluye la población presente y la transeúnte.

Migración pendular. Dentro de las migraciones interiores, los movimientos pendulares son migraciones temporales realizadas en un solo día, que generalmente no producen un cambio de residencia. Este tipo de movimiento es habitual en las coronas metropolitanas entre las ciudades dormitorio y la ciudad central por temas laborales, educativos, etc. Sería el caso, por ejemplo, de los trabajadores desplazados a diario de las ciudades dormitorio donde residen a la gran ciudad donde trabajan.

Densidad de población. Es la relación existente entre la población de un territorio y la superficie del mismo, indica el grado de ocupación media del territorio y se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado (hab./km^2). En España la densidad de población es de $77,6 \text{ hab./km}^2$, aunque está por encima de los países escandinavos y de Irlanda, la densidad de población española es de las más bajas de Europa. La media mundial es 37

hab./km². Este indicador puede encubrir grandes desigualdades, sobre todo cuando se utiliza para grandes extensiones, En España, por ejemplo aunque la densidad media es de 77,6 hab./km² existen zonas que no alcanzan los 10 hab./km².

Población activa. Grupo de población de más de 16 años que trabaja o está en disposición de trabajar. De este grupo se excluyen los estudiantes, las amas de casa y otros colectivos que no desarrollan un trabajo remunerado. Incluye no sólo a la población ocupada sino también a la desempleada (personas que en un momento determinado no desarrollan un trabajo remunerado pero que buscan empleo). Las características de la población activa en España son el retraso en la incorporación de los jóvenes al mercado laboral, la anticipación de la edad de jubilación y la incorporación progresiva de la mujer al mundo laboral.

Tasa global de actividad. Es el porcentaje de población activa respecto al total de la población del país. Recientemente se ha producido una reducción de esta tasa en España debido al alargamiento de la escolaridad obligatoria hasta los 16 años y a la anticipación de la jubilación en algunos casos.

$$\frac{P. \text{ activa}}{P. \text{ total}} \times 100$$

P. total

Tasa de dependencia. Es el porcentaje de población ocupada respecto al total de población del país. El aumento de la esperanza de vida y el consecuente envejecimiento de la población tiene como consecuencia un aumento de esta tasa.

$$\frac{P. \text{ ocupada}}{P. \text{ total}} \times 100$$

P. total

Tasa de paro. Es el porcentaje que representa la población desempleada sobre el total de la población activa. En España empezó a aumentar a partir de la crisis de 1975: en 1974 era del 2,93%; en 1985, 20,85%; en 2019 14,1%. Existen grandes diferencias en esta tasa entre hombres y mujeres.

$$\frac{P. \text{ desempleada}}{P. \text{ activa}} \times 100$$

P. activa

TEMA 7: EL PROCESO DE URBANIZACIÓN EN ESPAÑA Y EL SISTEMA DE CIUDADES

ÍNDICE

1. El sistema de ciudades en España.
2. Principales áreas y ejes urbanos.
3. La estructura y el plano de la ciudad.

INTRODUCCIÓN – Un país de ciudades

El 78 % de la población española vive en las ciudades. Sin embargo, de los 8.109 municipios, solo 681 superan los 10.000 habitantes, es decir, poco más del 8% pueden ser considerados como ciudades.

El proceso de urbanización en España ha impuesto un modelo territorial en el que predominan las ciudades. En España se considera ciudad a los núcleos de población que superan los 10.000 habitantes; asentamiento semiurbano, a las localidades que tienen entre 2.000 y 10.000 vecinos; y asentamiento rural, a las que están por debajo de los 2.000 residentes.

El crecimiento de las ciudades españolas ha sido muy desigual a lo largo de su historia. La industrialización, en un primer momento, y la terciarización de la economía, a partir de los años setenta del siglo XX, han favorecido la concentración de la población en unas pocas localidades.

España no se caracteriza por tener ciudades de gran tamaño. En el año 2004, 58 urbes superaban los 100.000 habitantes; de ellas, únicamente Madrid sobrepasaba los tres millones, seguida de Barcelona con un millón seiscientos mil, y solo Valencia, Sevilla, Zaragoza y Málaga se sitúan por encima del medio millón de residentes. Tras estos seis municipios se encuentran otros 52 que tienen entre 100.000 y 500.000 vecinos. El resto de ciudades (623) tiene menos de 100.000 habitantes.

En los últimos años, algunas de las urbes españolas han perdido peso demográfico debido a diversos factores: encarecimiento del suelo y de la vivienda, deterioro de algunas zonas centrales y cascos históricos, y el deseo de ocupar espacios con mejores condiciones ambientales, lo que ha provocado la extensión de la ciudad hacia los municipios rurales próximos.

1. EL SISTEMA DE CIUDADES EN ESPAÑA

El sistema urbano español está organizado jerárquicamente, de tal manera que cada una de las ciudades cumple unas funciones y establece determinadas relaciones con el resto de las urbes del sistema.



Red urbana española

Mapa de España donde aparece reflejado el tejido urbano que conecta el país. Las tasas de densidad de población, las regiones y metrópolis, así como las áreas especializadas y los diferentes flujos urbanos e interurbanos también aparecen reflejados.

SISTEMA URBANO ESPAÑOL

Según la importancia de cada una de las ciudades dentro del sistema urbano español, se las puede englobar en alguno de los siguientes niveles jerárquicos:

Metrópolis nacionales

Madrid y Barcelona son las dos únicas ciudades que tienen consideración de metrópolis nacionales. Tienen un mayor peso demográfico, conforman extensas áreas metropolitanas y se engloban entre las principales urbes europeas y mundiales. Como cabezas del sistema urbano español tienen una serie de características que las diferencian del resto:

- Concentran la mayor parte de las sedes de grandes empresas, lo que las sitúa como centros de toma de decisiones empresariales.
- Tienen una gran diversificación económica con prestaciones muy especializadas, como los servicios financieros y los servicios a las empresas, y concentran las principales empresas dedicadas a los sectores más punteros, como la alta tecnología.
- Poseen una densa red de transportes y comunicaciones que les permite comunicarse de forma rápida con el resto del sistema urbano español, europeo y mundial.

Madrid, como capital del Estado, es además un importante centro administrativo y de toma de decisiones de carácter político.

Metrópolis regionales

Coinciden con las ciudades que tienen entre 300.000 y 1.000.000 de habitantes. Entre ellas se encuentran importantes centros económicos como Valencia, Sevilla, Zaragoza, Málaga, Bilbao y Las Palmas de Gran Canaria.

Estas ciudades mantienen importantes flujos con las metrópolis nacionales a través de una densa red de transportes, y tienen una fuerte influencia sobre el resto de su región. Son el eje económico de sus Comunidades Autónomas, concentrando importantes industrias y servicios muy productivos, como el comercio y los servicios financieros. Algunas de estas ciudades son, además, importantes centros administrativos, pues cumplen funciones sanitarias, educativas y culturales, y cuentan con la presencia de instituciones autonómicas. También pueden ser importantes centros turísticos, como Málaga o Valencia.

Submetrópolis regionales

En este tercer nivel aparecen un buen número de ciudades que superan los 200.000 habitantes. Mantienen importantes flujos con las metrópolis nacionales y regionales y actúan como centros de servicios de sus provincias y áreas de influencia más próximas. Destacan Vigo, San Sebastián, Gijón, Oviedo, Granada o Alicante.

Otras ciudades

El resto de ciudades medias y pequeñas cumplen distintas funciones terciarias, sobre todo comerciales, de carácter provincial. Algunas de ellas han crecido debido a su evolución como centros industriales.

El modelo de sistema urbano español es un modelo concentrado y polarizado, en las que las grandes áreas metropolitanas concentran población y actividad económica, además de centros de decisión, investigación e innovación tecnológica.

Las funciones de una ciudad

Cada ciudad tiene unas características determinadas, según las **funciones** que desempeña. Las funciones urbanas están determinadas por las actividades que realizan sus habitantes, generalmente pertenecientes al sector secundario y terciario.

Las ciudades suelen ser *multifuncionales*, cumplen múltiples funciones. Cuanto más grande es la ciudad, desarrolla más funciones, puesto que ha de satisfacer las necesidades de una extensa área de influencia. Por el contrario, algunas ciudades

pequeñas y medias están muy especializadas en alguna función concreta. Las funciones más destacadas que cumplen las ciudades son las siguientes:

Función residencial.

Se da en todas las ciudades, pues son lugar de residencia de las personas. En la actualidad, las zonas residenciales se están desplazando hacia la periferia, a zonas más tranquilas o más baratas. A ello contribuye el aumento de uso del coche, la instalación de grandes centros comerciales en las afueras, la mejora de los transportes públicos...

Función industrial.

Muchas ciudades son fruto del desarrollo industrial. Esta función se localiza hoy en el exterior, agrupándose las fábricas en polígonos industriales. Son ciudades con especialización industrial Vigo, Ferrol, Avilés, Bilbao o Valladolid.

Función comercial.

El comercio es una función presente en todas las ciudades. En el centro, suele haber zonas o calles especializadas en la actividad comercial. Las ciudades medianas y grandes disponen además de grandes hipermercados y centros comerciales en la periferia.

Función administrativa

Bancos, oficinas, ayuntamientos, delegaciones ministeriales, organismos de la administración estatal o autonómica...Además de Madrid, tienen cierta especialización en este campo las capitales de las diversas comunidades autónomas y muchas capitales provinciales.

Funciones turísticas y de ocio.

En ellas están especializadas las ciudades cuya principal actividad económica es el turismo, sea por sus playas y paisajes (Canarias, Baleares, Benidorm, Torremolinos, Marbella...) o por su patrimonio histórico: Toledo, Granada, Salamanca...

Función cultural

En algunas ciudades, esta función es muy importante: son sede de universidades, poseen un gran patrimonio artístico, museos importantes y grandes bibliotecas. Ciudades como Granada, Salamanca o Santiago de Compostela deben gran parte de su vida a la Universidad.

Debemos recordar que la capacidad de una ciudad española de ofrecer distintos servicios o funciones, va relacionado con la posición que ocupa dentro de la jerarquía por la cual se organizan. Así, una metrópoli como Madrid o Barcelona tiene mayor capacidad de cubrir más funciones que una ciudad pequeña especializada en un determinado sector.

En cuanto al área de influencia urbana diremos que entre un núcleo urbano y su territorio circundante se establecen múltiples lazos, que corresponden a las distintas formas de relación. Estos vínculos se superponen y combinan, y el conjunto representa el área de influencia, que se extiende hasta donde penetran las distintas formas de relación con la ciudad. El área de influencia (hinterland.) se puede definir como el territorio organizado por una ciudad y que está vinculado socio-económicamente a ella. En el área de influencia juega un papel decisivo la distancia, de modo que la intensidad de los flujos de relación decae al alejarnos del núcleo urbano hacia la periferia del área. Sus límites son fluidos, ya que, sobre las márgenes, las poblaciones se reparten entre varios centros que compiten entre sí.

2. PRINCIPALES ÁREAS Y EJES URBANOS

Existe un gran desequilibrio en cuanto a la distribución de la población y de las ciudades en el territorio español. La mayor parte de la población se concentra en muy pocos núcleos urbanos: solo seis ciudades acogen casi al 20% de la población nacional.

Además, las ciudades más grandes han constituido desde 1970 extensas áreas metropolitanas sobre las que ejercen su influencia y que acogen a buena parte de la población absoluta española. Algunos de los municipios de estas áreas metropolitanas, como Hospitalet de Llobregat en Barcelona y Móstoles en Madrid, se encuentran entre las veinticinco principales ciudades españolas, superando en número de habitantes a muchas de las capitales de provincia.

Aparte del tamaño de los municipios, existe un desigual reparto de las ciudades en el territorio. La mayor parte de las grandes urbes se localizan en la periferia y en los archipiélagos balear y canario, mientras que en el interior solo Madrid y Zaragoza aparecen como grandes municipios urbanos.

Esta distribución espacial de las ciudades tiene su origen en el desigual dinamismo económico de la periferia y el interior peninsular. La periferia y más concretamente las zonas litorales han ido ganando peso a medida que el país se industrializaba y se terciarizaba; esto se refleja en una mayor diversificación productiva, con industrias y servicios más competitivos. Sin embargo, el interior ha sido tradicionalmente un centro económico ligado a las actividades agrícolas o a las industrias y servicios menos especializados y productivos, por lo que estos territorios han ido perdiendo peso a lo largo del siglo XX.

Así, la distribución de las ciudades en el territorio queda configurada en una serie de regiones cuya dinámica urbana es diferente.

- **En la periferia**, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia y Andalucía, además de la franja cantábrica que recorre desde Galicia hasta el País Vasco, son las regiones que presentan un mayor número de ciudades y una elevada tasa de urbanización en comparación con el resto del país. En ellas se localiza gran parte de las ciudades españolas importantes: Barcelona, Valencia, Sevilla, Málaga, Bilbao y Murcia, se encuentran entre las diez metrópolis más grandes del país.
- **En el interior**, solo Madrid, y su área metropolitana, puede ser considerada una ciudad de gran importancia dentro del conjunto nacional. Zaragoza y, en menor medida, Valladolid, son otros centros urbanos destacados del interior peninsular.

Siendo algo más concretos, podríamos establecer un mapa de las principales áreas y ejes urbanos de nuestro país. En la actualidad, el sistema de ciudades tiende a articularse, formando lo que se conoce como ejes de desarrollo. Un eje de desarrollo se produce cuando las ciudades se articulan en torno a un conjunto de infraestructuras de transportes terrestres, fundamentalmente carreteras, a las que se une la concentración de actividades y de población. Los ejes que conforman el sistema urbano español son los siguientes:

1) **Eje mediterráneo o levantino.**

Se extiende de Girona a Murcia; es uno de los que tiene mayor potencial de desarrollo. Está plenamente consolidado desde el punto de vista de la red urbana, su nivel de urbanización es muy elevado y presenta una estructura económica muy diversificada: industrial, terciaria, agrícola, etc.

2) **Eje del Ebro.**

Discurre desde Bilbao hasta Tarragona y, aunque ofrece un gran potencial, tiene algunos vacíos demográficos en las provincias de Huesca, Zaragoza y Lleida.

3) **Eje cantábrico.**

Se desarrolla desde el País Vasco a Galicia. Presenta algunas discontinuidades y está marcado por las relaciones en sentido norte-sur; es el espacio más debilitado porque, además del declive minero-industrial, carece de recursos sustitutivos. Su alto nivel de urbanización, heredero de las etapas anteriores, convive con un declive urbano, un débil crecimiento económico y una red urbana estancada y poco integrada en las redes vecinas.

4) **Eje atlántico gallego.**

Concentra la mayor parte del sector productivo gallego y forma parte de un eje de mayor envergadura que se prolonga hacia Oporto (Portugal).

5) **Madrid.**

Su situación central dentro del sistema de infraestructuras le confiere una posición de conexión entre varios ejes. Tiene un gran peso dentro del sistema económico español, aunque sufre problemas de congestión; por ello, está extendiendo su área de influencia a las provincias limítrofes.

6) **Eje litoral andaluz.**

El litoral andaluz constituye un gran corredor de gran importancia turística y es, además la continuación natural del eje mediterráneo y enclave de conexión con África.

7) **Eje transversal andaluz.**

Se articula en torno a la Autovía del 92 y pretende el desarrollo de las ciudades situadas en el llamado surco intrabético y la conexión del territorio andaluz con el Levante.

8) **Eje Madrid – Andalucía.**

Además de presentar problemas orográficos, hay grandes zonas con potenciales demográficos muy bajos a su paso por Castilla-La Mancha y parte de Andalucía; sin embargo, los ámbitos más meridionales del eje, como la zona de Sevilla y el área de Jerez de la Frontera y Cádiz, tienen un fuerte crecimiento demográfico.

9) Eje oeste. Ruta de la Plata.

Se extiende desde Huelva y Sevilla hasta el Principado de Asturias; mantiene en todo el interior tasas demográficas bajas, aunque comprende dos focos de alto potencial.

3. LA ESTRUCTURA Y EL PLANO DE LA CIUDAD

El plano urbano es la representación a escala de superficies construidas y libres de una ciudad. La situación y el emplazamiento se asocian al plano de la ciudad. El plano nos muestra el desarrollo de la ciudad a lo largo de la historia y ofrecen gran número de variantes para adaptarse a las condiciones naturales.

Los **tipos de planos** son:

Plano desordenado o irregular:

Propio de muchas ciudades medievales musulmanas. No obedecen a ningún plan preconcebido, sino a un crecimiento espontáneo. Tiene aspecto anárquico, no tiene ninguna arteria principal que organice a las demás. Las calles no tienen orden fijo, son tortuosas y estrechas, generando sensación de laberinto, con el núcleo principal amurallado: la Medina (Mezquita, zoco) y alrededor los barrios de trabajadores amurallados (arrabales). (Córdoba, Sevilla, Toledo). Constituyen los cascos históricos de muchas ciudades actuales.

Plano radiocéntrico:

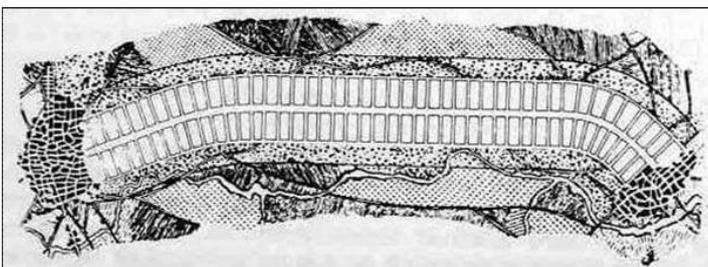
Este tipo de plano es el resultado de un crecimiento urbano a partir de un núcleo central de donde parten vías radiales que enlazan el centro con la periferia. En el centro se situaba un monasterio, un castillo, lugar de mercado, un núcleo fortificado o encrucijada de caminos. Son las ciudades de origen cristiano en torno a la Catedral y Palacios Nobiliarios. (Santiago de Compostela, Vitoria, Oviedo, Santander...). El trazado de las grandes vías circulares en torno al centro suele corresponderse con el trazado de las sucesivas murallas que se fueron derribando debido al crecimiento de la ciudad.

Plano en cuadrícula:

También llamado ortogonal, en damero. Las calles se cortan perpendicularmente formando un damero. Es el más extendido porque se ha usado a lo largo de la historia y por distintas civilizaciones. Obedece a una planificación. Tiene el inconveniente de que

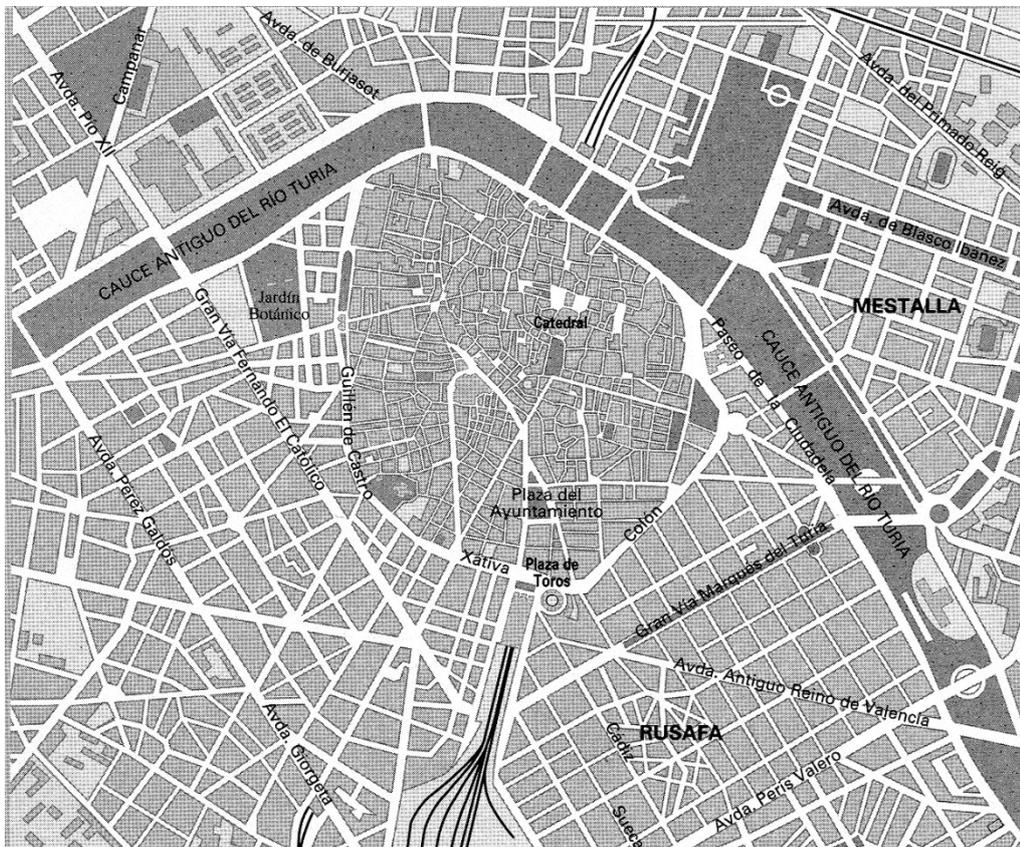
dificulta la circulación por las intersecciones de las calles. Para evitarlo se han trazado vías diagonales, como se hizo en Barcelona. El origen de este plano ordenado, racional y planificado se remonta a los antiguos griegos. Las ciudades de origen romano presentan planos regulares en damero con dos vías o calles principales, como los campamentos militares (Mérida, León, Zaragoza, Tarragona). También las ciudades renacentistas presentan planos regulares con Plazas Mayores (Ayuntamiento y mercado) desde dónde salen calles nuevas rectas (Calle Mayor) con palacios, conventos, iglesias... (Salamanca, Madrid, Cáceres, Valladolid...).

Plano lineal: Es un plano que se genera normalmente en torno a una vía de comunicación como carreteras o a una línea de fijación como ríos. Fue el utilizado por Arturo Soria para su Ciudad Lineal.



EJEMPLO DE COMENTARIO DE UN PLANO URBANO

Comentario del plano urbano de Valencia



Valencia, como aquellas ciudades con una larga historia, presenta una morfología urbana compleja, en la que pueden distinguirse diferentes áreas que corresponden a las distintas etapas del crecimiento de la ciudad: el casco antiguo, el ensanche y la periferia.

El casco antiguo. Es la parte de la ciudad urbanizada desde su origen hasta el crecimiento urbano de mediados del siglo XIX. El de Valencia tiene un origen romano y se ubica en el golfo de Valencia, a escasa distancia del mar, en un meandro del río Turia, sobre un altozano, más a salvo de inundaciones. La ciudad tenía una situación favorable respecto a las comunicaciones (en la gran calzada litoral) y respecto a la actividad económica (estaba rodeada de un entorno de buenas condiciones agrícolas).

En la Edad Media el casco antiguo estuvo rodeado por una muralla en la época musulmana y por otra en la época cristiana (siglo XIV), que seguía el trazado de la actual ronda –constituida por las calles Guillén de Castro, Játiva y Colón–. De ella se conservan algunas puertas. Sus funciones eran defensivas, fiscales (cobro de impuestos) y sanitarias (aislamiento de la ciudad en caso de epidemia).

El plano fue irregular en la época musulmana, con calles estrechas y tortuosas y plazas sin formas definidas, y se regularizó ligeramente tras la conquista cristiana (1283). Esta irregularidad se observa sobre todo en su parte norte, cuyo centro es la catedral. La parte sur sufrió transformaciones en el siglo XIX: se abrieron nuevas calles y plazas como la del País Valenciano, con motivo de la instalación en esta zona de la estación de ferrocarril.

La trama del casco antiguo es compacta, dado que durante siglos, la población creció dentro del recinto amurallado, lo que trajo consigo una progresiva densificación de la trama.

La edificación, inicialmente de baja altura, ha experimentado una progresiva verticalización y un deterioro morfológico y social en algunas zonas, que dio lugar a procesos de renovación y sustitución por casas de mayor altura y calidad.

Los usos del suelo de la ciudad en la época preindustrial fueron residenciales, industriales (seda) y el comercio marítimo. En la actualidad, la parte sur alberga al CBD, donde se instalan los comercios, oficinas, bancos y espectáculos.

El casco antiguo conserva importantes monumentos, como la catedral y palacios e iglesias de diversas épocas.

El ensanche

Desde mediados del siglo XIX el crecimiento de la ciudad obligó a ampliar el recinto urbano. Las causas fueron la prosperidad agraria, un primer proceso de industrialización (en torno a las industrias de la madera y del mueble y de la metalurgia) y la revolución de los transportes (trazado de una tupida red ferroviaria que

tenía como centro la ciudad y ampliación y modernización del puerto del Grao), que consolidó la función exportadora de la ciudad y la convirtió en centro importador y redistribuidor.

Para ampliar la ciudad, las murallas del siglo XIV fueron derribadas (1865) y en su lugar se creó una ronda exterior que se convirtió en la calle principal.

El ensanche burgués se realizó rodeando por el sur al casco antiguo, en diversas fases que vienen limitadas por grandes vías. El primero (1877), entre el casco antiguo y las grandes vías del Marqués del Turia y Fernando el Católico, tenía plano en cuadrícula inspirado en el de Cerdá de Barcelona, trama en manzanas amplias y casas grandes y de calidad. El segundo ensanche (1907) ampliaba el anterior y extendía la ciudad hasta el antiguo Camino de Tránsitos (avenida de Pérez Galdós y de Pérez Valero), que fue replaneado como un tercer anillo o ronda exterior.

Las barriadas industriales se crearon sobre todo en la zona portuaria y en la parte meridional, con casas pequeñas y materiales de mala calidad, que sufrieron un temprano deterioro. Además, el crecimiento urbano llevó a anexionar entre 1870 y 1900 barrios y pueblos circundantes, como Rusafa, el Campanar, El Grao, etc., entonces todavía diferenciados de la gran ciudad, pero actualmente integrados en el casco urbano, y a ampliar el recinto urbano a costa de la huerta, aunque a diferencia de otras ciudades, el alto precio de las tierras suburbanas impidió la aparición de barrios degradados.

La periferia

En la segunda mitad del siglo XX la industria y los servicios crecieron notablemente, y con ellos la inmigración, la población y la urbanización, dando lugar a una extensa periferia en la que se instalaron áreas industriales, enormes barriadas para acoger a los inmigrantes al oeste y sur del ensanche y equipamientos.

Los principales ejes de crecimiento urbano desde mediados del siglo xx han sido los siguientes:

- El sur de la ciudad, a raíz del trazado de un nuevo curso artificial para el Turia, que bordea la ciudad por el oeste y por el sur. La obra, que empezó a planearse desde la inundación de 1957, se llevó a la práctica a mediados de los 70, y ha supuesto además la creación de una ronda de tráfico de gran capacidad, ya que el nuevo cauce está flanqueado por autovías.
- El norte de la ciudad, pues el viejo cauce se convirtió en un espacio verde. En la orilla izquierda del río

se han creado equipamientos (nuevo campus universitario, un recinto ferial e instalaciones deportivas).

- Las carreteras de Madrid y Barcelona.

El puerto ha quedado plenamente integrado en la ciudad, presentando una gran actividad de carga y pasaje, y la ciudad se ha desbordado sobre los municipios periféricos para formar una gran aglomeración urbana.

Actualmente las funciones de la ciudad son industriales (metalurgia, construcciones mecánicas, química, madera y mueble, textiles, alimentación) y terciarias, en las que, además del turismo hay que tener en cuenta las político-administrativas, como resultado de la ubicación en la ciudad del parlamento y demás instituciones de la Comunidad Autónoma. La huerta ha sido la gran perdedora en el proceso de expansión urbana, pues los ricos campos van siendo invadidos por la edificación.

ALGUNOS PROBLEMAS URBANÍSTICOS EN LA ACTUALIDAD

Las ciudades españolas tienen problemas similares a los de otras urbes del mundo desarrollado; entre otros, destacan:

TRANSPORTE

El transporte urbano está hoy en día dominado por el automóvil privado. El aumento del número de coches hace que, en las horas punta, la circulación sea caótica, con continuos atascos. Además se genera el problema de la falta de aparcamientos, que, sobre todo en el centro, obliga a delimitar zonas de uso restringido y no gratuitas. Algunas áreas, incluso, se cierran al tráfico (zonas peatonales)

El problema del tráfico únicamente tiene solución si se apuesta por los transportes Públicos (metro, autobús...) en lugar de por los privados. Si esto no sucede, las ciudades españolas deberán tomar iniciativas similares a las que existen en otros países: circulación alternativa de matrículas pares e impares, días sin coche, prohibición de circular a ciertas horas con un solo pasajero, etc.

INFRAESTRUCTURAS

Son todas las redes que aseguran la vida de la ciudad: vías de circulación, tendidos eléctricos, telefónicos o de cable, redes de agua, alcantarillado o gas, sistema de recogida y tratamiento de basuras...

Para intentar paliar el caos circulatorio, se han construido numerosas vías rápidas, y rondas o circunvalaciones que se saturan rápidamente. En la actualidad es vital para toda ciudad el desarrollo de las infraestructuras de telecomunicaciones: redes de cable de fibra óptica, sistemas de comunicación para teléfonos móviles, etc., algunas de las cuales tienen notable impacto paisajístico.

EQUIPAMIENTOS

Son los hospitales, escuelas, parques y jardines, instalaciones deportivas, centros culturales y de ocio, residencias y locales para los ancianos, etc. La mayor dificultad para su instalación es, frecuentemente, la escasez de suelo urbano. Hoy en día, los problemas más graves en este apartado son la escasez de parques y zonas verdes y los equipamientos para ancianos, de demanda creciente.

ABASTECIMIENTO

Fundamentalmente, se plantean problemas relativos a tres recursos:

Alimentos

La provisión y distribución de alimentos ha obligado a la construcción de grandes mercados mayoristas en la periferia: Mercamadrid, Mercabarna, Mercazaragoza...

Agua

Además de las redes de distribución, son necesarias plantas potabilizadoras y, en ocasiones, hasta trasvases (Valencia, Tarragona). El agua, después de usada, debe limpiarse, siendo la construcción de depuradoras uno de los problemas todavía no solucionados en muchas ciudades.

Fuentes de energía

La distribución de electricidad precisa de subestaciones de transformación eléctrica en la periferia. El gas necesita centros de descompresión. La distribución de derivados del petróleo plantea el problema de su almacenamiento, potencialmente peligroso.

PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES

Contaminación

Las ciudades presentan un alto grado de contaminación atmosférica derivada de las emisiones del tráfico, las industrias y los sistemas de calefacción y refrigeración, alcanzándose niveles muy elevados en situaciones anticiclónicas de invierno. Además son el principal centro de contaminación acústica.

Residuos urbanos

La recogida y tratamiento de las basuras obliga a la construcción de grandes vertederos en la periferia. Como las políticas de recogida selectiva son aún escasas, la mayoría de la basura acaba en el vertedero, reciclándose sólo una pequeña parte y obligando a la construcción de incineradoras, muy contaminantes, de depósitos de residuos peligrosos, etc.

PROBLEMAS SOCIALES

El desempleo, que se concentra, sobre todo en las ciudades y que puede llegar a originar situaciones de mendicidad y marginalidad.

La pobreza, que afecta a parados, inmigrantes, ancianos con bajas rentas, etc.

La drogadicción, más extendida en la ciudad que en las zonas rurales y que lleva en algunos casos, por su situación de ilegalidad, al robo, la prostitución, la enfermedad...

La falta de viviendas en las zonas más demandadas, derivada de la escasez de suelo, que hace que el precio de los pisos y alquileres sea muy elevado.

Los problemas de la vida cotidiana. Las prisas, la masificación, la falta de relaciones sociales..., desembocan, a veces en estados de *stress*, depresión o agresividad.

Para contrarrestar estas deficiencias y corregirlas, las ciudades españolas cuentan con un instrumento urbanístico, que es el P.G.O.U, Plan General de Ordenación Urbana, que como su nombre indica sirve para dotar a las instituciones oficiales de los mecanismos necesarios para ordenar y estructurar la ciudad, con criterios de sostenibilidad y lógica urbanística, para un desarrollo adecuado y ordenado de la misma.

VOCABULARIO (TEMA 7)

Población urbana. Aquella que vive en ciudades, entendiendo como tales agrupaciones superiores a los 10.000 habitantes (según Ratzel, 2.000), y que se dedica a actividades económicas pertenecientes a los sectores secundario y terciario.

Poblamiento aislado. Forma de agrupamiento en la que las casas no forman pueblos ni aldeas; las granjas o casas rurales suelen encontrarse aisladas unas de otras, separadas por campos de cultivos, sembrados, prados o bosques. Este tipo de hábitat es propio de la Cordillera Cantábrica, el Prepirineo, algunas zonas del País Vasco o Navarra.

Poblamiento concentrado. Es la forma de agrupamiento de la mayor parte del territorio español, se caracteriza por la formación de núcleos compactos de población. El tipo de agrupamiento puede ser lineal cuando las casas se establecen a lo largo de una vía principal, o apiñado cuando el plano del pueblo es irregular debido al crecimiento espontáneo en torno a un castillo, en una montaña, etc. El tamaño de los núcleos de población varía mucho, pero en general aumenta hacia el sur de la península.

Emplazamiento. Es el lugar topográfico e hidrográfico preciso ocupado por la ciudad. Los emplazamientos de las ciudades españolas son muy variados: de cerro en el caso de Vitoria, de terraza en el de Zaragoza, de fondo de estuario en el de Sevilla, de ría en el de Bilbao, o de bahía en el de Gijón.

Jerarquía urbana. Este concepto tiene en cuenta una ciudad en sus relaciones con las

restantes de la región o país; para ello se debe tener en cuenta la distancia demográfica (diferencia del tamaño de población entre los asentamientos) y funcional que hay entre las ciudades como la jerarquía de tamaños y funciones derivadas de lo anterior. En España, como en el resto de los países desarrollados, existe un alto grado de jerarquización: de la capital del Estado se pasa a las metrópolis regionales, y de éstas a las ciudades intermedias que suelen ser capitales provinciales. A esta jerarquía de tamaños corresponde una jerarquía funcional que constantemente alimenta la anterior. Todo ello se traduce en una superior área de influencia.

Red urbana. Es un conjunto jerarquizado de ciudades que integran un territorio o un Estado. La red urbana española es muy desigual porque la mayoría de las ciudades más pobladas se encuentra en la periferia litoral, excepto Madrid, que es la ciudad con mayor número de habitantes. Las Comunidades Autónomas con mayor número de ciudades más pobladas son Andalucía, Cataluña, Madrid, y el País Vasco.

Ensanche. Barrio de nueva creación levantado en numerosas urbes a lo largo del siglo XIX, cuando las ciudades no pudieron absorber con sus dimensiones anteriores a toda la población atraída por la industrialización. Es una respuesta planificada al desordenado crecimiento de la ciudad. Los ensanches se concibieron como áreas de residencia destinadas fundamentalmente a la burguesía, fueron construidos con planos en cuadrícula y calidades altas, separados del casco histórico por las “rondas” (amplias calles que ocupan el lugar donde anteriormente estaba la muralla) como el ensanche de Barcelona o el barrio de Salamanca en Madrid. En otros casos el ensanche es radial como ocurre en el de Palma de Mallorca.

C.B.D. Es el área donde se concentran la actividad comercial, negocios, medios recreativos y, en general, servicios. Los geógrafos norteamericanos lo denominan *Central Business District*, agrupa lo más selecto del comercio, la administración, las empresas, los bancos, etc. El CBD se caracteriza por la accesibilidad, la concentración de tráfico, la concentración comercial y de edificios generalmente altos debido al alto precio del suelo. Su área no suele estar bien delimitada, pero se sitúan normalmente en los ensanches o alrededores, a veces también en los cascos históricos.

Arrabal. En el tiempo en el que las ciudades estaban rodeadas de murallas, el arrabal era el barrio situado más allá de la puerta de la muralla, en el exterior del recinto amurallado.

Generalmente se prolongaba a lo largo de un camino o estaba al otro lado del río (éstos son los casos de Ávila o de Zaragoza). Cuando la ciudad crecía de tamaño y se construía un nuevo cinturón de murallas más amplio que el anterior, los antiguos arrabales quedaban integrados en la ciudad.

Suburbio. En España este término se aplica a los barrios de chabolas o a los de sectores urbanos muy degradados; sin embargo, el área suburbana es el espacio periférico en el que crece la urbe y donde la ciudad toma contacto con el campo circundante, es decir, es un espacio de convergencia entre ciudad y campo. El área suburbana puede presentar aspectos muy diversos: casas pequeñas unifamiliares, grandes conjuntos de edificios, y también barrios de chabolas generalmente en las grandes ciudades como Madrid, Barcelona o Bilbao.

Ciudad dormitorio. Es el lugar de residencia de personas que se desplazan diariamente a trabajar a otras zonas próximas. Aparecen en las grandes ciudades cuando, a partir del desarrollo industrial, el crecimiento se hace mucho más rápido surgiendo entonces además de las ciudades dormitorio, ciudades residenciales, ciudades de descongestión, y otras para el recreo o el turismo. En principio surgen como grandes barrios periféricos reducidos a la única función de habitación, pero poco a poco se transforman en células urbanas que tienen autonomía propia y que gravitan en torno al núcleo principal.

Barraquismo o chabolismo. Consiste en la creación de barrios marginales de autoconstrucción en las grandes ciudades a partir de las oleadas de inmigrantes en los años 60. Están formados por barracas, chabolas, de tamaño reducido, sin los equipamientos ni la infraestructura propios de una ciudad en lugares periféricos; en algunas ocasiones han sido sustituidos por polígonos de viviendas prefabricadas con algunas infraestructuras.

Aglomeración urbana. La aglomeración urbana está formada por la ciudad y los suburbios. Generalmente la ciudad grande y media está formada por varios municipios de los cuales uno es central (en él se halla la ciudad originaria) y los restantes, sobre los que se ha realizado la expansión, son periféricos. La terminología norteamericana denomina a este espacio urbano "área metropolitana".

Área metropolitana. Extensión urbana que rodea a una gran ciudad (en el caso español,

Madrid, Barcelona o Bilbao), en la que se encuentran diferentes municipios independientes pero con importantes relaciones económicas con la urbe principal. Las condiciones para que se pueda denominar área metropolitana a una zona son la presencia de una ciudad central con un determinado tamaño y cierta complejidad funcional, movimientos migratorios pendulares de trabajadores desde los núcleos satélites, contigüidad geográfica entre los municipios que la forman, y un sistema de transportes desarrollado entre la ciudad central y su área de influencia.

La estructura interna del área metropolitana suele dividirse en tres sectores: el centro urbano (el casco viejo y los ensanches), área submetropolitana (barrios periféricos donde se mezclan la función residencial con la industrial y determinados servicios como universidades, hospitales, etc.), y área suburbana que sería la periferia exterior.

Megalópolis. Es una gran ciudad producto del crecimiento de una aglomeración urbana. Hall utiliza este término para describir la unión de varias áreas metropolitanas que en su conjunto reúnen un mínimo de 20 millones de habitantes. en este sentido estricto en España no existen megalópolis, ejemplos de ellas podrían ser las existentes en Japón (Tokio-Yokohama) y Estados Unidos (New York-Virginia).

Ciudad satélite. Se denomina así a la ciudad de pequeño o mediano tamaño con un carácter sobre todo residencial, que está próxima a una gran ciudad de la que depende funcionalmente.

Conurbación. Es el fenómeno urbano que se produce cuando dos ciudades independientes acaban por unirse físicamente (aunque manteniendo su autonomía) por el crecimiento de ambas. Es un fenómeno típico de las áreas metropolitanas de las grandes ciudades. En España existen diversos ejemplos en la costa debido al crecimiento urbano provocado por el turismo, este es el caso de Benalmádena y Torremolinos en Málaga, otros ejemplos pueden ser los de Tarragona y Vilaseca o el de San Sebastián de los Reyes y Alcobendas en Madrid.

TEMA 11: EL ESPACIO RURAL

En la actualidad en España hay que diferenciar la geografía rural y la geografía agraria. La primera estudia el mundo rural donde la actividad agraria es una más, dentro del proceso del **multifuncionalización** de este mundo, en la actualidad. La geografía agraria estudia las actividades que se realizan en el campo; es decir, la agricultura, la ganadería y las actividades forestales.

1. LOS CONDICIONANTES DE LA ACTIVIDAD AGRARIA

1.1 Los condicionantes naturales

El clima	El relieve	Los suelos
<p>Es el factor físico más importante de los cuatros, condicionando los principales tipos de paisajes agrarios, estando presente a través de las temperaturas, precipitaciones, heladas, granizadas... Los diversos dominios agrarios reflejan los distintos tipos de climas existentes en España (atlántico, mediterráneo, continental, canario o de montaña...) Como características generales debemos destacar que la sequía estival (que combinada con las altas temperaturas, exigen un grado de adaptación elevado cuyas consecuencias agrarias han sido la adopción de la trilogía de cultivos mediterráneos (olivo, vid y cereales) y la implantación del regadío para contrarrestar los efectos de la aridez estival. Además, los climas españoles se caracterizan por una gran irregularidad de unos años a otros , siendo frecuentes las sequías, las olas de calor, las de frío, las granizadas, las tormentas... es decir, los</p>	<p>El relieve condiciona la actividad agraria a través de la altitud y las pendientes. La altitud influye a través del clima (gradiente térmico y <u>efecto foehn</u>) y las pendientes y desniveles afectan a la formación y al grado de estabilidad de los suelos, a las condiciones y formas de laboreo, a la vulnerabilidad a la erosión, a la</p>	<p>Los suelos son mediocres, no obstante, hay que distinguir entre los de sustrato de sílice (los más malos), los calizos o los arcillosos (los más adecuados para el cultivo)</p>
		La vegetación
		<p>A veces ha sido totalmente eliminada para permitir las tareas agrícolas, otras veces se ha eliminado el estrato arbóreo y se ha conservado el herbáceo para su aprovechamiento</p>

<p>fenómenos atmosféricos extremos que caracterizan a las zonas de transición entre la zona templada y cálida. Fenómenos que han influido tanto, en la actualidad menos, en las periódicas hambrunas históricas.</p>	<p>circulación del agua, a las posibilidades de mecanización....</p>	<p>ganadero u otras veces se ha mantenido a grandes rasgos para su aprovechamiento forestal o, por último, se ha optado por un aprovechamiento integrado de suelos, pastos y arbolado, como es el caso de las dehesas</p>
---	--	--

1.2 Los condicionantes humanos

El factor histórico	La población activa agraria	Los factores técnicos. Mecanización, investigación y nuevas tecnologías.
<p>Hasta el siglo XIX más del 70% de la población activa se dedica al sector agrario, un sector agrario dominado por las propiedades extremas y amortizadas, por la importancia de los factores físicos, la energía y abono biológico y el predominio de la economía de subsistencia o cerrada. A partir del siglo XIX, al hilo de ese lento proceso de transformación que fue en</p>	<p>La población activa agraria muy importante en la agricultura tradicional, empezó a disminuir progresivamente desde el siglo XIX para sufrir una gran bajada en la década de los</p>	<p>La plena incorporación de la actividad agraria española a una economía de mercado ha hecho que estos factores tenga una gran incidencia. Todos los factores técnicos persiguen aumentar o/y adelantar la producción y disminuir los costes por mano de obra. Nos vamos a centrar en la mecanización, los fertilizantes y productos fitosanitarios y la</p>

España la revolución industrial, aparecen transformaciones agrarias de efectos limitados como la desamortización, la aplicación de adelantos tecnológicos y la reducción lenta de la población activa. A finales del siglo XIX y principios del siglo XX aunque había bajado significativamente el % de población activa dedicada al sector primario, España seguía siendo agraria, existía una dualidad entre un sector moderno y exportador y otro antiguo, atrasado y muy cercano a la economía cerrada. Habría que esperar a la **década de los sesenta para que se produzca la verdadera y completa crisis de la agricultura tradicional** y la llegada de una agricultura moderna. A partir de ahí se ha profundizado progresivamente en esta modernización, suponiendo un hito importante **la entrada de España en la UE.**

sesenta, hasta llegar al **6% de la actualidad.** Una consecuencia paralela de este proceso ha sido la proliferación reciente de la **agricultura a tiempo parcial,** que mantiene a explotaciones de mediano y pequeño tamaño. La distribución de la población agraria en España es muy desigual; por encima de la media en Galicia, Andalucía y Extremadura y muy baja en Baleares, Cataluña, País Vasco y Madrid.

investigación aplicada. La mecanización se encuentra en la base de la revolución agraria. Al tractor le han seguido otros inventos adaptados a las características de otros productos (uva, remolacha, girasol, aceituna...) y la variedad de aperos especializados para sembrar, labrar, abonar o transportar los productos agrarios. Los fertilizantes y los productos fitosanitarios han ido aumentando su presencia e importancia a la par que el desarrollo agrario. El Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias concentra los esfuerzos investigadores centrados en las selecciones de semillas, transformaciones genéticas o mejoras de razas, o la seguridad alimentaria o la mejora en la tecnología de producción agraria y forestal o de los productos para su comercialización. También se ocupa de los polémicos productos transgénicos.

Dentro de este tipo de factores podríamos incluir también la **estructura agraria**, que también condiciona la actividad agraria.

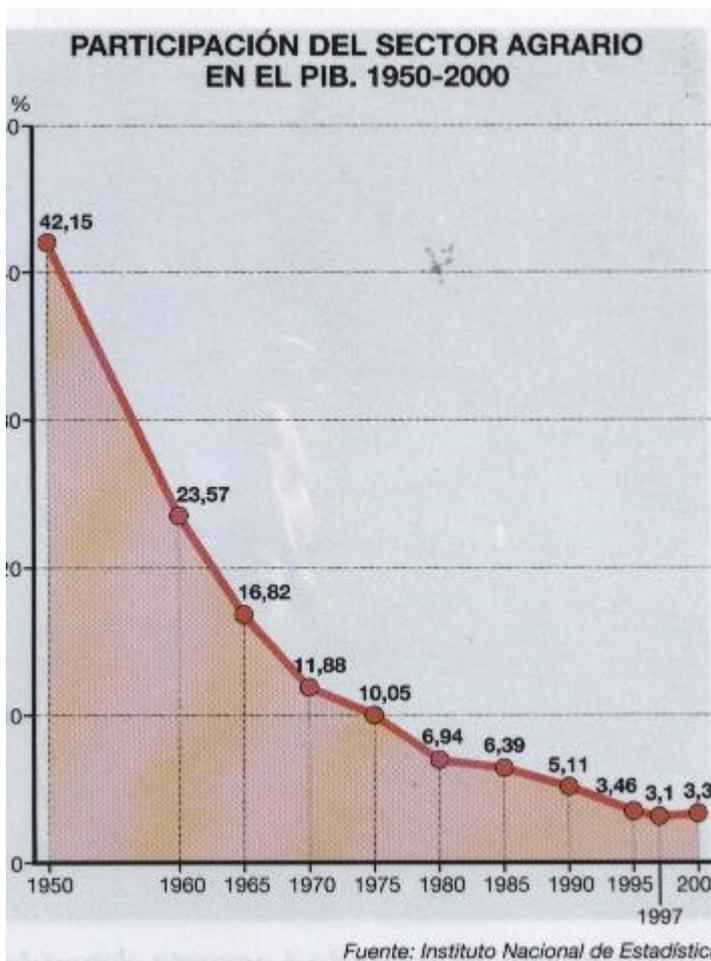
Explotación	La propiedad	El régimen de tenencia
<p>La parcela es la unidad mínima de explotación. El conjunto de parcelas de un mismo empresario es la explotación, independientemente del régimen de tenencia (directa o indirecta). Debido al proceso de modernización sufrido en nuestra estructura agraria han disminuido últimamente las explotaciones y han aumentado su tamaño medio. No obstante, existe el mismo dualismo que en la propiedad; las explotaciones de menos de 5 hectáreas suponen más del 60% del total, reuniendo el 5% de la superficie, mientras que las explotaciones que</p>	<p>La propiedad es un concepto jurídico que se refiere al dueño de la tierra. En España, al hilo de las últimas transformaciones, también han aumentado el tamaño medio de la propiedad, disminuyendo el número de pequeños propietarios, pese a la resistencia que ofrece la agricultura a tiempo parcial. No obstante, todavía la propiedad de la tierra en España se caracteriza por el predominio de los valores extremos y por la escasez de propiedades de tamaño medio. El latifundio predomina en la mitad sur-oriental y el minifundio lo hace en la mitad noroccidental. La implantación del latifundio en España hay que buscarla en la repoblación medieval, la expansión agraria del XVI y la desamortización del siglo XIX. El latifundio fue la base del problema agrario español del siglo XIX y XX. El minifundio tiene la losa de la falta de competitividad y rentabilidad por la ley de economía de escala. La mayoría de los latifundios o grandes propiedades actualmente son empresas agrarias, mientras que en las propiedades menores se han planteado otras posibilidades, como el cooperativismo, <u>la concentración parcelaria</u> o la agricultura a tiempo parcial, en muchos casos iniciativas insuficientes</p>	<p>La tenencia es el grado de dominio sobre la explotación. Estaremos ante la tenencia directa cuando coinciden propietario y empresario e indirecta si no coinciden. La tenencia indirecta se puede dividir a su vez en arrendamiento (se paga un alquiler o renta) y aparcería (se paga un % de la producción). Últimamente está disminuyendo en España el régimen de aparcería. Otro régimen de tenencia importante en la actualidad es el régimen de cooperativas, que</p>

superan las 200 hectáreas acaparan más del 51% de la superficie.

para evitar el éxodo rural, que ha favorecido la concentración de la propiedad en menos manos.

a su vez presenta diversidad de formas.





2. USOS Y APROVECHAMIENTOS AGRARIOS

2.1 Agrícolas

Productos	Localización	Características	PAC
Trilogía del mediterráneo. Cereales, olivar y vid.	Se localizan en la España seca o semiseca , basada en cultivos extensivos para adaptarse a las duras condiciones del medio.	Disminuyen los cereales destinados a la alimentación humana (trigo y arroz) y umentan los usados como pienso para la alimentación del ganado (cebada, avena, centeno y maíz). Los cereales de secano se cultivan en openfield y asociados al barbecho o las leguminosas . Los agrosistemas cerealistas han llevado asociados tradicionalmente actividades	Para los cereales las últimas reformas de la PAC reducen sus precios e intentan aumentar los rendimientos, lo que perjudica a la producción española, menos competitivas que las europeas por el menor tamaño de las explotaciones. La

	<p>Se ubican en casi toda España, salvo la España Atlántica, Canarias, alta montaña y depresiones litorales.</p>	<p>ganaderas porcinas, ovinas o caprinas para el aprovechamiento integral de los barbechos y rastrojos. Las importaciones necesarias de maíz son una de las responsables del actual estado deficitario de la balanza comercial agraria</p> <p>El olivo es un cultivo arbóreo muy resistente a la sequía estival. Recién entrados en la UE este cultivo conoció una gran expansión debido a las subvenciones de la PAC, pero en la actualidad tiene bastantes problemas como los excedentes comunitarios en grasa y aceites, la vecería (un año bueno y otro malo), escasa productividad por los problemas de mecanización, competencia de otros aceites y de los italianos. A su favor tiene el carácter social y ecológico de este cultivo.</p> <p>La vid es un cultivo arbusto de secano, que como los otros dos, se adapta muy bien a la sequía. La vid ha sufrido en España muchos vaivenes, desde la filoxera hasta la actualidad, donde se priman las producciones de calidad.</p>	<p>PAC prima los cereales destinados al consumo del ganado, sobre los destinados al consumo humano.</p> <p>Para el olivo la tendencia es fomentar la producción de calidad ("los vírgenes") y reducir la producción mediante la imposición de cuotas a la producción, cuotas que perjudican bastante a España.</p> <p>La última reforma de la PAC ha cambiado su filosofía sobre el viñedo, basada en el arranque subvencionado de cepas. Ahora se pretende la reconversión hacia variedades de mayor calidad.</p>
<p>Leguminosas</p>	<p>Se localizan en la España</p>	<p>Constituyen uno de los productos que componen la dieta</p>	<p>Las subvenciones de la UE son muy</p>

	seca o semiseca, coincidiendo con los cereales, con los que se rotan.	mediterránea. No obstante, su consumo se ha reducido debido a que es un "producto inferior" (su consumo ha disminuido con el aumento de desarrollo económico), a lo que se le une las dificultades de mecanización y sus bajos rendimientos	superiores a los cereales, lo que ha contribuido a una reciente recuperación de su producción.
Productos horto-frutícolas	Las áreas productoras se localizan en los regadíos peninsulares e insulares.	Al ser considerados productos notables han experimentado un gran aumento en su consumo y, por tanto, en su producción. Al tradicional carácter exportable de los cítricos se le han unido los productos hortícolas y las flores. Son los productos agrícolas más competitivos, reducen el déficit de la balanza comercial y es el campo donde más se están aplicando las nuevas tecnologías. Mención especial merecen los <u>enarenados e invernaderos</u> del Sureste mediterráneo.	Debido a su alta competitividad la ayudas de la PAC se remiten a los aspectos tecnológicos, no obstante, tienen que soportar la competencia de los productos norteafricanos, países con los que la UE tiene firmados acuerdos bilaterales que rebajan los aranceles a estos productos.
Cultivos industriales y forrajeros	España húmeda y regadío	Los cultivos industriales se realizan con gran capitalización, muchas veces son las propias industrias las que proporcionan las semillas, dan instrucciones a los agricultores, supervisan la producción y establecen los precios. Los cultivos forrajeros se destinan a la alimentación animal (alfalfa, maíz forrajero, veza...)	El girasol, tras una época de subida por las subvenciones de la PAC, ha reducido su producción tras la desaparición de estas subvenciones. La remolacha, el algodón y el tabaco tienen su producción sometida

		por lo que su producción y consumo aumenta progresivamente.	a cuota, lo que provoca conflictos con los productores
--	--	---	--

2.2 Ganaderos

La ganadería tradicional se basaba en la coexistencia de diversas especies ganaderas integradas por razas autóctonas, en explotaciones pequeñas, que usaban técnicas atrasadas y sistemas extensivos que consumían mucho espacio, mucha mano de obra y daban poca rentabilidad. La ganadería actual ha experimentado grandes transformaciones ya que se ha especializado en la producción de carne o leche, se están imponiendo otras razas más rentables que las autóctonas y aumentan el tamaño y la mecanización de las explotaciones. La **ganadería intensiva gana peso respecto a la extensiva**, eso explica que el centro de la cabaña ganadera, tradicionalmente situado en el norte, se esté desplazando hacia el nordeste y el litoral mediterráneo, sobre todo en el caso del ganado porcino y avícola. Los problemas más importantes que presenta la ganadería son la escasez de alimentos para el ganado, derivada de la pobreza de las precipitaciones, lo que hace que la balanza comercial agraria sea deficitaria, el tamaño inadecuado de las explotaciones y los excedentes comunitarios de determinados productos (leche vacuna, sobre todo) que ha hecho que la PAC establezca cupos o cuotas a la producción lechera. No obstante, la producción ganadera ha aumentado muy considerablemente su participación en la producción final agraria, habiendo zonas (todo el norte) donde la producción ganadera es más importante que la agrícola.

Productos	Localización	Características	PAC
Ganadería bovina	Se localiza en régimen extensivo en las montañas y en las dehesas, en régimen intensivo en la España Atlántica y en régimen estabulado en las granjas	La producción extensiva se dedica a la carne, mientras que la intensiva y estabulada a la leche. Pese a ser ambos bienes notables y haber aumentado muy considerablemente el consumo en las últimas décadas, es el sector que presenta más problemas desde la entrada de España en la UE , por la competencia de la leche más barata de otros países	Debido a los excedentes de la carne y la leche bovina los cupos y las cuotas de producción fijadas por la PAC han perjudicado notablemente a la producción española. En la última reforma de la PAC han

	cercanas a las grandes ciudades	comunitarios y la competencia de otras carnes más baratas	aumentado las cuotas y han disminuido los precios
--	---------------------------------	---	---

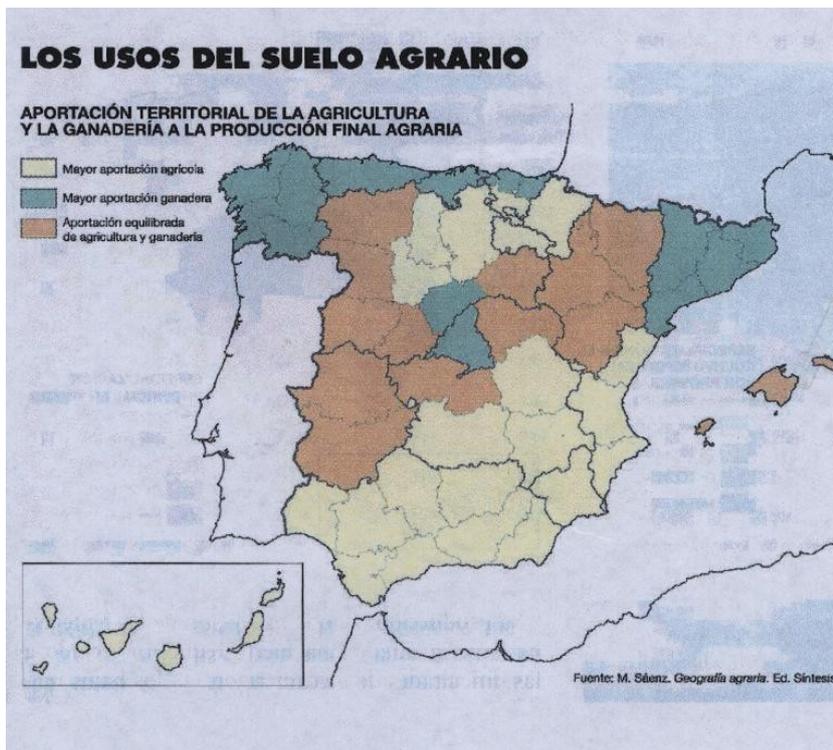
Ganadería ovina	Se localiza en los secanos del interior peninsular, disminuyendo la densidad hacia levante y hacia el sur.	Disminuye la raza merina (por la liberalización del mercado de la lana) y aumentan otras como la segureña y la aragonesa. Se destina a la producción de lana, carne y leche (para los quesos). Se explota en tres regímenes: la ganadería transhumante , que está casi a punto de desaparecer, la extensiva asociada a la agricultura, bien a los barbechos y rastrojos, bien a zonas planificadas y la ganadería estabulada para ceba de corderos que es la que obtiene mayores rendimientos.	La UE esta fomentando las explotaciones extensivas , como otra forma de frenar el despoblamiento rural. Gracias a estas subvenciones, la producción ha aumentado últimamente espectacularmente y se están haciendo esfuerzos de mecanización y de modernización.
Ganadería porcina	Se localiza cerca de las grandes ciudades para el régimen estabulado , y en la España Occidental para el régimen extensivo (cerdo ibérico)	El régimen extensivo está basado en razas autóctonas de gran calidad (Extremadura, Huelva y Salamanca) y su principal problema es la peste porcina. En el régimen intensivo destaca la implicación de las multinacionales que aportan el pienso y los lechones y los ganaderos que aportan el trabajo y el establo.	Para las explotaciones intensivas el gran problema es la tremenda oscilación de precios debido a los excedentes y a las importaciones de países comunitarios.

<p>Ganadería avícola</p>	<p>Se localiza cerca de las grandes ciudades ya que domina el régimen estabulado.</p>	<p>La producción tiene un carácter industrial, con sistemas integrados con las multinacionales y basados en razas extranjeras, piensos importados y aplicación de nuevas tecnologías. También tiene el problema de la oscilación de precios, ya que a la rigidez de la oferta se le contrapone la fluctuación de la demanda.</p>
-------------------------------------	--	---

2.3 Forestales

La actividad forestal representa sólo el 4% de la producción final agraria, lo que unido a las necesarias importaciones forestales, sobre todo de madera, nos dan la imagen de un **país con escasos bosques**, pese a la importancia que tuvieron estos en el pasado. Para explicar esta deforestación de España hay que acudir a factores históricos (la mesta, la desamortización, las guerras, el carboneo, la minería... a lo que hay que unirle los incendios actuales que han quemado el 50% de las hectáreas repobladas por coníferas en la década de los cincuenta y sesenta. Recientemente se observa un incremento de la superficie forestal debido a la reforestación y al abandono fomentado por la UE de actividades agropecuarias sustituidas por forestales.

<p>La madera</p>	<p>Otros aprovechamientos forestales</p>
<p>La madera bien para papel, muebles o leña representa el 60% de los aprovechamientos forestales. El aprovechamiento forestal de las coníferas se dirige fundamentalmente a la ebanistería, mientras que las frondosas tienen su destino en las industrias papeleras. Hay que hacer una mención especial para las frondosas de rápido crecimiento, sobre todo, la producción de eucaliptos y chopos (estos últimos están sustituyendo en muchas huertas a los productos hortícolas)</p>	<p>Otros recursos forestales, como la resina, el corcho, el esparto y diversos frutos (castaña, bellotas...) tienen un menor valor económico. La producción de la resina ha disminuido debido a la competencia de Portugal y de las sintéticas. El corcho tiene el problema de la fluctuación de precios.</p>



3. LA INFLUENCIA DE LA P.A.C. (Política Agraria Común)

La política agraria española experimentó una enorme transformación tras la entrada en la UE en 1986, por eso tenemos que distinguir un antes y un después de esa época.

Hasta la PAC	Después de la PAC
<p>La desamortización significó el paso de la propiedad amortizada a la individual y capitalista, aunque aumentó el proceso de concentración de la propiedad posibilitó la explotación capitalista y moderna del campo español. El siglo XIX y gran parte del XX fue dominado por el problema agrario que tenía como consecuencia las malas condiciones de vida de una gran parte del campesinado (los pequeños campesinos y, sobre todo, los jornaleros), este problema lo intentó solucionar la segunda república con la primera reforma</p>	<p>Desde la entrada de España en la Unión Europea es la PAC la que rige nuestra política agraria. Los intercambios con la UE se liberalizaron y España adoptó el principio de preferencia comunitaria y la tarifa exterior común para los productos de los terceros países, teniendo España que realizar un gran esfuerzo para modernizarse y aumentar la productividad, la calidad y la competitividad. La agricultura y</p>

agraria, pero esta no tuvo los éxitos apetecidos ya que la guerra civil y la dictadura franquista imposibilitaron su consolidación. La política agraria franquista abandonó la reforma agraria de carácter social e impuso la de **carácter técnico** con actuaciones como la **concentración parcelaria, la política de nuevas colonizaciones y, sobre todo, el fomento del regadío con la construcción de pantanos**. Otro aspecto a destacar es la política comercial con respecto a la agricultura. Si el siglo XIX representa una lucha entre los intereses proteccionistas de los industriales y los intereses librecambistas de los grandes latifundistas, tras la crisis agraria de finales del siglo XIX se impuso el **proteccionismo** que ha llegado hasta nuestros días.

ganadería española gozaron del desarrollo y de las consecuencias positivas de la PAC, como el resto de las actividades agrarias europeas, pero a partir de la década de los noventa la PAC se ha visto sometida a **diversas reformas para paliar sus consecuencias negativas (precios más altos que el mercado mundial, excesivo gasto de la PAC, impactos medioambientales y despoblamiento de las zonas rurales)**. Las sucesivas reformas de la PAC fomentan las **explotaciones competitivas** y el paso a **actividades forestales** de las menos productivas, la reducción de los productos no competitivos, la **agricultura ecológica y la multifuncionalización** en el mundo agrario.

4. NUEVOS USOS Y FUNCIONES DEL ESPACIO RURAL

El espacio rural está diversificando sus actividades con la implantación de nuevos usos distintos a los tradicionales; es lo que se ha denominado la **multifuncionalización** del mundo rural español. Ello ha tenido efectos positivos ya que ha frenado la despoblación del campo español, conociendo en los últimos tiempos el mundo rural un desarrollo económico no comparable con ninguna otra época en la historia de España. No obstante, también existen consecuencias negativas como la degradación medioambiental o la competencia entre distintos usos (por ejemplo el turístico y el agrario compiten por el agua).

También se ha alterado el concepto y el uso del espacio rural apreciándose que la influencia que sobre él ejerce lo urbano, ha atenuado el contraste campo-ciudad al

superponerse sobre un mismo espacio diversos usos del suelo como apreciamos en las áreas periurbanas.

Si hace años el espacio rural tenía una función productiva, hoy ha adquirido el valor de espacio de uso, acoge segundas viviendas de residentes en la ciudad, industrias, talleres, naves de almacenamiento, etc., que están al servicio de necesidades urbanas. También acoge usos relacionados con el ocio, turismo rural o de naturaleza, ejemplo de ello son las áreas protegidas.

El espacio rural es hoy multifuncional y polivalente debido a las nuevas demandas y perspectivas de futuro que se ofrece al mundo rural en las sociedades desarrolladas. Es por ello que el mundo rural acusa la presión del mundo moderno (vías de comunicación...) y hace necesario adoptar prácticas agrarias que favorezcan la preservación del entorno y la conservación de la naturaleza.

También se hace necesario diversificar la economía, propiciar nuevos usos y actividades que generen empleos duraderos fuera del sector agrario y desarrollar programas integrados de desarrollo rural sobre la base del potencial endógeno.

La UE ha apostado por aumentar las rentas agrarias y frenar la despoblación y el envejecimiento del mundo rural, diversificando sus funciones, pero subvencionando y promocionando el desarrollo sostenible del mundo agrario.

TEMA 8: EL ESPACIO RURAL

ÍNDICE

1. Los condicionantes de la actividad agraria en España.
2. La Política Agraria Comunitaria.
3. Uso y aprovechamientos del espacio rural.
4. Nuevas funciones del espacio rural: el paisaje.

En la actualidad en España hay que diferenciar la geografía rural y la geografía agraria. La primera estudia el mundo rural donde la actividad agraria es una más, dentro del proceso de **multifuncionalización** de este mundo, en la actualidad. La geografía agraria estudia las actividades que se realizan en el campo; es decir, la agricultura, la ganadería y las actividades forestales.

1. LOS CONDICIONANTES DE LA ACTIVIDAD AGRARIA EN ESPAÑA

Hay dos tipos de factores que condicionantes: **físicos** y **humanos**.

Los condicionantes naturales

El clima	El relieve	Los suelos
<p>Es el factor físico más importante de los cuatro, condicionando los principales tipos de paisajes agrarios, estando presente a través de las temperaturas, precipitaciones, heladas, granizadas... Los diversos dominios agrarios reflejan los distintos tipos de climas existentes en España (atlántico, mediterráneo, continental, canario o de montaña...) Como características generales debemos destacar que la sequía estival (que combinada con las altas temperaturas, exigen un grado de adaptación elevado cuyas consecuencias agrarias han sido la</p>	<p>El relieve condiciona la actividad agraria a través de la altitud y las pendientes. La altitud influye a través del clima (gradiente térmico y efecto foehn) y las pendientes y desniveles afectan a la formación y al</p>	<p>Los suelos son mediocres, no obstante, hay que distinguir entre los de sustrato de sílice (los más malos), los calizos o los arcillosos (los más adecuados para el cultivo)</p>
		La vegetación
		<p>A veces ha sido totalmente eliminada para permitir las tareas agrícolas, otras veces se ha eliminado el estrato arbóreo y se ha conservado el herbáceo</p>

<p>adopción de la trilogía de cultivos mediterráneos (olivo, vid y cereales) y la implantación del regadío para contrarrestar los efectos de la aridez estival. Además, los climas españoles se caracterizan por una gran irregularidad de unos años a otros , siendo frecuentes</p>	<p>grado de estabilidad de los suelos, a las condiciones y formas de laboreo, a la vulnerabilidad a la erosión, a la</p>	<p>para su aprovechamiento ganadero u otras veces se ha mantenido a grandes rasgos para su aprovechamiento forestal o, por último, se ha optado por un aprovechamiento integrado de suelos, pastos y arbolado, como es el caso de las dehesas</p>
--	--	--

Los condicionantes humanos

El factor histórico	La población activa agraria	Los factores técnicos. Mecanización, investigación y nuevas tecnologías.
<p>Hasta el siglo XIX más del 70% de la población activa se dedica al sector agrario, un sector agrario dominado por las propiedades extremas y amortizadas, por la importancia de los factores físicos, la energía y abono biológico y el predominio de la economía de subsistencia o cerrada. A partir del siglo XIX, al hilo de ese lento proceso de transformación que fue en</p>	<p>La población activa agraria muy importante en la agricultura tradicional, empezó a disminuir progresivamente desde el siglo XIX para sufrir una gran bajada en la década de los</p>	<p>La plena incorporación de la actividad agraria española a una economía de mercado ha hecho que estos factores tenga una gran incidencia. Todos los factores técnicos persiguen aumentar o/y adelantar la producción y disminuir los costes por mano de obra. Nos vamos a centrar en la mecanización, los fertilizantes y productos fitosanitarios y la</p>

España la revolución industrial, aparecen transformaciones agrarias de efectos limitados como la desamortización, la aplicación de adelantos tecnológicos y la reducción lenta de la población activa. A finales del siglo XIX y principios del siglo XX aunque había bajado significativamente el % de población activa dedicada al sector primario, España seguía siendo agraria, existía una dualidad entre un sector moderno y exportador y otro antiguo, atrasado y muy cercano a la economía cerrada. Habría que esperar a la **década de los sesenta para que se produzca la verdadera y completa crisis de la agricultura tradicional** y la llegada de una agricultura moderna. A partir de ahí se ha profundizado progresivamente en esta modernización, suponiendo un hito importante **la entrada de España en la UE.**

sesenta, hasta llegar al **6% de la actualidad.** Una consecuencia paralela de este proceso ha sido la proliferación reciente de la **agricultura a tiempo parcial,** que mantiene a explotaciones de mediano y pequeño tamaño. La distribución de la población agraria en España es muy desigual; por encima de la media en Galicia, Andalucía y Extremadura y muy baja en Baleares, Cataluña, País Vasco y Madrid.

investigación aplicada. La mecanización se encuentra en la base de la revolución agraria. Al tractor le han seguido otros inventos adaptados a las características de otros productos (uva, remolacha, girasol, aceituna...) y la variedad de aperos especializados para sembrar, labrar, abonar o transportar los productos agrarios. Los fertilizantes y los productos fitosanitarios han ido aumentando su presencia e importancia a la par que el desarrollo agrario. El Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias concentra los esfuerzos investigadores centrados en las selecciones de semillas, transformaciones genéticas o mejoras de razas, o la seguridad alimentaria o la mejora en la tecnología de producción agraria y forestal o de los productos para su comercialización. También se ocupa de los polémicos productos transgénicos.

Dentro de este tipo de factores podríamos incluir también la **estructura agraria**, que también condiciona la actividad agraria.

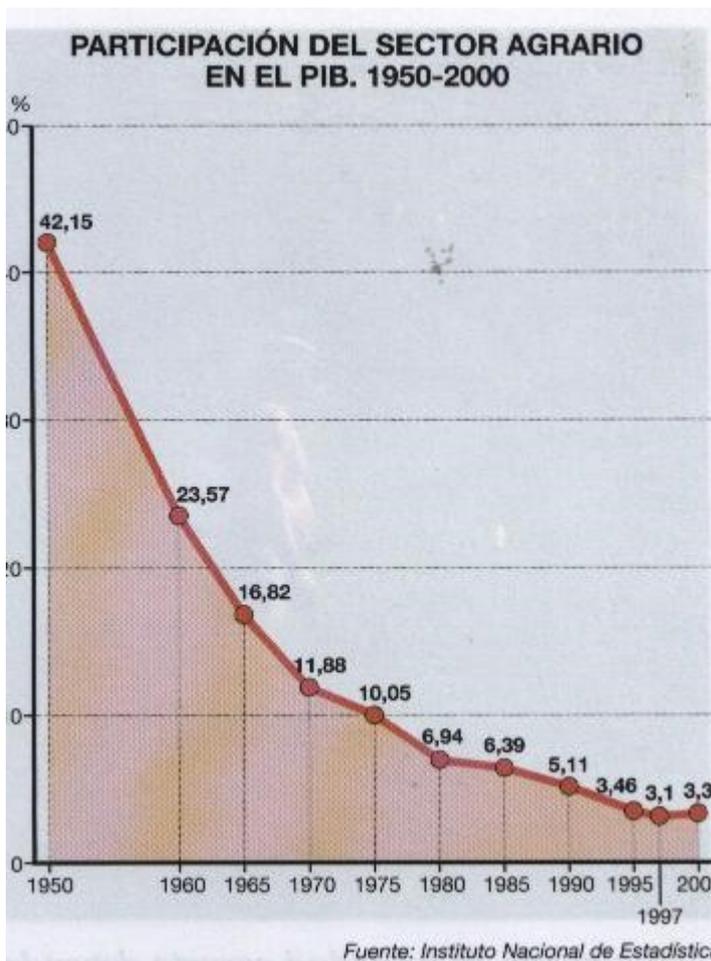
Explotación	La propiedad	El régimen de tenencia
<p>La parcela es la unidad mínima de explotación. El conjunto de parcelas de un mismo empresario es la explotación, independientemente del régimen de tenencia (directa o indirecta). Debido al proceso de modernización sufrido en nuestra estructura agraria han disminuido últimamente las explotaciones y han aumentado su tamaño medio. No obstante, existe el mismo dualismo que en la propiedad; las explotaciones de menos de 5 hectáreas suponen más del 60% del total, reuniendo el 5% de la superficie, mientras que las explotaciones que</p>	<p>La propiedad es un concepto jurídico que se refiere al dueño de la tierra. En España, al hilo de las últimas transformaciones, también han aumentado el tamaño medio de la propiedad, disminuyendo el número de pequeños propietarios, pese a la resistencia que ofrece la agricultura a tiempo parcial. No obstante, todavía la propiedad de la tierra en España se caracteriza por el predominio de los valores extremos y por la escasez de propiedades de tamaño medio. El latifundio predomina en la mitad sur-oriental y el minifundio lo hace en la mitad noroccidental. La implantación del latifundio en España hay que buscarla en la repoblación medieval, la expansión agraria del XVI y la desamortización del siglo XIX. El latifundio fue la base del problema agrario español del siglo XIX y XX. El minifundio tiene la losa de la falta de competitividad y rentabilidad por la ley de economía de escala. La mayoría de los latifundios o grandes propiedades actualmente son empresas agrarias, mientras que en las propiedades menores se han planteado otras posibilidades, como el cooperativismo, <u>la concentración parcelaria</u> o la agricultura a tiempo parcial, en muchos casos iniciativas insuficientes</p>	<p>La tenencia es el grado de dominio sobre la explotación. Estaremos ante la tenencia directa cuando coinciden propietario y empresario e indirecta si no coinciden. La tenencia indirecta se puede dividir a su vez en arrendamiento (se paga un alquiler o renta) y aparcería (se paga un % de la producción). Últimamente está disminuyendo en España el régimen de aparcería. Otro régimen de tenencia importante en la actualidad es el régimen de cooperativas, que</p>

superan las 200 hectáreas acaparan más del 51% de la superficie.

para evitar el éxodo rural, que ha favorecido la concentración de la propiedad en menos manos.

a su vez presenta diversidad de formas.





🕒 **Demográficos.** En función de la presión demográfica los cultivos son intensivos (si hay mucha población para alimentar) o se abandonan las menos productivas (si hay poca población) cambiando la estructura agrícola y erosionándose las tierras abandonadas.

🕒 **Técnicos.**

La introducción de maquinaria, abonos, fertilizantes, plaguicidas, han modificado los paisajes y transformado los paisajes de subsistencia en otros modernos dedicados al comercio.

🕒 **Sociales.**

En España hay una diferencia entre un Sur con predominio de grandes propiedades y un norte con predominio de pequeña propiedad.

🕒 **Económicos.**

La existencia de propiedades privadas o colectivas está en relación al sistema productivo. En España predomina la propiedad privada.

🕒 **Históricos.**

El paisaje agrario se ha ido transformando a lo largo de la historia con la introducción de técnicas de irrigación, nuevos cultivos, etc.

🕒 **Políticos.**

Actualmente los factores políticos dependen de las pautas establecidas por la U.E. y la PAC para nuestra agricultura.

2. LA POLÍTICA AGRARIA COMUNITARIA

La política agraria española experimentó una enorme transformación tras la entrada en la UE en 1986, por eso tenemos que distinguir un antes y un después de esa época.

Hasta la PAC	Después de la PAC
La desamortización significó el paso de la propiedad amortizada a la individual y capitalista, aunque aumentó el proceso de concentración de la propiedad posibilitó la explotación capitalista y moderna del campo español. El siglo XIX y gran parte del XX fue dominado por el problema agrario que tenía como consecuencia las malas condiciones de vida de una gran parte del campesinado (los pequeños campesinos y, sobre todo, los jornaleros), este problema lo intentó solucionar la segunda república con la primera reforma agraria , pero esta no tuvo los éxitos apetecidos ya que la guerra civil y la dictadura franquista imposibilitaron su consolidación. La política agraria franquista abandonó la reforma	Desde la entrada de España en la Unión Europea es la PAC la que rige nuestra política agraria. Los intercambios con la UE se liberalizaron y España adoptó el principio de preferencia comunitaria y la tarifa exterior común para los productos de los terceros países, teniendo España que realizar un gran esfuerzo para modernizarse y aumentar la productividad, la calidad y la competitividad. La agricultura y ganadería española gozaron del desarrollo y de las consecuencias positivas de la PAC, como el resto de las actividades agrarias europeas, pero

agraria de carácter social e impuso la de **carácter técnico** con actuaciones como la **concentración parcelaria**, la **política de nuevas colonizaciones** y, sobre todo, el **fomento del regadío con la construcción de pantanos**. Otro aspecto a destacar es la política comercial con respecto a la agricultura. Si el siglo XIX representa una lucha entre los intereses proteccionistas de los industriales y los intereses librecambistas de los grandes latifundistas, tras la crisis agraria de finales del siglo XIX se impuso el **proteccionismo** que ha llegado hasta nuestros días.

a partir de la década de los noventa la PAC se ha visto sometida a **diversas reformas para paliar sus consecuencias negativas** (precios más altos que el mercado mundial, **excesivo gasto de la PAC, impactos medioambientales y despoblamiento de las zonas rurales**). Las sucesivas reformas de la PAC fomentan las **explotaciones competitivas** y el paso a **actividades forestales** de las menos productivas, la reducción de los productos no competitivos, la **agricultura ecológica** y la **multifuncionalización** en el mundo agrario.

CONSECUENCIAS

Positivas:

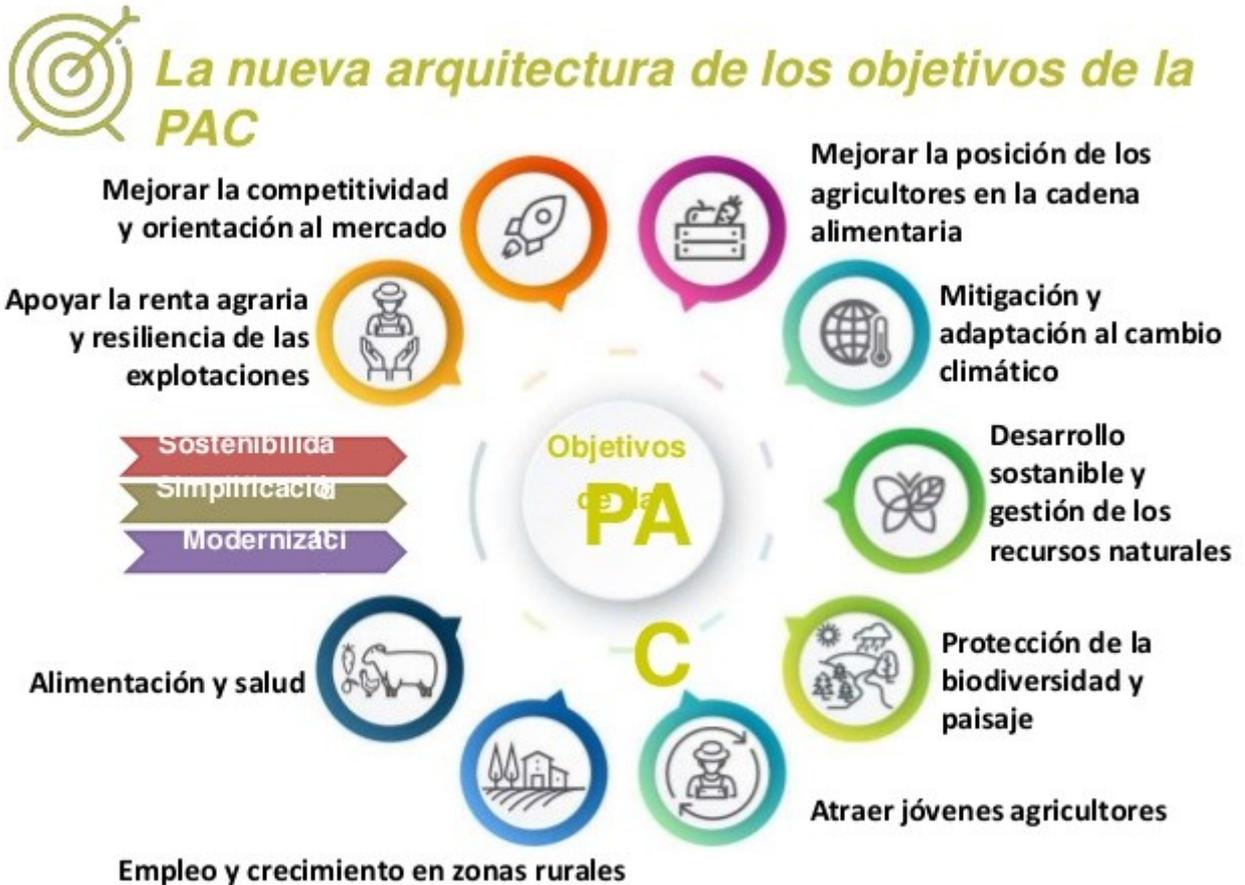
1. Crecimiento económico.
2. Modernización de las explotaciones agrarias.
3. Liberalización, apertura y acceso a mercados de venta – compra más grandes.
4. Seguridad y diversidad alimentaria.
5. Aumento de los controles de calidad.
6. Establecimiento de ayudas a los agricultores / ganaderos.

Negativas:

1. Elevado gasto de la Unión Europea en la PAC.
2. El establecimiento de cuotas ha perjudicado a algunos sectores (lácteo).
3. Dependencia de las ayudas.
4. Tendencia al latifundismo (grandes explotaciones), debido al sistema de ayudas desacopladas o pago único.
5. Excedentes.

6. Despoblación (éxodo rural) y abandono de los paisajes agrarios tradicionales. Concentración de la población agraria en sectores más productivos.

REFORMA DE LA PAC 2020



Objetivos principales de la reforma de la PAC 2020:

- Medio Ambiente.
- Jóvenes agricultores.
- Seguridad y calidad alimentaria.
- Evitar la despoblación.

3. USO Y APROVECHAMIENTOS DEL ESPACIO RURAL

3.1 Agrícolas

Productos	Localización	Características	PAC
<p>Trilogía del mediterráneo. Cereales, olivar y vid.</p>	<p>Se localizan en la España seca o semiseca, basada en cultivos extensivos para adaptarse a las duras condiciones del medio. Se ubican en casi toda España, salvo la España Atlántica, Canarias, alta montaña y depresiones litorales.</p>	<p>Disminuyen los cereales destinados a la alimentación humana (trigo y arroz) y aumentan los usos como pienso para la alimentación del ganado (cebada, avena, centeno y maíz). Los cereales de secano se cultivan en openfield y asociados al barbecho o las leguminosas. Los agrosistemas cerealistas han llevado asociados tradicionalmente actividades ganaderas porcinas, ovinas o caprinas para el aprovechamiento integral de los barbechos y rastrojos. Las importaciones necesarias de maíz son una de las responsables del actual estado deficitario de la balanza comercial agraria</p> <p>El olivo es un cultivo arbóreo muy resistente a la sequía estival. Recién entrados en la UE este cultivo conoció una gran expansión debido a las subvenciones de la PAC, pero en la actualidad tiene bastantes problemas como los excedentes comunitarios en grasa y aceites, la vecería (un año bueno y otro</p>	<p>Para los cereales las últimas reformas de la PAC reducen sus precios e intentan aumentar los rendimientos, lo que perjudica a la producción española, menos competitivas que las europeas por el menor tamaño de las explotaciones. La PAC prima los cereales destinados al consumo del ganado, sobre los destinados al consumo humano.</p> <p>Para el olivo la tendencia es fomentar la producción de calidad ("los vírgenes") y reducir la producción mediante la imposición de cuotas a la producción, cuotas que perjudican bastante a España.</p> <p>La última reforma de la PAC ha cambiado</p>

		<p>malo), escasa productividad por los problemas de mecanización, competencia de otros aceites y de los italianos. A su favor tiene el carácter social y ecológico de este cultivo.</p> <p>La vid es un cultivo arbusto de secano, que como los otros dos, se adapta muy bien a la sequía. La vid ha sufrido en España muchos vaivenes, desde la filoxera hasta la actualidad, donde se priman las producciones de calidad.</p>	<p>su filosofía sobre el viñedo, basada en el arranque subvencionado de cepas. Ahora se pretende la reconversión hacia variedades de mayor calidad.</p>
Leguminosas	<p>Se localizan en la España seca o semiseca, coincidiendo con los cereales, con los que se rotan.</p>	<p>Constituyen uno de los productos que componen la dieta mediterránea. No obstante, su consumo se ha reducido debido a que es un "producto inferior" (su consumo ha disminuido con el aumento de desarrollo económico), a lo que se le une las dificultades de mecanización y sus bajos rendimientos</p>	<p>Las subvenciones de la UE son muy superiores a los cereales, lo que ha contribuido a una reciente recuperación de su producción.</p>
Productos horto-frutícolas	<p>Las áreas productoras se localizan en los regadíos peninsulares e insulares.</p>	<p>Al ser considerados productos notables han experimentado un gran aumento en su consumo y, por tanto, en su producción. Al tradicional carácter exportable de los cítricos se le han unido los productos hortícolas y las flores. Son los productos agrícolas más competitivos, reducen el déficit de la balanza comercial y es el campo donde más se están</p>	<p>Debido a su alta competitividad la ayudas de la PAC se remiten a los aspectos tecnológicos, no obstante, tienen que soportar la competencia de los productos norteafricanos, países</p>

		aplicando las nuevas tecnologías. Mención especial merecen los <u>enarenados e invernaderos</u> del Sureste mediterráneo.	con los que la UE tiene firmados acuerdos bilaterales que rebajan los aranceles a estos productos.
Cultivos industriales y forrajeros	España húmeda y regadío	Los cultivos industriales se realizan con gran capitalización, muchas veces son las propias industrias las que proporcionan las semillas, dan instrucciones a los agricultores, supervisan la producción y establecen los precios. Los cultivos forrajeros se destinan a la alimentación animal (alfalfa, maíz forrajero, veza...) por lo que su producción y consumo aumenta progresivamente.	El girasol, tras una época de subida por las subvenciones de la PAC, ha reducido su producción tras la desaparición de estas subvenciones. La remolacha, el algodón y el tabaco tienen su producción sometida a cuota, lo que provoca conflictos con los productores

3.2 Ganaderos

La ganadería tradicional se basaba en la coexistencia de diversas especies ganaderas integradas por razas autóctonas, en explotaciones pequeñas, que usaban técnicas atrasadas y sistemas extensivos que consumían mucho espacio, mucha mano de obra y daban poca rentabilidad. La ganadería actual ha experimentado grandes transformaciones ya que se ha especializado en la producción de carne o leche, se están imponiendo otras razas más rentables que las autóctonas y aumentan el tamaño y la mecanización de las explotaciones. La **ganadería intensiva gana peso respecto a la extensiva**, eso explica que el centro de la cabaña ganadera, tradicionalmente situado en el norte, se esté desplazando hacia el nordeste y el litoral mediterráneo, sobre todo en el caso del ganado porcino y avícola. Los problemas más importantes que presenta la ganadería son la escasez de alimentos para el ganado, derivada de la pobreza de las precipitaciones, lo que hace que la balanza comercial agraria sea deficitaria, el tamaño inadecuado de las explotaciones y los excedentes comunitarios de determinados productos (leche vacuna, sobre todo) que ha hecho que la PAC establezca cupos o

cuotas a la producción lechera. No obstante, la producción ganadera ha aumentado muy considerablemente su participación en la producción final agraria, habiendo zonas (todo el norte) donde la producción ganadera es más importante que la agrícola.

Productos	Localización	Características	PAC
Ganadería bovina	Se localiza en régimen extensivo en las montañas y en las dehesas, en régimen intensivo en la España Atlántica y en régimen estabulado en las granjas cercanas a las grandes ciudades	La producción extensiva se dedica a la carne, mientras que la intensiva y estabulada a la leche. Pese a ser ambos bienes notables y haber aumentado muy considerablemente el consumo en las últimas décadas, es el sector que presenta más problemas desde la entrada de España en la UE , por la competencia de la leche más barata de otros países comunitarios y la competencia de otras carnes más baratas	Debido a los excedentes de la carne y la leche bovina los cupos y las cuotas de producción fijadas por la PAC han perjudicado notablemente a la producción española. En la última reforma de la PAC han aumentado las cuotas y han disminuido los precios

Ganadería ovina	Se localiza en los secanos del interior peninsular, disminuyendo la densidad hacia levante y hacia el sur.	Disminuye la raza merina (por la liberalización del mercado de la lana) y aumentan otras como la segureña y la aragonesa. Se destina a la producción de lana, carne y leche (para los quesos). Se explota en tres regímenes: la ganadería transhumante , que está casi a punto de desaparecer, la extensiva asociada a la agricultura, bien a los barbechos y rastrojos, bien a zonas planificadas y la ganadería estabulada para ceba de corderos que es la que obtiene mayores rendimientos.	La UE esta fomentando las explotaciones extensivas , como otra forma de frenar el despoblamiento rural. Gracias a estas subvenciones, la producción ha aumentado últimamente espectacularmente y se están haciendo esfuerzos de mecanización y de
------------------------	---	--	--

			modernización.
Ganadería porcina	Se localiza cerca de las grandes ciudades para el régimen estabulado , y en la España Occidental para el régimen extensivo (cerdo ibérico)	El régimen extensivo está basado en razas autóctonas de gran calidad (Extremadura, Huelva y Salamanca) y su principal problema es la peste porcina. En el régimen intensivo destaca la implicación de las multinacionales que aportan el pienso y los lechones y los ganaderos que aportan el trabajo y el establo.	Para las explotaciones intensivas el gran problema es la tremenda oscilación de precios debido a los excedentes y a las importaciones de países comunitarios.
Ganadería avícola	Se localiza cerca de las grandes ciudades ya que domina el régimen estabulado .	La producción tiene un carácter industrial, con sistemas integrados con las multinacionales y basados en razas extranjeras, piensos importados y aplicación de nuevas tecnologías. También tiene el problema de la oscilación de precios, ya que a la rigidez de la oferta se le contrapone la fluctuación de la demanda.	

3.2 Forestales

La actividad forestal representa solo el 4% de la producción final agraria, lo que unido a las necesarias importaciones forestales, sobre todo de madera, nos dan la imagen de un **país con escasos bosques**, pese a la importancia que tuvieron estos en el pasado. Para explicar esta deforestación de España hay que acudir a factores históricos (la mesta, la desamortización, las guerras, el carboneo, la minería... a lo que hay que unirle los incendios actuales que han quemado el 50% de las hectáreas repobladas por coníferas en la década de los cincuenta y sesenta. Recientemente se observa un incremento de la superficie forestal debido a la reforestación y al abandono fomentado por la UE de actividades agropecuarias sustituidas por forestales.

La madera	Otros aprovechamientos forestales
------------------	--

La madera bien para papel, muebles o leña representa el 60% de los aprovechamientos **la resina, el corcho, el esparto**

forestales. El aprovechamiento forestal de las **coníferas** se dirige fundamentalmente a la ebanistería, mientras que las **frondosas** tienen su destino en las industrias papeleras. Hay que hacer una mención especial para las frondosas de rápido crecimiento, sobre todo, la producción de **eucaliptos y chopos** (estos últimos están sustituyendo en muchas huertas a los productos hortícolas)

y **diversos frutos** (castaña, bellotas...) tienen un menor valor económico. La producción de la resina ha disminuido debido a la competencia de Portugal y de las sintéticas. El corcho tiene el problema de la fluctuación de precios.



4. NUEVAS FUNCIONES DEL ESPACIO RURAL: EL PAISAJE

El espacio rural está diversificando sus actividades con la implantación de nuevos usos distintos a los tradicionales; es lo que se ha denominado la **multifuncionalización** del mundo rural español. Ello ha tenido efectos positivos ya que ha frenado la despoblación del campo español, conociendo en los últimos tiempos el mundo rural un desarrollo económico no comparable con ninguna otra época en la historia de España. No obstante, también existen consecuencias negativas como la degradación medioambiental o la

competencia entre distintos usos (por ejemplo el turístico y el agrario compiten por el agua).

También se ha alterado el concepto y el uso del espacio rural apreciándose que la influencia que sobre él ejerce lo urbano, ha atenuado el contraste campo-ciudad al superponerse sobre un mismo espacio diversos usos del suelo como apreciamos en las áreas periurbanas.

Si hace años el espacio rural tenía una función productiva, hoy ha adquirido el valor de espacio de uso, acoge **segundas viviendas** de residentes en la ciudad, **industrias**, talleres, naves de almacenamiento, etc., que están al servicio de necesidades urbanas.

También acoge usos relacionados con el ocio, **turismo rural** o de naturaleza, ejemplo de ello son las áreas protegidas.

El espacio rural es hoy multifuncional y polivalente debido a las nuevas demandas y perspectivas de futuro que se ofrece al mundo rural en las sociedades desarrolladas. Es por ello que el mundo rural acusa la presión del mundo moderno (vías de comunicación...) y hace necesario adoptar prácticas agrarias que favorezcan la preservación del entorno y la conservación de la naturaleza.

También se hace necesario diversificar la economía, propiciar nuevos usos y actividades que generen empleos duraderos fuera del sector agrario y desarrollar programas integrados de desarrollo rural sobre la base del potencial endógeno.

La UE ha apostado por aumentar las rentas agrarias y frenar la despoblación y el envejecimiento del mundo rural, diversificando sus funciones, pero subvencionando y promocionando el desarrollo sostenible del mundo agrario.

VOCABULARIO (TEMA 8)

1. AGRICULTURA

Openfield – Bocage. Ambos son formas de definir los límites de las parcelas agrarias. El openfield son campos abiertos, sin cercados, en oposición al bocage que son parcelas cercadas por muros, setos, árboles o desniveles, y que aparecen comunicadas por una red de caminos. El paisaje de la cornisa cantábrica respondería al modelo del bocage, mientras que los de la submeseta sur y las depresiones del Ebro y del Guadalquivir serían

de openfield.

Campiña. Paisaje agrario caracterizado por el “campo abierto”, es decir, sin cercados ni setos que cierren las explotaciones que suelen estar divididas en varias parcelas. En este paisaje el hábitat que predomina es el agrupado. En España es típico en las zonas cerealísticas.

Explotación extensiva. Concepto referido a la explotación agraria. Es el cultivo de grandes superficies con rendimientos bajos por unidad de superficie. Precisa menos inversión que la agricultura intensiva, y en ocasiones se emplean técnicas tradicionales, como el barbecho. En el caso español, es típica la explotación de cereales en la zona meseteña.

Agricultura intensiva. Es la que obtiene, en el menor espacio posible, gran cantidad de productos de calidad, gracias al empleo de técnicas como la selección de semillas, el uso de abonos, el regadío, y la rotación de cultivos. Todo ello provoca que sea una agricultura muy costosa pero que proporciona altos rendimientos. Se aplica en zonas con poca superficie cultivable y mucha población, en España un ejemplo puede observarse en Levante.

Policultivo. Cultivo de varias plantas diferentes en la misma propiedad o explotación, puede ser intensivo o extensivo. Es el sistema más idóneo para el autoabastecimiento, además, al disponer de varios productos las pérdidas y ganancias se compensan entre sí. Un ejemplo de este sistema de cultivo puede ser el del trigo que, en algunas regiones, se cultiva asociado a otras plantas como la remolacha azucarera. En ocasiones los cultivos se suceden de un año a otro según ritmos diversos, es la rotación de cultivos.

Monocultivo. Sistema de cultivo que consiste en obtener una sola producción. Las agriculturas comercializadas son a menudo monocultivos. En España existen numerosos ejemplos de este sistema de cultivo como el del olivo en la Cordillera Subbética o la vid en la región de La Mancha.

Barbecho. Práctica agrícola tradicional consistente en dejar descansar la tierra durante algún tiempo para que recupere sus cualidades y nutrientes. Era utilizada fundamentalmente en la España cerealística, hoy está en proceso de desaparición.

Minifundio. Forma de propiedad de la tierra caracterizada por el pequeño tamaño de las parcelas. Suele pertenecer al propio campesino que es el que la trabaja, y su producción generalmente está orientada al propio consumo. En España es la forma de propiedad típica del norte (Galicia sobre todo) y Valencia, frente a los latifundios (explotaciones de gran tamaño trabajadas por arrendatarios o aparceros) propios del sur (Andalucía). En el caso valenciano, el minifundio resulta rentable al tratarse de una zona de regadío, mientras que en el resto se suele corresponder con una economía de subsistencia.

Roturación. Puesta en cultivo por primera vez de una zona de terreno. Se refiere, generalmente, a zonas de bosque taladas para ser dedicadas a la agricultura.

2. GANADERÍA

Estabulado. Término referido a las formas de explotación de la ganadería. Se refiere al ganado que vive en granjas, alimentándose de forrajes y piensos, suele tener una gran densidad de cabezas y razas muy seleccionadas. Este tipo de ganadería está muy controlada por veterinarios y suele estar destinada básicamente a la obtención de carne, leche y lana. Es una ganadería intensiva por lo que entre las ventajas destacan la poca extensión de terreno que tiene que utilizar, el mayor control y los cuidados sanitarios de que dispone, y, sobre todo, el aumento de los rendimientos por animal. Como necesita la aplicación de alta tecnología, es un sistema propio de los países más desarrollados.

Ganadería extensiva. Modalidad que se caracteriza por la existencia de grandes rebaños (suelen tener gran número de cabezas aunque el rendimiento no es muy alto) en grandes espacios; la modalidad se adapta al clima y se orienta en general al gran mercado; su finalidad es la obtención de carne, lana y pieles. Necesita poca mano de obra, pocos cuidados y pocos gastos, todo ello, además de la utilización de los pastos y las dehesas, reduce los costes.

Ganadería intensiva. Se denomina así a la ganadería que está recogida en establos, granjas o cuadras, tiene gran densidad de cabezas y razas muy seleccionadas. Entre las ventajas se pueden destacar la poca extensión de terreno que necesita, los elevados rendimientos por animal y el mayor control y cuidados sanitarios; sin embargo, también existen algunos inconvenientes tales como el que la alimentación a base de forrajes y piensos compuestos puede resultar más cara y la exigencia de un alto nivel técnico.

Dehesa. Tipo de explotación donde se combinan actividades agrícolas, ganaderas y, a veces, forestales (explotación de encinas). Lo habitual es que se emplee para actividades agrarias durante algunos años, dejándose luego descansar la tierra, utilizándose entonces para explotaciones ganaderas extensivas. Es típica de la zona oeste de España.

Trashumancia. Migración estacional del ganado con objeto de acceder a nuevos pastizales. El principal factor es la gran oscilación climática que obliga a los ganaderos a mover sus rebaños entre los pastos de verano y los de invierno. Es una práctica que se corresponde con la ganadería tradicional, en España adquiere importancia especialmente a partir del siglo XIII con la constitución del Concejo de la Mesta, su desarrollo creó una serie de caminos especiales para el ganado conocidos como cañadas.

TEMA 9. LA ACTIVIDAD PESQUERA EN ESPAÑA

INTRODUCCIÓN

España ha sido y es una de las grandes potencias pesqueras mundiales. Así lo indican el tamaño de la flota (tonelaje y potencia), el volumen de capturas y el valor de la pesca desembarcada.

En la actualidad, existen unos 18.000 buques pesqueros, que capturan cada año 13.000.000 toneladas de pescado y dan empleo a 74.798 tripulantes. En su dimensión económica, la pesca aporta el 0,5% del PIB.

Estos datos son indicativos de la importancia de la pesca española, aunque si los comparamos con los de hace un cuarto de siglo, se aprecia un declive de la actividad, consecuencia del agotamiento de los caladeros nacionales, de la nueva situación internacional del mar, del ingreso de España en la UE, etc., todo ello configura un marco bien diferente al que existía en la época dorada de la pesca, que correspondió a los años 1970.

España tiene un **amplio perímetro costero** cuyo litoral se parte entre mares diferentes. En conjunto, no puede decirse que presente unas condiciones muy favorables para la fauna marina y, por extensión, para la pesca. En correspondencia a la diversidad marina, la naturaleza ofrece una variada fauna piscícola.

El Océano Atlántico, con las diferencias lógicas entre latitudes tan dispares como el mar Cantábrico o el archipiélago canario, tiene unas aguas de salinidad moderada, unas temperaturas entre los 10 y los 18 ° C en agosto y entre los 11 y los 15 ° C en enero en las costas peninsulares, corrientes marinas que facilitan la distribución del plancton y una oscilación del nivel de las aguas de hasta cuatro metros por efecto de las mareas.

Todo ello permite la existencia de una franja costera de varios hectómetros de anchura, alternativamente sumergida y emergida, que facilita el **marisqueo** sobre la arena de la

playa. Asimismo, el litoral atlántico presenta en el noroeste peninsular una articulación que alarga el perímetro costero y favorece la instalación de bateas y cultivos marinos.

El Mediterráneo es un mar de aguas calientes. Contiene menos fitoplancton que el océano, no tiene mareas que faciliten el vaivén de las aguas sobre la playa y la salinidad se eleva hasta el 38%. La comunicación con el Atlántico es escasa, por lo que el Mediterráneo es especial y frágil a efectos ecológicos.

Las diferencias marinas y litorales justifican la diversidad de la fauna y su proverbial riqueza, tanto en especies como en calidad; entre ellas, destaca la sardina, la merluza, el atún, el mero, etc. Las diferencias entre uno y otro mar explican también la especialización portuaria y el distinto significado de la pesca en cada una de las regiones costeras.

En los últimos años nuestros mares han perdido importancia pesquera debido a la **sobreexplotación**; los puertos se han convertido en muelles de descarga de especies capturadas en aguas lejanas, al tiempo que los litorales aspiran a recibir los beneficios de la transformación industrial de la pesca y de la distribución comercial.

ÍNDICE

1. Significado de la pesca en España.
2. Regiones pesqueras en España y principales caladeros.
3. La importancia creciente de la acuicultura.

1. SIGNIFICADO DE LA PESCA EN ESPAÑA

La pesca en nuestras aguas tiene sus antecedentes en **época prehistórica**, ya que alcanzó una dimensión comercial en época antigua, cuando numerosas factorías preparaban conservas y salsas de pescado para su exportación a Roma.

En la **Edad Media**, la pesca continuó teniendo un marcado carácter de subsistencia. En el Cantábrico, no obstante, los vascos capturaban ballenas y desde el siglo XIII los barcos accedieron a Terranova, Islandia, Groenlandia, etc., descubriéndose poco después las posibilidades que ofrecía el bacalao para su consume fresco o curado. Siguiendo la tradición, continuó practicándose durante siglos la pesca de atunes en almadraba, particularmente en la desembocadura del Guadalquivir.

A partir del **siglo XIX** la pesca adquirió una dimensión nueva por efecto de la Revolución Industrial y de la aplicación del vapor a la navegación, lo cual favoreció el comercio y las industrias de transformación pesquera.

En el **siglo XX**, los arrastreros impulsados por maquinaria a vapor se introdujeron en la flota española por Huelva y Cádiz, y se aplicaron desde 1904 a la pesca de bacalao y, unos años más tarde, de caballa. Su empleo incrementó notablemente las capturas en un momento en que el ferrocarril, ya completamente extendido por la geografía española, facilitaba el transporte del pescado y acercaba su consumo al interior. La industria textil y la metalúrgica fabricaron aparejos y artes de pesca a gran escala, permitiendo a los barcos el alejamiento de la costa y una pesca cada vez más eficaz.

Tras el paréntesis de la **Primera Guerra Mundial**, se emplearon en la pesca nuevos arrastreros que, importados de Gran Bretaña y Francia, se incorporaron a nuestra flota. Así, a partir de 1925, se inició la moderna pesca de bacalao en Terranova y, desde Asturias, en Gran Sol. En 1930 faenaban ya 40000 barcos y las capturas rebasaban las 300000 toneladas.

La Guerra Civil paralizó la actividad pesquera en nuestro país y, tras ella, la Segunda Guerra Mundial. Al finalizar ambas, la fauna piscícola había vuelta a incrementarse. Este hecho, unido a la gradual incorporación de los motores de combustible líquido, permitió el aumento de las capturas hasta niveles insospechados, que se mantuvieron durante las décadas siguientes, coincidiendo con el desarrollo de nuevas técnicas, que permitían la pesca de arrastre en fondos de hasta 6000 metros de profundidad

Con todo, las transformaciones más espectaculares en la pesca se produjeron, al igual que en la agricultura, en las década de 1960. En 1961, en el contexto del **I Plan de Desarrollo Económico**, se promulgó una ley que aspiraba a modernizar la flota pesquera y a reestructurar la actividad, que tenía un excesivo componente artesanal y se botaron los dos primeros buques congeladores de la flota española (Lemos y Andrade), que fueron a faenar a Sudamérica y a Sudáfrica, a más de 6000 millas de sus puertos de origen.

A partir de este momento, subsistió la pesca de bajura, pero el grueso de las capturas empezó a recaer en una moderna flota congeladora muy bien equipada para la pesca en las aguas del Sahara, Angola, Mozambique y Atlántico noroccidental. Así, en los **años 1970**, España alcanza su record de capturas de pescado.

Pronto comenzaron a plantearse los problemas de una flota sobredimensionada, de unos caladeros sobreexplotados y otros de difícil o imposible acceso por el nuevo Derecho del Mar que comenzaba a surgir. En 1976, Estados Unidos declara **aguas jurisdiccionales** las doscientas millas mar adentro. Las declaraciones de ampliación de dominio se generalizaron, lo que significó, que en adelante, el 90% de los recursos pesqueros mundiales quedaban comprendidos en los límites de las zonas privativas de aprovechamiento. Para España las consecuencias fueron inmediatas y muy perjudiciales, al quedar cortado el acceso a los caladeros tradicionales, situados en aguas que, hasta entonces, habían gozado de la condición de internacionales y de libre aprovechamiento pesquero.

El sector pesquero español ha podido sobrevivir a décadas de incertidumbres, conflictos y problemas por lo arraigado de la pesca en las regiones litorales, la importancia social y económica del recurso, etc.

- **La flota** ha experimentado una **enorme transformación** y hoy se halla en la vanguardia de las tecnologías en lo que se refiere a sistemas de navegación, adelantos náuticos, etc. Algunos buques son auténticas factorías; **coexiste**, no obstante, **con una flota tradicional de bajura**, cuya actividad resulta cada vez más difícil por su falta de competitividad y por lo esquilmo de nuestros mares.
- **Los lugares de pesca** han variado, tanto en naturaleza como en ubicación, pues hoy se pesca en aguas de aprovechamiento económico pertenecientes a otros

países y a distancias considerables de los puertos de partida, hasta en los océanos Índico y Pacífico.

- **El volumen de pesca** desembarcada **ha decrecido**, con relación al de hace 25 años, a consecuencia de las limitaciones impuestas a la flota, la reducción de la misma y las cláusulas contenidas en los convenios internacionales.
- **El desarrollo de la investigación** en el sector ha permitido la explotación de nuevas especies y pesquerías, la localización de bancos de pesca, nuevos conocimientos de biología marina y la protección de especies, etc. Uno de los aspectos a destacar es el desarrollo de la **acuicultura**, verdadera alternativa de futuro que ya produce una cantidad importante de peces y moluscos.

Necesidades del sector pesquero actual:

- Es necesario **proteger nuestros escasos recursos**, evitar el consumo de inmaduros, así como la pesca en zonas biológicamente sensibles
- **Fomentar el progreso tecnológico** para capturar nuevas especies de valor comercial y se trata de **mantener el empleo industrial** y la **cooperación con terceros países**.

España pertenece actualmente a la Europa comunitaria, por lo que participa de la **Política Pesquera Común** que guarda gran afinidad con la PAC y contienen cuatro puntos básicos:

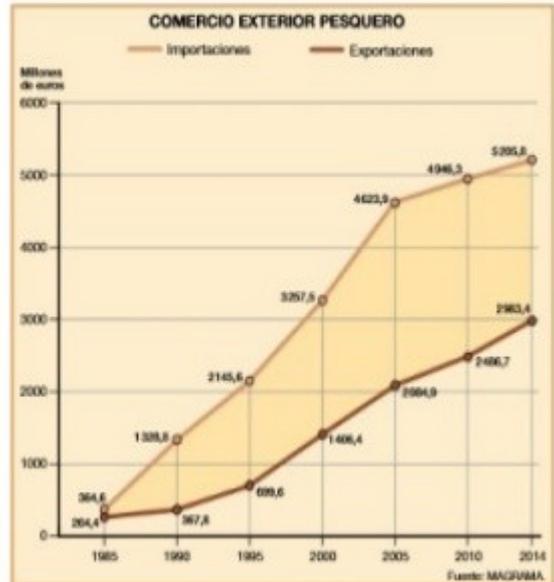
- **Política de conservación de recursos:** con este fin se establecen las *Tarifas Anuales de Capturas*, base para la asignación de cuotas a los países miembros.

- **Política estructural:** orientada a la mejora de las estructuras pesqueras, de la industria transformadora y de los equipamientos portuarios, trata de ajustar la flota a las disponibilidades de pesca.
- **Organización Común de Mercados (OCM):** tiene una gran similitud con la agraria y está encaminada a establecer y garantizar rentas equitativas a los pescadores, y precios razonables a los consumidores.
- **Política de acceso a los caladeros exteriores:** se realiza mediante acuerdos de diversa naturaleza con terceros países para que los buques de los países comunitarios puedan pescar en sus respectivos caladeros.

Desde su incorporación, España promovió numerosas iniciativas y alcanzó importantes logros, particularmente subvenciones que permitieron la construcción de un millar de buques nuevos y la reconversión de más de dos mil, con una inversión cercana a los 1200 millones de euros. Con todo, el logro más importante fue el acortamiento del período transitorio, que concluyó en el año 1996, lo cual facilitaba la plena integración en la Europa Azul, el acceso a caladeros europeos antes prohibidos y la negociación con otros países.

Política Pesquera Común (PPC)

- Desde que España entró en la UE 1983 sigue las directrices de la PPC
- **Objetivos:**
 - Garantizar autoabastecimiento
 - Aumentar nivel de vida pescadores.
 - Establecer precios asequibles
- **Reformas llevadas a cabo:**
 - Regulación de acceso a caladeros europeos
 - Mercado común pesquero
 - Concesión de ayudas para la modificación de los buques.
- **Resultados:**
 - Problemas en la década del los 90: más capacidad pesquera que recursos disponibles.
 - Problemas medioambientales: sobreexplotación del medio marino.



Reforma de la PPC 2013, fomentar la pesca sostenible y contribuir al desarrollo regional pesquero.

2. REGIONES PESQUERAS DE ESPAÑA Y PRINCIPALES CALADEROS



Con estas perspectivas, **las regiones pesqueras españolas** han variado su significado tradicional, incluso los puertos, entre los que hoy destacan: Bermeo (Vizcaya), Vigo, Huelva, Algeciras (Cádiz), etc.

Del mismo modo, ha variado el significado económico y las repercusiones sociales de la actividad pesquera, que gravita hoy sobre el Atlántico en detrimento del Mediterráneo.

- **Galicia** conserva su primacía pesquera en España, pues aporta un tercio de las capturas y casi la mitad del empleo pesquero. Ha seguido una evolución paralela la del resto de España, con una reducción notable de la pesca desembarcada y numerosos conflictos. Participa, junto con la flota cantábrica, de la pesca en aguas adyacentes (**sardina, merluza**), en los caladeros comunitarios del Atlántico (**atún, pez espada**) y en aguas muy alejadas (**fletán, bacalao, atún**), pues dispone de una excelente flota.

- En **Andalucía**, la **pesca de bajura** tiene más importancia social que económica. La flota se aproxima a los 3000 barcos con un fuerte componente artesanal y un marcado carácter de actividad a tiempo parcial. Se pesca en el litoral, en aguas de Marruecos, de Portugal y en caladeros del Atlántico suroriental. En conjunto, ha experimentado una trayectoria descendente por la disminución de las capturas

en un mar sobreexplotado y por la dificultad de acceso a aguas ajenas. La provincia con mayor importancia pesquera es Huelva, seguida de Algeciras.
- El **litoral mediterráneo**, en el que la pesca de especies como la **bacaladilla** o el **salmonete** ha sido muy considerable, se ha llegado a unos niveles mínimos por el agotamiento de las pesquerías. La flota está obsoleta, la pesca es muy tradicional y el Mediterráneo, un mar preocupante por el estado de conservación de sus recursos.
- La **pesca canaria** tuvo su edad de oro entre los años 1961 y 1980. su significación pesquera radicó en la explotación del banco sahariano, muy favorecido por la corriente de Canarias. El cambio de coyuntura en el mar le privó de los caladeros tradicionales y convirtió sus puertos en base de operaciones de las flotas del Atlántico suroriental.

En cuanto a los **caladeros** españoles presentan los siguientes problemas:

- Recursos hídricos en mal estado
- Recursos en fase de agotamiento por sobre pesca
- Excesivo equipo pesquero de la flota litoral

Para solucionarlo se han establecido normas que regulan las artes de pesca utilizadas, los tipos de redes, las tallas mínimas de las especies y las normas de repoblación de las mismas.

Los caladeros españoles tienen pocas posibilidades, es por esto que se hace necesario buscar otros. Así se consolida una gran **flota de altura** y **gran altura** cuyas operaciones se hacen en aguas libres, en los límites jurisdiccionales de los países ribereños.

La ampliación de las zonas exclusivas de cada país hasta las 200 millas, que se hacen efectivas en los países de la U.E. desde el 1 de enero de 1997, lo que supone la reducción de la actividad pesquera española en una serie de áreas en las que pescaba tradicionalmente, sobre todo en las costas del Sur y Oeste de Irlanda y en el golfo de Vizcaya, desapareciendo las $\frac{3}{4}$ partes de la flota de arrastre que faenaban allí. Afectará especialmente a las flotas gallega y vasca.

El nuevo régimen jurídico de aguas jurisdiccionales se convierte en definitivo con la aprobación en 1982 por Naciones Unidas del Derecho del Mar , lo que provocó el tener que negociar acuerdos y convenios con distintos países costeros para solucionar los problemas de la flota española.

Se sugiere la figura de la empresa pesquera conjunta, que permite la pesca en los países colaboradores y a España dar salida a una flota desmesurada en relación con los recursos propios.

Los caladeros internacionales utilizados por los españoles han sido:

- Islandia: la especie que se pesca es el bacalao,
- El banco Atlántico nororiental (Noruega y Svalbard): bacalao, pota, calamar.
- El banco Atlántico noroccidental (Terranova, Groenlandia): bacalao, fletán negro.
- Gran Sol, Atlántico Norte (frente a las costas de Bretaña y sur de Irlanda): merluza, rape, jurel.
- Agua libres del Atlántico, aguas internacionales adyacentes a las costas de Portugal, Azores y España: bonito, pez espada, marrajo.
 - Mauritania y Senegal: merluza negra, atún...
 - En el Índico: Mozambique y Schielles: crustáceos, merluza,...
 - Caladero argentino, Chile y Malvinas: merluza negra.

3. LA IMPORTANCIA CRECIENTE DE LA ACUICULTURA EN ESPAÑA

La alternativa para solucionar el déficit de productos pesqueros y superar la crisis del sector hace que se desarrolle la acuicultura de forma más tecnificada a como se venía haciendo desde hace ya algunos años.

El estado actual de la acuicultura es muy esperanzador, estando más desarrollada la acuicultura de aguas marinas, que las de aguas dulces, aunque técnicamente presenta un avance más destacado que la primera.

La acuicultura marina está orientada a la producción de moluscos. El **mejillón** presenta un porcentaje muy importante de la producción total y está concentrada en Galicia. También alcanza cierta importancia en la costa mediterránea.

Otras especies significativas la **ostra plana**, **ostrión**, **almeja fina** y **almeja del Pacífico**, concentradas en la región cantábrica y gallega. Cultivar la ostra supone dificultades por la falta de suministro de semillas procedentes de Francia, aunque su actividad es la más rentable.

Destacan las producciones de **rodaballo**, **lubina**, **dorada**, **salmón** y **trucha**. El rodaballo ha tenido gran auge en los últimos años aprovechando las adecuadas temperaturas de las costas gallegas, entre 12º y 19º C. El 70% de la producción de rodaballo se produce en piscifactorías (gran parte de ellas ubicadas en La Coruña).

Al igual que en el caso de la acuicultura de agua dulce, las empresas dedicadas a la acuicultura de aguas marinas también inciden indirectamente en empresas complementarias, dedicadas a la fabricación de piensos compuestos e, incluso, en las instalaciones dedicadas a la depuración. La producción acuícola tiene importante repercusión sobre las fábricas de conservas, de moluscos y de pescado, que se concentra básicamente en la región gallega.

Parece claro que el desarrollo de la acuicultura aportará en el futuro una alternativa importante al dilema entre el crecimiento de la demanda de productos pesqueros y el agotamiento de los recursos, que habitualmente se extraían de los caladeros interiores y exteriores.

VOCABULARIO (TEMA 9)

Plataforma continental. Parte superior emergida de los bloques continentales y de las islas, que se extiende desde el límite de la bajamar hasta el talud continental (entre 100 y 500 metros, con un promedio de 130 metros), en la que suele producirse un incremento notable de la pendiente. En las plataformas continentales se dan las condiciones más aptas para el desarrollo de la pesca y en ellas es donde más fácil resulta faenar. En España, pese a la abundancia de las costas, la plataforma continental es reducida, como además el plancton es escaso y las aguas tienen una temperatura y una salinidad elevadas, las posibilidades pesqueras se ven bastante reducidas.

Pesca de bajura. Se realiza en las proximidades de la costa utilizando pequeñas embarcaciones, generalmente con métodos artesanos y de ordinario durante el día. En algunas ocasiones se realiza durante la noche con faros apropiados. La flota litoral o de bajura está compuesta por barcos de 20 a 100 toneladas, y la flota familiar o artesanal por barcos de menos de 20 toneladas. En España el turismo ha invadido a menudo los litorales donde se practicaba la pesca costera tradicional por lo que en algunas zonas se ve afectada por una crisis.

Pesca de altura. Se realiza en alta mar con embarcaciones y técnicas desarrolladas que permiten la obtención de mayores capturas. Los barcos necesitan grandes equipamientos que deben ser diferentes en función de los peces buscados. Estas faenas requieren la permanencia de varios días en alta mar siguiendo los bancos y migraciones de los peces. Actualmente se identifican la pesca de altura y la pesca lejana o gran pesca en la que el pescador partía para una campaña de seis meses a las costas de Islandia o Terranova; los dos tipos constituyen aspectos de la pesca industrial que se diferencian muy poco. La venta de las capturas se realiza siempre en la lonja de los puertos. En España la pesca de altura se hace en caladeros como los Terranova, Canadá o la costa africana.

Pesca de arrastre. Técnica de pesca que consiste en arrastrar las redes por el fondo marino. Las redes utilizadas, llamadas también "barrederas", tienen forma de embudo y son arrastradas por uno o dos barcos para capturar especies que se encuentran en los fondos marinos como el bacalao, la merluza, la gamba o el camarón. Este sistema tiene

un efecto muy negativo para los fondos marinos ya que destroza la flora y fauna que encuentra a su paso.

Almadraba. Método de pesca con redes fijas que se colocan en el lugar de paso de los bancos, en ellos se tiende un cerco de redes donde entran los peces y al no poder salir son fácilmente capturados. Se utiliza generalmente en la captura del bacalao y el atún en la pesca de altura.

Acuicultura. Cría y cultivo de animales y plantas acuáticas con fines comerciales. Se persigue el control total tanto de las especies explotadas (selección de las mismas, reproducción, enfermedades...), como de los mecanismos de cría y cultivo. Estas explotaciones son conocidas también como piscifactorías o viveros. La acuicultura pretende satisfacer una demanda cada vez mayor de pescado y marisco, las perspectivas son buenas en España por el clima favorable y los kilómetros de litoral donde pueden instalarse las piscifactorías.

INTRODUCCIÓN

Las actividades industriales tienen una gran importancia en la economía mundial y nacional ya que son **el impulsor del desarrollo económico**, convirtiéndose en el motor de la economía, al tener la función de transformar los productos primarios para que el sector terciario los distribuya. Sin embargo, en la sociedad postindustrial actual estas actividades ocupan un **segundo lugar tanto en aportación al PIB como en la estructura de la población activa** (18%), detrás de las actividades terciarias. La industria española está en un continuo proceso de cambio, tanto los paisajes industriales que genera, como el tipo de actividades predominantes, como las regiones industriales generadas.

ÍNDICE

1. Factores de la actividad industrial.
2. Principales sectores industriales en la actualidad.
3. Distribución geográfica de la industria en España.

1. FACTORES DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL

Los factores que condicionan la actividad industrial en nuestro país son las materias primas y las fuentes de energía.

1.1 Las materias primas

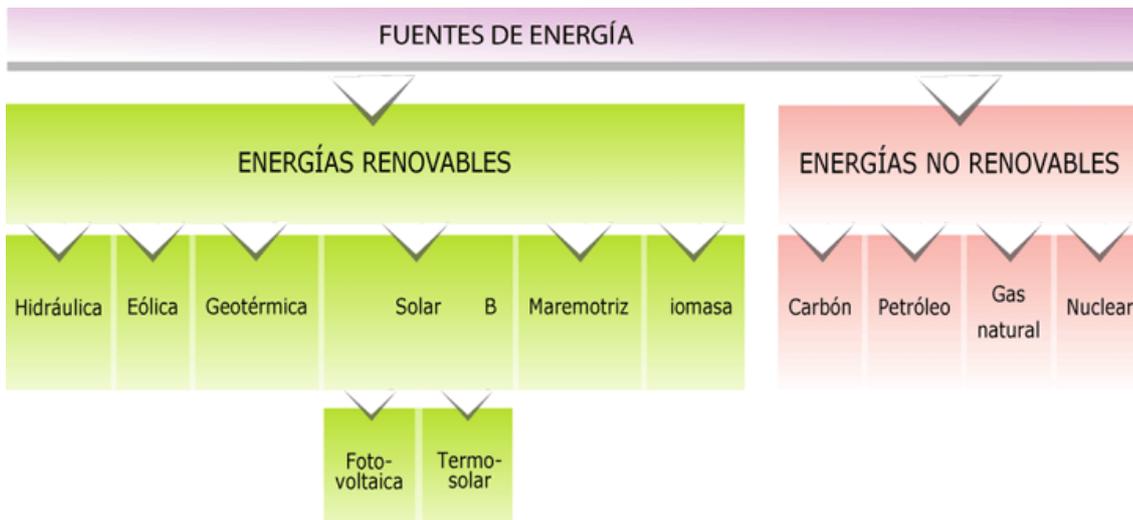
Las materias primas son los recursos a partir de los cuales se obtienen productos elaborados o semielaborados. Pueden clasificarse en **orgánicos** (de origen agrícola, ganadero o forestal) o **minerales** (metálicos, no metálicos y rocas industriales). España fue una potencia en materias primas minerales hasta principio del siglo XX, pero a partir de esa fecha nos convertimos en un país dependiente de otros para adquirirlos. El momento clave es la ley de de 1868 que permitió la extracción y explotación de las mejores minas españolas a capital inglés y francés. En la actualidad el sector minero se caracteriza por la baja calidad de sus productos y la escasa rentabilidad que le otorga el

minifundismo empresarial existente, exceptuando las rocas industriales que si satisfacen la demanda interna. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en el proceso de globalización actual de la economía mundial la posesión de **materias primas ha pasado ocupar un papel secundario.**

La política minera española está dentro de la general de la Unión Europea, que marca las directrices. En este contexto se han **cerrado un gran número de minas de minerales metálicos** (especialmente traumático ha sido el caso del hierro y, sobre todo, del carbón), debido a la nula competitividad de estos con respecto a los extranjeros, se ha mantenido la minería no metálica y **ha crecido espectacularmente la minería de rocas industriales**, en el contexto del boom de la construcción.

1.2 Fuentes de energía

Las fuentes de energía son los recursos capaces de crear trabajo para transformar las materias primas. El uso de materias primas y energía, va muy relacionado con la economía del país. El consumo de energía ha ido aumentando progresivamente. En la actualidad, en la UE, . España ocupa la quinta posición en relación con el consumo de energía y materias primas detrás de Alemania, Francia, Reino Unido e Italia. España es un ejemplo típico del desequilibrio y la **dependencia energética**, ya que el consumo supera ampliamente la producción, situándose el grado de autoabastecimiento en un 23%, debiendo importar grandes cantidades de petróleo, gas natural y carbón. En 2003 la base del cóctel energético fueron el petróleo (50,9%), el gas natural (15,6%) y el carbón (14,9%). La energía nuclear representó el 11,8%, y las renovables, hidráulica incluida, tan sólo un modesto 6,6%.



Tipos de energía según su origen

Las energías pueden clasificarse, según su origen, en renovables (como la hidráulica, eólica, geotérmica, solar, maremotriz o biomasa) y no renovables (como el carbón, el petróleo, el gas natural y la nuclear).

Principales fuentes de energía primaria

Las principales fuentes de energía primaria de España son el petróleo, el gas natural, la energía nuclear, el carbón, la energía hidráulica y las nuevas fuentes de energía renovables.

PETRÓLEO

El petróleo es un aceite mineral compuesto por una mezcla de hidrocarburos, formándose en capas sedimentarias por la descomposición de organismos marinos vegetales y animales. El petróleo ocupa en la actualidad **el primer lugar** en el consumo energético. Este reemplazó al carbón en los años sesenta, tras la autarquía, convirtiéndose este producto barato y asequible en un elemento fundamental del boom económico de los años sesenta. A raíz de la **crisis de 1973** el petróleo sufrió un espectacular aumento del precio, proceso que fue seguido de una bajada de su precio. Estas oscilaciones en el precio del crudo (en función de los acontecimientos políticos) lo han convertido en un elemento muy inestable para la economía mundial, lo que unido a su carácter agotable y

contaminante lo han hecho candidato desde 1973 a ser sustituido por otras energías renovables, proceso que aun no se ha conseguido. En la actualidad el precio del petróleo debido a la inestabilidad del Oriente Medio, de Venezuela y de Rusia se sitúa en sus pico altos a 35 dólares el barril.

GAS NATURAL

El gas natural es una mezcla de hidrocarburos gaseosos, que se encuentran asociados o no al petróleo en yacimientos subterráneos. Empezó a utilizarse a partir de 1969, pero conoció su gran expansión a raíz de la crisis del petróleo, habiéndose convertido en el complemento de este, restándole el protagonismo a las tan ansiadas energías renovables. Sus ventajas son su alto poder calorífico, su menor precio, su menor grado de contaminación y el hecho de que su mayor diversificación en la localización provoca menos inestabilidad y oscilaciones cíclicas en su precio. **La tendencia es que siga creciendo su consumo.**

ENERGÍA NUCLEAR

Se obtiene por la fisión o separación de los átomos del uranio. Es la fuente de energía más polémica de todas, pues concentra gran cantidad de partidarios y detractores. Se utiliza para la obtención en centrales térmicas de electricidad. En España su uso creció espectacularmente a partir de 1975, pero desde 1984 su expansión se paralizó debido a la **moratoria nuclear** declarada por el gobierno ante los riesgos que comporta su uso, los problemas que generan el almacenamiento de los residuos radiactivos, los altos costes del desmantelamiento de las centrales y la oposición que genera en la opinión pública. Sus partidarios la ven como una energía limpia, barata y, sobre todo, como la única alternativa real al petróleo.

CARBÓN

Fue la principal fuente de energía en la primera y segunda revolución industrial, siendo sustituida por el petróleo en 1960 a raíz de la liberalización de la economía española.

La utilización del carbón se canaliza en 4 campos:

Como combustible de aplicación general

Como coque para la industria

Para fabricar gas de uso doméstico

Para extraer productos químicos

Ahí comenzó la crisis para las grandes zonas mineras españolas y para las zonas de montaña donde sus habitantes vivían realizando carbón mediante la quema de leña. El carbón es otro fósil que varía de poder calorífero dependiendo de su variedad, que a su vez esta relacionada con la etapa de forma

La mayoría del carbón utilizado en España es **importado**, ya que el carbón español es menos rentable (minifundismo y salarios) y de menos calidad que el que se compra en el extranjero. Las grandes minas de carbón se localizan en España en el zócalo y en los rebordes montañosos.

Principal fuente de energía secundaria

ELECTRICIDAD

La electricidad no es una fuente de energía primaria, ya que debe ser generada a partir de otras fuentes de energía. La electricidad se puede generar en centrales hidroeléctricas, térmicas o a través de fuentes de energía renovables. La hidroeléctrica es una energía renovable y limpia, pero tiene en su contra los inconvenientes derivados por la irregularidad del clima y los grandes costos e impactos medioambientales causados por la construcción de infraestructuras. La tendencia actual es la construcción de **centrales microeléctricas**. La producción de electricidad mediante centrales térmicas es más

regular y más barata, aunque tiene el inconveniente de la contaminación y de tratarse de energías no renovables como el gas, carbón, petróleo, o los problemas ya comentados en el caso de las centrales nucleares. Todas las centrales eléctricas tienen el problema del **almacenamiento** de tal forma que durante determinadas épocas no saben que hacer con la electricidad almacenada (horas valle) y durante otras falta electricidad (olas de frío recientes).

Fuentes de energía renovables.

Desde 1975 la opción de las energías renovables ha estado presente en España y en el mundo. Sin embargo, **no terminan de cuajar**, para algunos las causas de ello se debe a que no se han conseguido adelantos técnicos que las hagan rentables y competitivos y para otros a que los intereses de las multinacionales del petróleo impiden los avances técnicos. Entre las energías renovables destacamos la biomasa, la maremotriz, la solar y la eólica.

La energía solar está en ciernes y solo se está utilizando para uso doméstico. En España esta energía, al contrario de Alemania o Grecia, no ha tenido un desarrollo financiero y técnico adecuado. El desarrollo de **la energía eólica en España ha llevado al país a ocupar el segundo lugar** en el *ranking* mundial, por detrás de Alemania. En la actualidad, 14 comunidades autónomas acogen a más de 11.000 aerogeneradores, que aumentan cada año su producción: el 6,5 % de la electricidad consumida en nuestro país en 2004 procedía de esta nueva fuente energética. Galicia continúa ocupando el liderato por comunidades autónomas con un 29,1% de los parques eólicos, seguida de Navarra, Castilla-La Mancha, Aragón y Castilla y León. Entre las rezagadas figuran Cataluña y Andalucía, que han esperado a elaborar un mapa eólico para ordenar la avalancha de peticiones para parques eólicos. Los productores de renovables aseguran que con los actuales parques se proporciona electricidad a 1,7 millones de hogares y se evita emitir a la atmósfera 6,1 millones de toneladas equivalentes de CO₂. Las voces en contra aseguran que hay impacto paisajístico de los molinos y las líneas eléctricas asociadas a los mismos, la contaminación acústica que generan o sus efectos sobre la avifauna y que perjudican otros usos, como el ganadero o el turístico.

2. PRINCIPALES SECTORES INDUSTRIALES EN LA ACTUALIDAD

SECTORES INDUSTRIALES

Vamos a establecer una **triple división**:

1. Sectores industriales maduros en pleno proceso de reconversión.
2. Sectores dinámicos con fuerte presencia de capital extranjero.
3. Sectores industriales punta cuya implantación se ha producido con retraso.

2.1 SECTORES INDUSTRIALES MADUROS EN PROCESO DE RECONVERSIÓN

Son aquellos que los últimos cambios acaecidos los han situado en una situación de crisis de la que están en proceso de reconversión. Esta crisis viene motivado por los cambios en la demanda, por el descenso de la competitividad o por las exigencias de la política comunitaria de reducir la producción y de suprimir las subvenciones.

A) La metalurgia básica y la industria de transformación metálica

La siderurgia ha sido la rama en la que el proceso de reconversión ha dado sus frutos más apetecidos. Las empresas se han privatizado, han reducido costes, tamaño y han diversificado su producción, aumentando su calidad. Se localizan en Asturias, País Vasco y Cantabria. La pérdida de empleo ha sido notable. Las industrias de de transformados metálicos producen bienes de equipo y se localizan en Barcelona, País Vasco y Madrid.

B) La fabricación de electrodomésticos de línea blanca

Se encuentra en pleno proceso de reconversión, lo que está llevando al cierre de muchas empresas de este tipo, al mismo tiempo que asistimos a procesos de deslocalización.

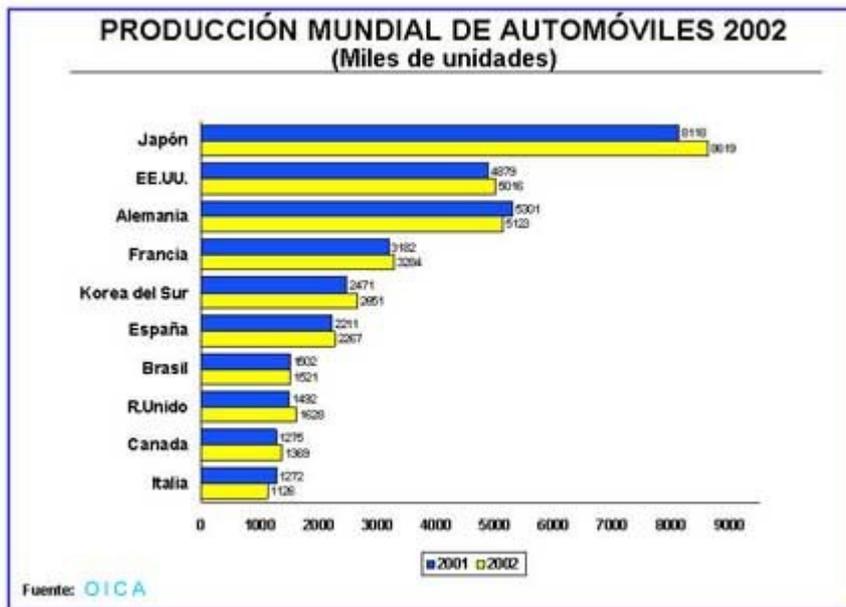
C) La construcción naval

Se localiza en Galicia, Cantabria, País Vasco y Andalucía. Está sufriendo un duro proceso de ajuste para reducir progresivamente su capacidad y especializarse en otras actividades como la reparación. El proceso está siendo muy conflictivo pues tienen sus empleos un alto componente social que se resisten a su desaparición. Ante la competencia de otros países con mayor productividad la UE está prohibiendo las ayudas nacionales, lo que está llevando a este sector a una situación muy difícil. La tendencia es la privatización y la especialización.

D) La industria textil, del cuero y del calzado

La industria textil ha llevado a cabo otra reconversión muy exitosa, deslocalizando las tareas con poco valor añadido y apostando por la calidad, el diseño y las nuevas tecnologías en sus fábricas nacionales. Se centra fundamentalmente en Cataluña y Comunidad Valenciana. La industria del cuero tiene el difícil reto de competir con otras empresas extranjeras con menores costos salariales y menos exigencias. La industria del calzado presenta su monocultivo en la región valenciana.

2.2 SECTORES INDUSTRIALES DINÁMICOS



Son aquellos sectores que tienen excelentes perspectivas de futuro debido a tener una demanda asegurada, unas estructuras flexibles y saneadas y una alta productividad y especialización. Se caracteriza por la presencia de capital extranjero.

El **sector del automóvil** está en una situación inmejorable tras el proceso de reconversión llevado a cabo con ayudas oficiales. El capital es extranjero y aunque las tareas más rutinarias se están deslocalizando, presentan unas perspectivas excelentes. Es un sector claramente exportador y está situado en el tercer puesto de la UE tras Alemania y Francia.

El **sector químico** es una de las bases de la industria española. Hay dos subsectores el de la petroquímica y el de la química de transformación.

En las industrias agroalimentarias (vinos, conservas, lácteos, embutidos) el minifundismo es la nota dominante; sin embargo, en los últimos años se tiende hacia la concentración. Pese a la presencia de empresas multinacionales extranjeras (Nestlé, Coca-Cola, Unilever o Danone, entre otros), en este proceso están teniendo un fuerte protagonismo otros grupos con mayoría de capital nacional (como Ebro Agrícolas, Campofrío, Puleva, Leche Pascual o Pescanova).

En los últimos años, están empezando a desarrollarse otros **subsectores ligados a las nuevas tecnologías**, que, a su vez, están modificando los sistemas de producción. Entre ellos se encuentran la *informática*, la *telemática*, las *telecomunicaciones*, la *microelectrónica*, la *automatización*, la *robótica*, los *nuevos materiales*, la *biotecnología*, las *nuevas energías*, la *ingeniería ambiental*; todos ellos requieren altas inversiones en investigación y desarrollo y mano de obra muy cualificada.

El sector de la **construcción**, junto con el turismo, está soportando la mayor parte del crecimiento actual. Se trata de un sector muy sensible a los estados coyunturales, donde existe mucha economía sumergida, precarización laboral y muchos accidentes laborales.

La industria de la construcción ocupa un lugar destacado en el conjunto del sistema económico nacional, pues supone en el año 2004, el 18,2% de PIB y el 12 % de la población ocupada.

En la última década (1995-2004) de desarrollo del sector de la construcción destacan los siguientes aspectos:

- Su elevado crecimiento en la participación sobre el PIB, ha pasado del 14,6% en 1995, al 18,2% en 2004.
- Es el sector que más puestos de trabajo ha creado. La población ocupada ha aumentado un 75 % desde 1995 a 2004. En la actualidad supone el 12 % de la población ocupada en España.
- En 1995, se construyeron 302.000 viviendas de nueva construcción; en el año 2004 se elevó a 675.000.

2.3 LOS SECTORES INDUSTRIALES PUNTA

En España estos sectores (**microelectrónica**, **telemática**, **automatización**, **biotecnología**...) se han implantado con retraso debido a la dependencia del exterior en tecnología e investigación, el escaso tamaño de las empresas y la escasa adaptación de la mano de obra.

Su importancia radica en la inusitada importancia que ha alcanzado la tecnología en el mundo contemporáneo, donde el valor de los bienes industriales no radica tanto en el de sus componentes materiales como en el de sus componentes tecnológicos.

Se trata de un sector que integra las distintas ramas de la electrónica y su desarrollo ha sido impulsado por la Administración, pues es completamente imprescindible para en los restantes sectores industriales.

La crisis económica y los recortes impuestos por el gobierno han dado al traste con industrias necesarias para cualquier país avanzado al gar la financiación a sectores de investigación imprescindibles para desarrollar industrias puntas.

Para finalizar este apartado, algunas consideraciones de la estructura empresarial española. En la industria española predominan las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Un 75 % de las empresas existentes tienen menos de 50 trabajadores. Sin embargo, dichas empresas solo producen un 25 % del total nacional. Eso quiere decir, que las grandes empresas, tanto de capital público como privado, ya sea nacional o multinacional, son un elemento fundamental en la estructura de la producción y las PYMES en la del empleo.

El sector público ha reducido progresivamente su aportación tras la privatización en los años noventa de numerosas empresas públicas: Repsol, Aceralia, Endesa, Telefónica, etc. En la actualidad, el organismo encargado de gestionar las empresas públicas es la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI). Cabe destacar que el capital multinacional tiene mucho peso en la industria española. Controla totalmente subsectores como el del automóvil, y tiene una fuerte participación en industrias agroalimentarias y químicas, es decir, en las actividades más dinámicas en la actualidad.

Problemas de la industria actual

La industria española está haciendo frente en los últimos años a importantes retos. Para enfrentarse a ellos debe solucionar ciertos problemas como son:

- La polarización en ciertos subsectores estratégicos, que son los que absorben la mayor parte del capital.

- La desigual distribución del tejido industrial en el territorio.
- La fuerte dependencia de la inversión extranjera.
- La baja inversión en innovación y tecnología.

Las recientes políticas industriales tienen como línea prioritaria la mejora de la competitividad incidiendo en factores como el diseño, la calidad, la innovación, la seguridad y la protección del medio ambiente. El factor coste de producción que en su día benefició a España, actualmente es el principal impulsor del proceso de deslocalización industrial que tiende a llevarse los empleos y el capital a los países en vías de desarrollo y al este de Europa.

3. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA INDUSTRIA EN ESPAÑA

Regiones Industriales

La industria tiene una posición secundaria en la estructura productiva de España. En la actualidad, da empleo a un 27 % de la población ocupada y aporta el 30 % de la producción nacional.



Desde el punto de vista del mayor o menor grado de desarrollo industrial, se pueden diferenciar tres grandes categorías de espacios: ejes más dinámicos, áreas en reestructuración y áreas de menor desarrollo industrial.

3.1 Ejes más dinámicos

- **El arco mediterráneo** es el que mejor responde al concepto de eje de desarrollo, ya que presenta zonas densamente pobladas, con un sistema de ciudades ordenado y una estructura económica que complementa bien a la industria. Esta se halla muy diversificada en diferentes sectores: materiales de transporte, muebles, alimentos, materiales de construcción, etc. Presenta una distribución espacial desigual con un eje fundamental en Barcelona y su zona de influencia, y el área metropolitana de la ciudad de Valencia.
- **El valle del Ebro**, que se extiende por la C. F. de Navarra, La Rioja y Aragón. Se caracteriza por un sistema espacial fuertemente desequilibrado. Así, el noroeste de Navarra se ha beneficiado de la difusión industrial desde Guipúzcoa. Por su parte, Aragón padece una excesiva polarización en Zaragoza.
- **Comunidad de Madrid.** Es, tras Cataluña, la segunda Comunidad por su contribución industrial. El flujo de intercambios con el resto del territorio es muy intenso por su condición de subcentro europeo, tendiendo a especializarse en sectores estratégicos de alta tecnología y como centro de decisión nacional. Además, induce el desarrollo industrial en las Comunidades vecinas a lo largo de los principales ejes de comunicación, generando mallas y corredores industriales, como es el caso del corredor del Henares.

3.2 Áreas en reestructuración

Incluye toda la cornisa cantábrico-atlántica, donde la industria tradicional se halla en franco retroceso debido a la crisis de los subsectores en los que estaba especializada: la siderurgia y metalurgia pesadas, la minería y transformados metálicos, en el caso del País

Vasco, Cantabria y el Principado de Asturias; y la industria de la construcción naval y derivados de la pesca en Galicia.

En estas regiones el proceso de reindustrialización está siendo difícil, ya que su alto grado de especialización en determinados sectores obsoletos no facilita la implantación de actividades alternativas y, además, dificulta la movilidad sectorial de los trabajadores.

3.3 Áreas de menor desarrollo industrial

Incluye Castilla y León, Castilla-La Mancha, Andalucía, Extremadura y los archipiélagos balear y canario. Son Comunidades especializadas en otros campos de la economía propios del sector primario y terciario. Sin embargo, eso no quiere decir que no existan polos industriales importantes.

En Castilla y León destacan el eje Valladolid-Palencia y los núcleos de Burgos y Miranda de Ebro. Castilla-La Mancha, Guadalajara y La Sagra toledana son un ejemplo de la expansión de Madrid, mientras que la zona oriental de Albacete está ligada al eje mediterráneo.

En Andalucía, existen localizaciones industriales relevantes en Sevilla, Huelva, Cádiz y Málaga, entre otras, que la sitúan como la cuarta Comunidad en producción industrial. Su potencial dinamismo podría suponer la prolongación del eje mediterráneo por la costa andaluza.

La fuerte especialización en el turismo deja a Canarias y Baleares fuera de los posibles ejes industriales.

VOCABULARIO (TEMA 10)

Sector secundario. Es el sector económico que abarca las actividades relacionadas con el proceso de transformación de las materias primas en productos elaborados o manufacturados (listos para ser consumidos) o en productos semielaborados (preparados para ser utilizados por otras industrias). Este sector incluye la industria como actividad principal, además de las actividades de transformación de la minería y las fuentes de energía.

Materias primas. Son los recursos que se extraen de la naturaleza y que son transformados posteriormente mediante la actividad industrial. Las materias primas minerales son un recurso no renovable que se puede clasificar en: minerales metálicos (hierro, plomo, mercurio, cobre...), minerales no metálicos (sales potásicas, sal común, arcillas...), y rocas industriales (calizas, pizarras, granito, mármol...). España cuenta con escasos recursos minerales.

Energías renovables. Se denomina así a los tipos de energía que se renuevan constantemente y son inagotables. Son las llamadas energías alternativas (reciben este nombre porque se han empezado a utilizar como alternativa a las energías no renovables) como la solar, geotérmica, eólica, maremotriz y la biomasa; además también se considera renovable la energía hidroeléctrica. España reúne excelentes condiciones para el desarrollo de algunas de estas energías, como la solar de la que existen actualmente diversas plantas en funcionamiento (Almería, Ciudad Real, Madrid...).

Infraestructura. Es un conjunto de elementos que constituyen la base física de un país. La infraestructura urbana es el conjunto de elementos materiales construidos por el hombre que hacen posible la vida en la ciudad. La infraestructura industrial es el conjunto de elementos que permite la localización de las industrias, por ejemplo unas buenas redes de transporte.

Industrias de bienes de equipo. Son las que utilizan materias procedentes de la industria pesada (hierro, acero, metales no férricos, cemento, productos químicos...), es decir, productos que han sufrido una primera transformación, para la fabricación de maquinaria y herramientas de equipamiento industrial, de este modo hacen posible la existencia de otras industrias. Se consideran industrias de bienes de equipo tanto las

industrias de la construcción como las de transformación o mecánicas como las de utillaje industrial, las de construcción de material de transporte, fabricación de maquinaria agrícola y fabricación de maquinaria.

Industria de base. Es la industria que da un primer tratamiento a las materias primas para que luego las utilicen otras industrias; por ello, es la base de las industrias ligeras. Necesitan grandes espacios para instalarse y como son contaminantes suelen localizarse fuera de las ciudades. Precisan grandes inversiones y consumen grandes cantidades de materias primas y energía. Existen varios tipos entre los que destacan la industria minera, la metalúrgica dentro de la cual hay que destacar la siderurgia (obtención de hierro y acero), la metalurgia del aluminio y la del cobre (imprescindibles para la industria eléctrica, automovilística y aeronáutica). La química de base también es industria pesada, obtiene productos que luego se utilizan en otras industrias (colorantes, explosivos, abonos, plásticos, ácidos...), la más importante es la que obtiene los derivados del petróleo (gasolina, gasoil, aceites, pinturas, insecticidas, plásticos...).

Reconversión industrial. Política encaminada a acabar con las crisis industriales. Las empresas en crisis deben someterse a reducciones de plantilla y producción, a saneamiento económico etc.; posteriormente, las regiones afectadas por esta reconversión deberán someterse a reorganizaciones de su tejido industrial. La reconversión consiste en crear las condiciones necesarias para que el sistema productivo, en sus partes más afectadas por la crisis y los avances tecnológicos, se pongan al día, con el fin de garantizar un desarrollo desde empresas rentables económica y socialmente.

Polos de promoción y desarrollo industrial. Puntos en los que el Estado concentró los esfuerzos para promover la industria. Se crearon en el marco de la política económica de los Planes de Desarrollo (1964-67, 1968-71 y 1972-75) que aplicaron una planificación y regulación de los espacios industriales, con los polos de promoción y desarrollo se intentaba promover la industria en las regiones más desfavorecidas.

ZUR. Las denominadas Zonas de Urgente Reindustrialización eran áreas delimitadas en las que se incentivó durante un periodo máximo de tres años la instalación y ampliación de empresas generadoras de empleo estable para poder diversificar la estructura

productiva y fomentar el progreso técnico. Esta política de recuperación industrial iniciada a partir de la Ley de Reversión y Reindustrialización de 1984, fomentaba la entrada de capital extranjero ya fuera participando en empresas existentes o fundando otras nuevas.

Parque tecnológico. Espacio industrial en el que es muy importante la iniciativa oficial (estatal, autonómica o local) con el fin de atraer empresas mayoritariamente extranjeras, ante la debilidad de las españolas en la mayoría de los sectores “punta”, generadoras de innovación. Los parques tecnológicos suelen tener parcelas de reducido tamaño y edificios de alta calidad situados en espacios muy valorados en las zonas de la periferia pero cercanos a los centros de decisión, tienen también buenas comunicaciones con las redes de telecomunicación y aeropuertos, y una estrecha vinculación con los centros universitarios y de investigación.

PYME. Se considera pequeña y mediana empresa a la que no tiene más de 250 trabajadores. Entre las ventajas de este tipo de empresas se pueden destacar la cercanía al cliente, la mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios del mercado y la menor conflictividad laboral; entre los inconvenientes la dificultad para acceder a determinados recursos financieros, el no poder aprovechar las economías de escala y el menor nivel de cualificación y de competencia técnica. En España la excesiva cantidad de PYMEs dificultó la cooperación y la inversión a gran escala, por lo que la competencia de las multinacionales impulsó a muchas de estas empresas al cierre.

INTRODUCCIÓN

1. Caracteres de la oferta turística española y tipos de turismo.
2. Principales áreas turísticas en España.
3. Significado y consecuencias de las actividades turísticas.

1. CARACTERES DE LA OFERTA TURÍSTICA Y TIPOS DE TURISMO

1.1 Características de la oferta turística y del turismo

El modelo turístico que se ha consolidado en España tiene como principales caracteres la procedencia internacional de los visitantes, su condición de turismo de masas y la demanda concreta de sol y playa. Los países emisores de turistas a España son, principalmente los integrantes de la Unión Europea. Destaca Alemania y Reino Unido, de donde procede casi la mitad de los turistas que nos visitan anualmente, y les siguen Francia, Benelux, Italia y los países escandinavos. También es importante la corriente turística procedente de Estados Unidos y de Japón, y comienzan a emerger algunos países del Este (Rusia, Polonia, República Checa). En general se trata de un turismo cuyo calendario de vacaciones está condicionado por la temporada de playa y por las fechas de las vacaciones escolares y laborales, que coinciden con el verano, de ahí la acusadísima estacionalidad del turismo, que se manifiesta en la saturación de los sectores de transporte y hostelería en los meses de julio y agosto. Poco a poco, el turismo nacional se ha ido incorporando a este modelo, de manera que muchas playas registran una concurrencia equilibrada entre extranjeros y españoles. Asimismo, va aumentando el turismo de jubilados, nacionales y extranjeros, que alternan su estancia en la costa con su residencia habitual. Aprovechan su disponibilidad de tiempo para adaptarse a las mejores ofertas y contribuyen a la ocupación hotelera en temporada baja, tan beneficiosa para la actividad del sector y para la estabilidad del empleo.

Estas circunstancias, unidas a la tendencia cada vez más manifiesta de repartir el tiempo de vacaciones en distintos períodos (primavera, verano, Navidad) y elegir diferentes modalidades de turismo, ha contribuido a fijar nuevos destinos turísticos y atenuar la estacionalidad de la demanda, que, sin embargo, todavía sigue siendo muy acusada. De acuerdo con los caracteres de esta demanda, España dispone de una extraordinaria infraestructura turística, que es su principal apuesta frente a posibles competidores. Esta

se materializa en la existencia de más de 10.000 hoteles y hostales, que ofrecen más de 1.100.00 plazas otros establecimientos. Su distribución geográfica por comunidades autónomas es desigual, existiendo una especial concentración en los espacios insulares y litorales.

El turismo en España tiene un significado extraordinario, siendo, a su vez, uno de los principales factores de la terciarización experimentada por la economía y por la sociedad española.

Su primer significado es de naturaleza económica, pues, hoy, el turismo supone, aproximadamente, el 11% del PIB y genera unos ingresos brutos de 24.000 millones de euros, lo que permite compensar el déficit de la balanza comercial. Su importancia económica no se ciñe al momento presente, sino que el turismo ha estado muy ligado al desarrollo económico de los años 1960, pues las aportaciones de divisas por parte de turistas y emigrantes permitieron financiar las importaciones. Las elevadas cifras de turistas y la concentración de la demanda en los litorales han exigido la dotación de infraestructuras, que culminaron en la urbanización de amplios espacios costeros, donde se han desarrollado multitud de ciudades y conurbaciones. El desarrollo urbano y la actividad económica procedente del turismo han dotado a los espacios turísticos de un extraordinario dinamismo, que los ha convertido en un lugar de atracción demográfica y económica, razón por la cual se ha acentuado la contraposición interior-litoral.

El fenómeno turístico, asimismo, ha contribuido a la redistribución de rentas y ha desempeñado un papel muy importante en la evolución de la sociedad española. El turismo fue elemento de intercambio cultural, de acercamiento a otros pueblos y mentalidades, de conocimiento de otras sociedades y una ventana abierta al mundo que favoreció nuestra incorporación a las sociedades occidentales; pero también ha tenido grandes costes ambientales, que se manifiestan en la agresión a los litorales y a los ecosistemas, en la falta de planificación y en la avaricia especulativa de personas empresas y municipios.

El turismo español empieza a acusar los problemas derivados de un modelo caduco, en el que van dejando huella los efectos de la masificación, de la estacionalidad, de la concentración en el litoral, etc.

Desde el punto de vista de la oferta, empieza hacer necesaria la renovación de las instalaciones, la dotación de infraestructuras y de servicios adaptados a las nuevas demandas, la puesta en práctica de políticas que lleven a la ordenación del sector,

además de otro conjunto de medidas encaminadas a mantener la relación calidad-precio de los servicios prestados, procurando la independencia de los grandes tour operadores extranjeros que controlan nuestro turismo y se lucran con él.

Se hace inevitable una apuesta por la calidad, que contrarreste la oferta de otros países de nuestro entorno mediterráneo, algunos de los cuales (países de los norte de África, antigua Yugoslavia, por ejemplo) nos han llegado a emerger como potencias turísticas por razones ajenas al sector. Asimismo, se impone ampliar la oferta turística, tanto en lo que se refiere a actividades como espacios, para atenuar la concentración estival, captar nuevos turistas y mercados, así como dotar a nuestro turismo de una dimensión cultural acorde con nuestro rico patrimonio.

Entre la multitud de ofertas posibles, una buena opción es la del turismo rural y de naturaleza, para la cual España cuenta con una red de espacios protegidos que es un componente extraordinario de paisajes y de biodiversidad. Su utilización como recurso turístico es compatible con la conservación de la naturaleza y fundamento del desarrollo endógeno de las zonas más desfavorecidas del interior.

1.2 Tipos de turismo

Hecho el análisis, conviene ahora establecer los tipos básicos de turismo que se dan en nuestro país:

- **Turismo de sol y playa.** Es el tradicional en España desde los años cincuenta. Se trata de un turismo masivo que se basa en la búsqueda de sol y playa. Las regiones de la costa mediterránea y los archipiélagos canario y balear constituyen los principales destinos turísticos en este sentido, seguidos a bastante distancia por el litoral atlántico. El desarrollo de este tipo de turismo requiere la construcción de grandes complejos hoteleros, lo que ha provocado una profunda transformación del paisaje costero en esas áreas.
- **Turismo de montaña y naturaleza.** Es un turismo menos masificado, que se apoya en el disfrute de los valores naturales y paisajísticos de los espacios de montaña, tanto en invierno como en verano, y de los espacios de interés natural. En la actualidad, ha aumentado su importancia, impulsado, entre otros factores, por las crecientes políticas de protección de espacios naturales.

- **Turismo cultural.** Se traduce en la visita a lugares de interés histórico-artístico. Tiene mayor importancia en las ciudades que cuentan con un importante patrimonio histórico y arquitectónico, o que desarrollan actividades culturales de prestigio internacional (festivales de cine, fiestas de índole internacional, etc.). También pueden incluirse aquí las peregrinaciones de carácter religioso y simbólico, como es el caso del Camino de Santiago.
- **Turismo de negocios y congresos.** Está relacionado con viajes breves para reuniones científicas o de empresas, asistencia a ferias, exposiciones, etc.
- **Turismo rural.** También se le conoce como «agroturismo» o «turismo verde». Ha tenido una gran expansión durante los últimos años. Se basa en la estancia en casas, hoteles o albergues rurales, que permiten disfrutar de un trato familiar, de la arquitectura local y de la naturaleza.
- **Turismo de salud.** En los últimos años se han recuperado o creado numerosos balnearios, caldas y termas, que combinan los tratamientos terapéuticos y estéticos con el ocio y el relax.

Existen también otras formas de turismo, entre las que destaca el denominado turismo de aventura (*trekking, rafting, escalada, etc.*). La actual proliferación de parques temáticos es otro fenómeno reciente que intenta movilizar desplazamientos turísticos de corta duración. Y quizás más novedosos, aquellos relacionados con la gastronomía, el vino, etc.

2. PRINCIPALES ÁREAS TURÍSTICAS DE ESPAÑA

- **Costa:** Costa del Sol, Costa de Almería, Costa Cálida, Costa Blanca,....en el Mediterráneo y también algunas del Atlántico, Costa de la Luz, Costa Verde...nuestro país cuenta con excelentes playas y son las comunidades autónomas del área mediterránea (Andalucía, Valencia, Cataluña y Baleares) las que mayor oferta turística tienen. Canarias también concentra un 10%.
- **Zonas de turismo cultural e histórico.** Son ciudades con riqueza monumental, algunas de ellas patrimonio de la humanidad: Granada, Córdoba, Toledo, Segovia,

Santiago de Compostela...ciudades de mediano tamaño. España cuenta con muchas ciudades con esta distinción. También destacan zonas como Castilla-León, Comunidad de Madrid, etc.

- **Estaciones de esquí** en distintos sistemas montañosos, que cuentan con buenas comunicaciones y servicios, ejemplo es Sierra Nevada, en Granada; Baqueira Beret en los Pirineos catalanes,... hasta un total de 29 estaciones.

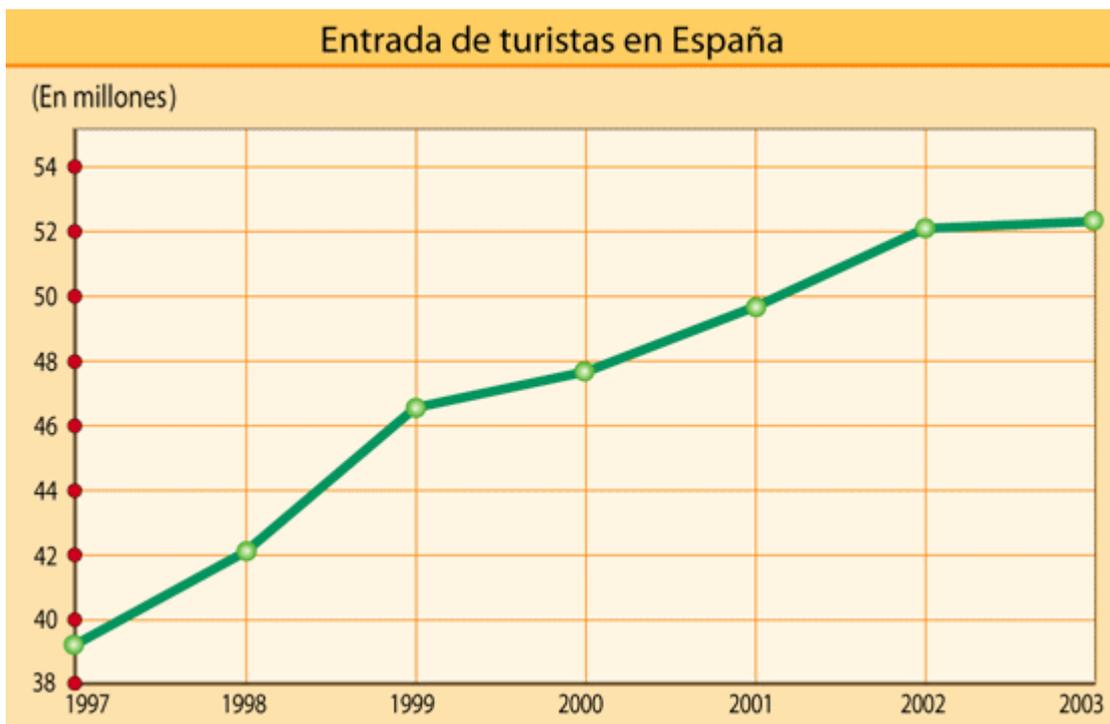
- Áreas de **turismo rural** que pretende aprovechar la vivienda rural con fines turísticos y culturales. Pretende el desarrollo económico de las zonas en cuestión y ofrece el acercamiento a la cultura popular, contacto con actividades agropecuarias, deportes,...Es importante destacar la visita a espacios naturales, España cuenta con una diversidad paisajística muy grande con Parques Naturales de alto valor natural y cultural representativo del patrimonio natural español. Ejemplos son el Parque Nacional del Teide, Picos de Europa, etc...



3. SIGNIFICADO Y CONSECUENCIAS DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS

3.1 Significado (de las actividades turísticas)

A nivel mundial, España es uno de los principales destinos turísticos del mundo. Su riqueza cultural, así como la diversidad de paisajes naturales, constituyen sus principales atractivos.



Evolución de la entrada de turistas en España

La llegada de turistas a España, como demuestra la gráfica, es imparable. De unos 40 millones de turistas en 1997, se han alcanzado cifras de más de 52 millones de visitantes en años como 2003.

A nivel mundial, en el año 2003 España era el segundo destino turístico en cuanto a número de turistas, tras Francia; y también el segundo país del mundo por ingresos turísticos, por detrás de Estados Unidos

A nivel nacional, el turismo es una de las principales actividades económicas: da empleo a casi un millón y medio de personas y genera ingresos superiores a 50.000 millones de euros.

Además de ser uno de los motores de la economía española, el turismo tiene importantes repercusiones sobre otros sectores económicos, como son la construcción, el transporte o la hostelería, generando numerosos puestos de trabajo.

También es un importante agente de transformación del paisaje, sobre todo en las zonas de mayor concentración turística, como el litoral mediterráneo. En bastantes casos, se ha convertido en un factor de degradación medioambiental.

Por eso, se han puesto en marcha los denominados Planes de Excelencia Turística, para la recuperación de los destinos «clásicos», y los Planes de Dinamización Turística, entre cuyos objetivos se encuentran tanto el enriquecimiento y la diversificación de la oferta turística, como la recuperación del patrimonio histórico-artístico y natural.

La enorme afluencia de turistas se explica por diversos factores: un amplio volumen y variedad de recursos naturales (clima agradable, paisajes atractivos, playas limpias y extensas) y culturales (historia, arte, religión, folclore, etc.); una buena comunicación con las áreas de procedencia de los turistas; unos precios competitivos frente a otros destinos alternativos, y una buena promoción publicitaria; es también relevante el factor psicológico de confianza generada por la estabilidad política, y huida de muchos turistas de aquellos destinos peligrosos para la integridad física.

3.2 Consecuencias de las actividades turísticas



Flecha litoral en el mar Menor (1960).



Flecha litoral en el mar Menor (1994).

Las infraestructuras de turismo impactan en el paisaje, ejemplo son las “colmenas de apartamentos” de algunas ciudades costeras. No siempre se ha respetado la ley de costas que obliga a dejar una distancia entre el mar y la construcción que se va a realizar, ya que todas las playas son públicas. La costa española es muestra de un desarrollo turístico que solo ha tenido en cuenta el objetivo económico.

El turismo surge de la existencia misma de recursos naturales y socioculturales y en consecuencia, depende más de cualquier otra actividad de la calidad del medio ambiente. Prevalece una interpretación del territorio y de los recursos como un bien de consumo. No ha habido estrategias globales de planificación turística y, en consecuencia, no se han planteado las repercusiones territoriales y medio ambientales que podían haber previsto el impacto futuro de la actividad.

Se plantea la conveniencia de establecer una planificación regional integrada que permita:

- La optimización en el uso del suelo.
- La compatibilidad entre actividades.
- La preservación de áreas singulares.
- La definición de umbrales de actividad y de capacidad de acogida turística,
- La asignación de recursos básicos, con el objetivo de maximizar los efectos sociales del desarrollo regional desde verdaderas estrategias ambientales.

Desde el punto de vista del análisis geográfico, se entiende el turismo como factor que da sentido y permite el entendimiento de la compleja organización del espacio en las áreas receptoras.

En consecuencia, son las áreas insulares y las costas mediterráneas las que presentan la mayor complejidad, derivada de la masividad, presentándose de forma desordenada la ocupación turística.

Pero no hay que olvidar el interés del poblamiento turístico en zonas de montaña (Pirineos, cordillera Cantábrica, Sierra Nevada, cordillera Central), en zonas de segunda residencia (sierra de Madrid) o a menor escala, las especializaciones como núcleo de verano de municipios interiores ante el aumento de una demanda urbana próxima.

Se debe valorar las formas de estructura preturística a la hora de configuración de un nuevo modelo de organización territorial y urbana.

Tanto en las costas mediterráneas como en las comunidades insulares, la implantación y cotización de la oferta, con carácter masivo, ha estado guiado por las imposiciones de la demanda y la lógica de los agentes sociales, especialmente de los promotores inmobiliarios, ya que los empresarios del sector se concentran en núcleos como Benidorm, Torremolinos, Sitges, etc.

Pero escasean las intervenciones directas en planificación de áreas turísticas. El papel del planeamiento urbanístico municipal, como instrumento de regulación del suelo, se ha limitado al de una normativa para la transformación inmobiliaria.

La realidad del urbanismo turístico ha sido un proceso continuado de configuración de áreas pseudourbanas que llevan a hablar de verdadera instrumentación del turismo por el sector inmobiliario.

Turismo y medio ambiente

Las repercusiones económicas han centrado las preocupaciones sobre el turismo, pero los efectos negativos de la incidencia medio ambiental no se han hecho esperar tras la fase expansiva. Cristaliza de este modo una conciencia ambiental, pero se ha llegado a hablar del turismo como actividad autodestructora aunque no es más dañino en sus efectos ambientales que otros usos; el problema está en la falta de planificación y de

previsión de sus impactos, a lo que no son ajenos la permisividad de la Administración, la obsolescencia de la anterior legislación y el papel de los agentes económicos que quieren rentabilizar a corto plazo sus inversiones.

Entre las actividades turísticas y el medio ambiente existe una relación bidireccional que introduce un enfoque peculiar respecto a los impactos que generan otras actividades económicas.

Entre las medidas que componen una estrategia ambiental para el desarrollo turístico se integran las siguientes actuaciones:

- Elaboración de directrices territoriales, con criterios de asignación de uso del suelo, densidad, índices de ocupación y asignación de uso del suelo, densidad, índices de ocupación y límites de capacidad de acogida del territorio.
- Valoración de impacto ambiental, mediante la Técnica de Evaluación de Impacto Ambiental, Integración del análisis coste-beneficio en los proyectos.
- Preservación de identidades territoriales, paisajísticas, culturales del área afectada.
- Integración del turismo en otras actividades productivas.
- Mejora de la escena urbana, equipamientos y espacios libres en áreas congestionadas.
- Solución adecuada a los problemas de dinámica litoral, mediante prohibición de transformaciones que alteren el perfil costero.
- Puesta en marcha de medidas correctoras para sanear espacios deteriorados: infraestructuras, regeneración paisajística, recuperación de fachadas marítimas, control de vertidos.

VOCABULARIO (TEMA 11)

Tour operadores: Son agencias especializadas que organizan el turismo, sobre todo el internacional. Como manejan paquetes turísticos que incluyen estancias, visitas y el viaje, en general obtienen precios ventajosos. Cobran en los países de origen, con lo que el turista paga en su propia moneda.

Turismo alternativo: Es una nueva práctica de turismo que ofrece a los visitantes modalidades y lugares diferentes de los que se ofrecían en el turismo tradicional. El Turismo Alternativo permite un mayor contacto con las comunidades receptoras y con la naturaleza. También genera un menor impacto en el medio natural y social, y permite la vinculación con diferentes sectores de la economía local.

Turismo cultural: Es el que precisa de recursos histórico-artísticos para su desarrollo. Es un viaje turístico motivado por conocer, comprender y disfrutar los rasgos y elementos distintivos que caracterizan a una sociedad de un destino específico.

Turismo ecológico o Ecoturismo: Es el que se realiza en zonas rurales o parajes naturales, actividad turística que se desarrolla sin alterar el equilibrio del medio ambiente y evitando los daños a la naturaleza.

Turismo de masas: turismo masivo, recibe esta denominación por el volumen de turistas que participan en él y el alto grado de concentración espacial que caracteriza a la actividad turística en el lugar de destino. La máxima expresión del turismo masivo se da en el turismo de sol y playa.

Turismo rural: actividad turística que se desarrolla en áreas rurales, gestionando y cuidando los recursos naturales, culturales e históricos que sirven de atractivo en sus territorios. Su principal motivación es conocer las costumbres y las tradiciones del hombre en el mundo rural. Se interesa por la gastronomía, la cultura popular, artesanía.



TEMA 12 .EL TRANSPORTE EN ESPAÑA Y SU PAPEL EN EL TERRITORIO

ÍNDICE

1. Las redes de transporte como elemento básico de la articulación territorial y económica de España.
2. Sistema y medios de transporte en España.
3. Los nuevos sistemas de transporte y de comunicaciones.

1. LAS REDES DE TRANSPORTE COMO ELEMENTO BÁSICO DE LA ARTICULACIÓN TERRITORIAL Y ECONÓMICA EN ESPAÑA

Los transportes y las telecomunicaciones constituyen dos elementos básicos para dinamizar la economía y promover el equilibrio regional. En España, la inversión pública en infraestructuras de transporte se ha convertido en una prioridad.



Un sistema de transporte incluye viajeros, vehículos, mercancías e infraestructuras. El transporte no experimenta grandes cambios hasta la Revolución Industrial. Las mejoras que se introducen provocan la **extensión de las ciudades en el espacio**, la **diversificación de actividades** en distintos espacios y una **mayor accesibilidad**.

Esta accesibilidad es un indicador del equilibrio territorial que posibilita la comunicación entre distintos puntos del espacio.

El transporte es fundamental para **integrar un territorio** pues las infraestructuras (carreteras, vías de ferrocarril,...) influyen en la decisión de **localizar actividades económicas**.

A lo largo del territorio **se crean redes** de distintos tipos: cuadrangulares, lineales, anárquicas,..En el caso de España la **red es centralizada de trazado radial**, propio de países europeos con gran desarrollo económico y de larga tradición histórica.

Actualmente, el transporte cumple **funciones** muy importantes:

- ⌚ Satisfacer necesidades de la población en relación a desplazamientos laborales, económicos, culturales y de ocio.
- ⌚ Sustenta otras actividades económicas al permitir el abastecimiento y la distribución de productos elaborados con destino a distintos puntos del planeta.
- ⌚ Es motor de homogeneización cultural al difundir ideas y avances tecnológicos, a la vez que refuérzala interdependencia entre países.

2. SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSPORTES EN ESPAÑA

En las sociedades desarrolladas, los transportes tienen una importancia capital. Forman un sistema que permite el desplazamiento de personas, bienes y mercancías, cuyos elementos son los medios o vehículos de transporte, las infraestructuras, y los bienes y productos transportados.

Las **infraestructuras para el transporte** (carreteras, autopistas,...) componen **redes extendidas sobre el territorio e interconectadas entre sí**, que comunican distintos puntos y regiones.

Su influencia es grande sobre el territorio, porque expresan las relaciones entre distintos ámbitos funcionales o económicos, y constituyen un capítulo importante en la ordenación del territorio y en las políticas de corrección de los desequilibrios regionales.

Los **medios de transporte** han evolucionado mucho. El siglo XIX conoce el desarrollo del ferrocarril, unido al progreso de la industria, y en el XX aparece el automóvil, se moderniza el transporte marítimo y se generaliza el transporte aéreo.

Todo ello supone una revolución en las sociedades actuales, por la capacidad de carga, la velocidad del desplazamiento y en la aparición de nuevas formas de transporte que permite el flujo de capitales, ideas, información, etc...

En lo que a los **bienes transportados** se refiere, destacamos la gran cantidad de mercancías que se mueven. El transporte de personas alcanza niveles sin precedentes, reflejo de la movilidad de los ciudadanos en las sociedades contemporáneas ya sea por razones laborales, de ocio, etc.

El **sistema español de transportes** presenta unas **características** que son, al mismo tiempo, rasgos de arcaísmo y de modernidad, herencia de la historia y logros de la evolución reciente de la sociedad. Entre ellas, destacan las siguientes:

- a) **La acusada influencia del medio natural**, que se ejerce fundamentalmente a través del **relieve**. Así, a la elevada altitud media de nuestras tierras, ha de añadirse una morfología que dificulta el trazado de las vías de comunicación y obliga a la construcción de estructuras que encarecen la ejecución y dificultan la realización (puentes, viaductos, túneles).
- b) **El trazado radial** que tiene como centro Madrid es muy perceptible en las redes de carreteras y en la red ferroviaria. El transporte aéreo responde también a un modelo radial por la importancia que tiene la capital de España como origen y destino de los vuelos nacionales e internacionales.
- c) **Los desequilibrios territoriales** entre regiones, que se manifiestan, tanto **por la densidad de redes viarias** e infraestructuras **como en la calidad** de las propias instalaciones y vías de comunicación. En este sentido, la tendencia es que las

regiones con mayor grado de desarrollo tengan mejores comunicaciones, lo cual es, a su vez, un factor de desequilibrio.

d) **Las deficiencias en la comunicación interregional**, consecuencia de factores físicos, de la disposición radial de las redes de comunicaciones y de las desigualdades regionales, sin que la descentralización administrativa resultante de la implantación del Estado de las Autonomías haya resuelto la situación

e) **El mercado desequilibrio hacia el transporte por carretera**, que acusa los efectos de la sobrecarga en el transporte de personas y de mercancías.

La red de carreteras y las características del transporte

En la actualidad, los transportes por carretera son los de mayor importancia, al tiempo que la red de calzadas ejerce gran influencia en la articulación del territorio.

Esta red de carreteras tiene su origen en la multitud de caminos formados a través de los siglos. Las **calzadas romanas** –principal soporte de la ordenación del territorio en su tiempo- y las redes trazadas por musulmanes y cristianos durante la **Edad Media** son antecedentes destacados; sin embargo, fue en el **siglo XVIII** cuando las carreteras españolas cobraron un gran impulso y se logró una red de ámbito nacional, pues en esta época se acometió la construcción de la red de estructura radial que unía el centro – Madrid-con los principales puertos del litoral. El plan se desarrolló durante los siglos XVII y XIX, y es la base del actual mapa de carreteras.

En el **primer tercio del siglo XX**, en 1926 se impulsó el **Plan de Firmes Especiales**, que pretendía una mejora general de la red viaria para adaptarlas a las nuevas condiciones del transporte y a los nuevos vehículos automóviles. Hacia los años **1960**, la red española de carreteras presentaba grandes carencias y resultaba insuficiente para las necesidades del momento, caracterizado por el auge de los vehículos a motor.

Para adaptarse a la nueva realidad socioeconómica y entendiendo que las infraestructuras eran un factor imprescindible para el pretendido desarrollo, se acometió el **Plan REDIA** (Red de Itinerarios Asfálticos, 1967-1971), que incluyó entre sus objetivos a ampliación del ancho de calzada, la mejora de la pavimentación y de la

señalización, la corrección de trazados y la dotación de arcenes en las principales rutas españolas. Las actuaciones se centraron en los **seis grandes ejes** que forman el soporte del modelo radial (**Nacionales I a VI**), con lo que éste quedó definitivamente consolidado.

En el mismo año **1967** se aprobó el **Plan de Autopistas**, que proyectaba un ambicioso sistema de autopistas de peaje que no llegó a concluirse. En cierto modo, sus objetivos fueron cubiertos a partir de los años 1980 con un proyecto de autovías a partir del desdoblamiento de calzada de las principales carreteras nacionales y que, una vez concluido, constituiría el soporte básico de comunicación y de la red viaria. Esta solución no resolvió todas las necesidades, de ahí la intención de completarlo con el **Plan de Infraestructuras (1993-2007)**. Éste pretende **asegurar las conexiones internacionales con Francia y Portugal**, completar la red de alta intensidad de tráfico, descongestionar las vías radiales y favorecer la comunicación interregional mediante la construcción de autovías radiales y periféricas que atenúen los efectos negativos del plano radiocéntrico heredado de tiempos pasados.

La red española de carreteras alcanza 163557 Kilómetros, de los que 8241 son autovías y vías de doble calzada y 2202, autopistas de peaje. El conjunto de carreteras es **gestionado por el Estado**, por las **comunidades autónomas** y por las **diputaciones provinciales o cabildos**.

La red básica del Estado depende de la Administración central y tiene 24105 Km, lo que asegura la comunicación interregional. La red autonómica es la más extensa, está compuesta por más de 70000 Kilómetros de calzada y en ella se integran las carreteras de ámbito regional, cuya gestión está transferida a las comunidades autónomas. Por último destacan las redes de ámbito local y comarcal, administradas por cabildos, diputaciones, etc.

En conjunto, la red de carreteras presenta **grandes diferencias regionales** en cuanto a densidad, naturaleza de las vías y calidad de las mismas y, aunque la densidad puede ser una adecuación a las características geográficas (menor densidad en las zonas de montaña y espacios de hábitat concentrado que en las zonas de valle o de hábitat disperso), en eso, las comunidades más desarrolladas tienen mejores infraestructuras, lo cual es un factor adicional de desarrollo.

El transporte por carretera ha experimentado un crecimiento vertiginoso y paralelo al incremento del parque de vehículos y de la movilidad espacial de la sociedad española. Concentra el 90% del transporte de viajeros y más del 70% de mercancías, consecuencia del modelo originado con el desarrollismo, que consagró al automóvil como medio de transporte de personas y mercancías en detrimento del tren.

Los ferrocarriles. Pasado y presente

El ferrocarril y la locomotora a vapor supusieron una gran innovación en materia de transporte y comunicaciones. Tras diversos proyectos que no llegaron a realizarse, los primeros trayectos que se abrieron al tráfico en la Península fueron el de **Barcelona a Mataró**, en 1848, y el de **Madrid a Aranjuez**, en 1851.

Desde el principio, fueron muchas las solicitudes que hicieron diversas compañías extranjeras para construir y explotar líneas ferroviarias; la mayoría de ellas eran proyectadas para servir a intereses mineros que también estaban en manos de capital extranjero. En 1855 se promulgó una ley que regulaba las concesiones y permitía la importación de materia ferroviario, y que la industria siderúrgica española no podía producirlo. Pronto contó España con una excelente red ferroviaria que revolucionó el transporte y contribuyó a romper la incomunicación entre regiones y comarcas.

Con relación a Europa, los ferrocarriles españoles presentaban la **diferencia del ancho de vía**. Los demás países europeos utilizaban una separación entre raíles de 1.435 mm, que se consideró insuficiente en España por los desniveles del terreno y el trazado sinuoso, obligado por el relieve; con el fin de proporcionar una mayor estabilidad a los trenes, se adoptó en 1844 la anchura de vía de seis pies castellanos, equivalentes a 1.672 mm. La medida, en la que también debieron influir razones estratégicas, ha supuesto el **aislamiento ferroviario de España** con respecto al resto de Europa hasta fechas recientes; el problema se ha resuelto mediante la instalación de intercambiadores de ejes en las estaciones fronterizas con Francia.

A comienzos del siglo XX la red ferroviaria tenía una longitud de 10.864 Km, a los que habría que añadir otros 1972 Km de ferrocarriles secundarios de vía estrecha. En su mayor parte, las líneas pertenecían a compañías extranjeras, entre las que destacaban

Ferrocarriles del Norte, titular de 3672 Km, **M.Z.A.** (Madrid-Zaragoza-Alicante), concesionaria de 3650 Km, y **Ferrocarriles Andaluces**, que explotaba 1072 Km por el sur de España.

En 1939, al **término de la Guerra Civil española**, la red ferroviaria estaba muy deteriorada, necesitaba cuantiosas inversiones y su explotación era deficitaria, por ello las compañías no tenían mucho interés en mantener las concesiones de las que eran titulares. En **1941** pasó al Estado, decisión que propició la **creación de RENFE**.

El ferrocarril ha sido el principal medio de transporte de personas y mercancías hasta comienzos de los años 1960, fecha en la que fue relegado a segundo término ante el auge del transporte por carretera.

La **red de ferrocarriles españoles**, al igual que la de carreteras, tiene una **disposición radial** con centro en Madrid y tres importantes nudos de dispersión del tráfico- Venta de Baños (Palencia), Alcázar de San Juan (Ciudad Real) y Zaragoza. La longitud de la red es de 12.700 Km de **ferrocarril de vía convencional**, gestionados por RENFE, y unos 2.000 **de vía estrecha**. Desde **1992** el trazado ferroviario se completa con los trenes de alta velocidad (**AVE**) de Madrid a Sevilla que se irán extendiendo posteriormente a Málaga, Barcelona, etc

El transporte marítimo

Por su situación, España ofrece condiciones favorables para el tráfico marítimo. Durante siglos se ha configurado una red de puertos mercantes, de pasajeros y pesca que ha servido de intercambio entre tierras de ultramar y las del interior, contribuyendo a consolidar la red radial de carreteras entre Madrid y los puertos. El transporte de pasajeros fue importante en el siglo XIX y primeros del XX, después decayó.

Sin embargo, ha aumentado el transporte de mercancías por barco tanto de productos voluminosos no pesados y al traslado de petróleo hasta las refinerías situadas en los litorales.

Este transporte ha evolucionado hacia buques de gran tonelaje, que exigen mayor calado y unas instalaciones portuarias específicas, por lo que se ha desplazado la importancia portuaria hacia el Atlántico, cuyos puertos están mejor situados respecto a las grandes rutas de navegación.

El transporte fluvial se reduce a Sevilla único puerto interior de significado histórico.

El transporte aéreo

Comienza en 1919 en España y pronto se ponen en funcionamiento líneas comerciales entre Sevilla y Larache, y entre Madrid y Barcelona, Mallorca, Málaga, Valencia y Sevilla. Más tarde se abren las internacionales y en 1926 se cruza el Atlántico.

Con el tiempo se generalizan los aviones a reacción y empieza una nueva era marcada por el aumento de la capacidad de carga de los aparatos, de mayor autonomía de vuelo y velocidad de crucero.....todo repercute en los desplazamientos a larga distancia y beneficia a España que se configuraba como destino turístico.

España cuenta con una red de aeropuertos extensa, aunque está muy jerarquizada en Madrid-Barajas que, junto a Barcelona, tiene un tráfico muy estabilizado en cuanto a cifras de pasajeros. Le siguen los de Mallorca, Málaga, Canarias...

3. LOS NUEVOS SISTEMAS DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES EN ESPAÑA

Son especiales en función del medio que utilizan o el bien que transportan: transporte por tubería, transporte postal y telecomunicaciones.

Entre los **transportes por tubería** de importancia están los oleoductos que trasladan productos petrolíferos de las refinerías a centros de distribución y consumo, o los gasoductos que forman redes urbanas hasta los centros de distribución y consumo y otros que atraviesan el país y son abastecidos con el gas natural que viene del Norte de África o Siberia. También por tubería se transporta el agua.

Los **sistemas postales** utilizan el ferrocarril o avión para transportar una materia especial, los productos materiales de poco peso o volumen y los transportes de correspondencia.

Las **telecomunicaciones** forman un sistema de transporte novedoso. Se incluye el telégrafo, teléfono, televisión, teletexto, correo electrónico por ordenador,...cuya característica es la naturaleza inmaterial del bien transportado, normalmente información, que es transmitida en tiempo real, sin que medie el tiempo entre la emisión y la recepción del mensaje.

Podemos hablar también del **transporte de capitales** que se realiza mediante movimientos derivados de las órdenes de compra, venta o transferencia cursadas por los medios de telecomunicación.

La telecomunicación forma parte de los llamados transportes **invisibles**, aunque algunas de sus instalaciones sean perceptibles en el paisaje. La importancia que tienen actualmente es sólo un avance de la que aguarda en el futuro.

En las últimas décadas, las telecomunicaciones han experimentado profundas transformaciones. Este hecho ha tenido una incidencia decisiva en la aparición de la denominada sociedad de la información. Los factores fundamentales que están contribuyendo a su desarrollo son:

- **La utilización de señales digitales**, que posibilita una transmisión más eficiente de la información y, además, permitirá utilizar los diferentes soportes para proporcionar acceso a toda clase de aplicaciones. Así, a través de la televisión digital se puede acceder a Internet.
- **La estandarización de las nuevas aplicaciones**, que facilitan su utilización por parte de los usuarios.

Durante la segunda mitad de los años noventa del siglo XX, se ha avanzado en el terreno de la liberalización del subsector de las telecomunicaciones (por satélite, por cable, telefonía móvil, etc.), con el objetivo de garantizar la competencia en la oferta de servicios.

VOCABULARIO (TEMA 12)

Accesibilidad: Grado de facilidad de acceso a un lugar determinado, relacionado con la calidad y cantidad de los medios de transporte de los que dispone. Una buena accesibilidad favorece la circulación y los intercambios comerciales.

Autopista: Vía de comunicación con dos o tres carriles en cada sentido, separadas por un seto o muro, que impide que los coches que viajen en la dirección contraria deslumbren al conductor, con servicios añadidos y el pago de un peaje.

Autovía: Tiene características intermedias entre la autopista y la carretera, con un mínimo de dos carriles por sentido. Puede entrar en alguna población, tener cruces e incluso semáforos, etc. En ella no se paga peaje.

Nodos: Son los lugares de convergencia de las líneas de transporte.

Red de transporte: Conjunto de vías, líneas, puntos y nudos que forman un determinado sistema de transporte.

Sistema de transporte: Es el conjunto de medios que permiten el desplazamiento de personas y mercancías entre lugares geográficos. Desempeña un importante papel económico (4,2% del PIB en 1994) y en la organización del espacio.