

OPCION A

1) A) **Altitud:** la altitud es la distancia vertical de un punto de la Tierra respecto al nivel del mar, llamada elevación sobre el nivel medio del mar.

B) **Agricultura extensiva:** refiriéndose a la agricultura es la que buscando los máximos rendimientos con el mínimo coste de capital y mano de obra obtiene los rendimientos más bajos.

C) **Isoterma:** En meteorología, línea utilizada en los mapas para unir los puntos de la superficie terrestre que tienen la misma temperatura del aire.

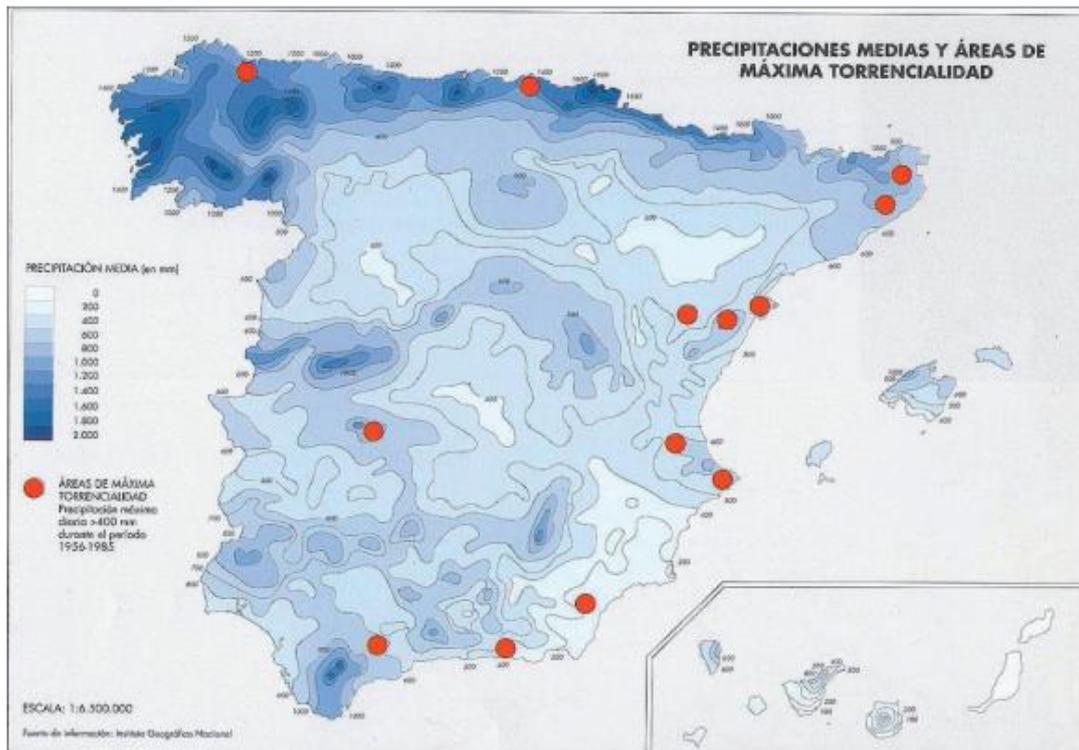
D) **Centro urbano:** Es un conjunto complejo de calles y edificios que, para ser considerado ciudad, debe cumplir una serie de criterios. Los criterios cuantitativos se refieren a al tamaño, al nº de habitantes (10.000 en España); Los criterios cualitativos se refieren a la concentración de servicios y equipamientos, a las actividades económicas (sector secundario y terciario), forma de vida...

E) **Meandro:** sinuosidad regular descrita por el lecho ordinario de un río, o, lo que es lo mismo, un trazado fluvial que se aparta, sin motivo aparente, de su dirección de escorrentía, para volver a ella después de describir una curva pronunciada.

F) **Hábitat concentrado:** Modo de agrupación de los asentamientos humanos, concentrado (en el que las viviendas se disponen una junta a otra, independientemente de la localización de las respectivas tierras de cultivo, pasto o bosque. Puede ser lineal o apiñado. Este tipo de hábitat es propio de Castilla, Extremadura, Andalucía...).

ACADEMIA VELEZ

2)



A) Lugo, Cantabria, Gerona, Tarragona, Castellón, Valencia, Alicante, Almería, Granada, Málaga y Cáceres.

B) En el mapa los valores de mayor precipitación coinciden con los sistemas montañosos y, dentro de éstos, con los picos de mayor altitud. Los valores de menor precipitación coincide con las llanuras, depresiones y vertientes orientales de los sistemas montañosos, donde como resultado del efecto pantalla de las cordilleras la entrada de frentes se ve limitada.

C) Las precipitaciones del noroeste peninsular son abundantes, superando en muchos puntos los 2000 mm anuales y estando en general por encima de 1000, valores propios de la España húmeda. En el sureste peninsular las precipitaciones son escasas, por debajo de 400 mm anuales, existiendo zonas con valores inferiores a 200 mm, valores propios de la España árida o muy seca.

Las causas que explican estos valores tan dispares las encontramos en el clima, posición geográfica e influencia del relieve. La parte noroeste se ve afectada frecuentemente por la entrada de centros de bajas presiones o borrascas que recorren el territorio de noroeste a sureste, disminuyendo el grado de precipitaciones conforme las nubes se adentran en el interior de la península, hacia el sureste, donde llegan con escasa o nula humedad. En cuanto al relieve, los sistemas montañosos actúan como barrera o muro de contención de estas borrascas, explicando la abundancia de precipitaciones en las cordilleras de mayor altitud y la escasez de las mismas en las

vertientes situadas al este, como resultado del efecto pantalla de los sistemas montañosos.

3) Principales rasgos morfológicos de la ciudad en España

Ciudad es un núcleo de población de más de 10 mil habitantes, caracterizado por una alta densidad de edificación, cuyos habitantes se dedican a actividades no agrarias, con unas relaciones sociales más superficiales y anónimas que en el campo.

Morfología urbana es el aspecto externo que presenta una ciudad. Está influida por su emplazamiento en el medio físico y por la situación de la ciudad en su entorno geográfico (junto a un río, en la montaña, junto a vías de comunicación...).

La forma de una ciudad varía según:

- El emplazamiento: lugar donde se sitúa la ciudad.

- El plano urbano: plano irregular, plano radiocéntrico, lineal y plano ortogonal o en damero o en cuadrícula.

- Las construcciones: son las edificaciones colectivas (bloques de pisos) o individuales (casa exentas o adosadas)

- La Trama: es la disposición de los edificios en el espacio. La trama puede ser

compacta o bien abierta. En la trama compacta o cerrada, las construcciones se alinean unas junto a otras, bien dejando sólo pequeños patios interiores libres como en los barrios antiguos de la ciudad, o bien con construcciones en grandes manzanas en torno a un gran patio central, como en los ensanches. En la trama abierta, las construcciones se disponen en edificios aislados, exentos o adosados, pero dejando grandes espacios libres. Pueden formar viviendas unifamiliares con pequeño jardín, o bloques de pisos aislados entre jardines (urbanizaciones).

- Los usos del suelo: uso comercial, de negocios, residencial, industrial, de equipamientos, zonas verdes...

- Vías de comunicación: calles, avenidas, rondas, circunvalaciones, autovías...

La morfología de una ciudad refleja la evolución de las distintas partes de una ciudad a lo largo de los siglos. **Las partes de una ciudad son:**

1.- El casco antiguo: es la parte de la ciudad urbanizada desde su origen hasta la época industrial. Ocupa una pequeña parte de la ciudad actual, pero tiene un importante valor histórico y artístico. El casco antiguo ha sufrido variaciones a lo largo de la historia:

a) Etapa preindustrial:

- La mayoría de las ciudades estaban rodeadas de murallas con una función defensiva, fiscal o sanitaria.

- Su edificación era individual o unifamiliar.

- Su trama era compacta en manzanas pequeñas.

- Los usos del suelo diversos: residencial, comercial y de negocios (talleres, comercios, edificios públicos...), a veces se especializaban por barrios según las profesiones (gremios: panaderos, carpinteros, zapateros, curtidores...), o según su raza y religión (judería, morería...). Había una jerarquización social, cuanto más al centro se concentraba la élite social y los edificios más importantes.

- Sus planos son muy variados (regulares, irregulares, radiocéntricos, lineales...) según el momento de su origen.

b) Etapa industrial: siglos XIX y XX.

- Durante el **siglo XIX** el casco antiguo absorbió el crecimiento de la población al quedar libres espacios por la desamortización religiosa, la trama se densificó para aprovechar el suelo y la edificación se verticalizó (bloques de 3 a 5 pisos). Se rompió el casco antiguo abriendo en él **Grandes Vías**. Había una jerarquía social ocupando la rica burguesía el centro del casco antiguo y el proletariado la periferia del casco antiguo.

- Durante el **siglo XX** se produjo un deterioro del casco antiguo, con la construcción de modernos ensanches la burguesía abandonó el centro que quedó para ancianos pobres con bajos alquileres en edificios que van quedando en ruinas. Pero desde **1960** se llevaron a cabo **Políticas de Renovación** para sanear el centro de las ciudades, destruyéndose la trama antigua, ocasionando daños al patrimonio histórico-artístico y sustituyendo edificios antiguos por otros modernos de gran altura y precio destinados para actividades terciarias (bancos, hoteles, oficinas, cines, restaurantes...) provocando problemas de aparcamiento, saturación del tráfico y contaminación que deterioró el casco antiguo. Sólo en algunas ciudades se llevaron a cabo **Políticas Conservacionistas del Casco Antiguo** como en Toledo, Salamanca, Segovia, Cáceres... Sin embargo, desde **1975** se han generalizado las **Políticas de Rehabilitación Integrada**: con el fin de conservar, recuperar y revitalizar el casco antiguo, con la construcción en él de calles peatonales, plazas ajardinadas, ayudas económicas para rehabilitar viviendas y edificios históricos...

2.- El ensanche urbano o burgúes

El ensanche se localizó alrededor del casco antiguo a partir de mitad del siglo XIX, derribaron las murallas defensivas para plasmar las ideas de orden de la burguesía, se desarrolló el concepto de ciudad jardín, que proponía una ciudad funcional y

racionalista que respondiera a las nuevas necesidades urbanas. Se utilizaron los nuevos materiales como el hormigón y el acero. Sus características son:

- el plano será regular en cuadrícula con calles rectilíneas, anchas.
- la trama al principio era abierta, con manzanas amplias y espacio para jardines, pero con el tiempo la trama se densificó al edificar la manzana por los cuatro lados, construyendo incluso en las plazas y jardines.
- la edificación se verticalizó al construir sobre los bloques de 7 pisos, áticos y sobreáticos.
- El uso del suelo predominante fue el residencial con jerarquización social por cercanía al centro y en altura, después el ensanche se terciarios dándoles otros usos al suelo (comercio, oficinas, bancos...). Ejemplos importantes son el **Plan Cerdá** para el ensanche de Barcelona y el **Plan Castro** para el ensanche de Madrid.

3.- La periferia urbana

Es la zona urbanizada más alejada del centro y del casco antiguo de una ciudad, creada a lo largo de los principales ejes de transporte de la ciudad (ferrocarril, carreteras, autovías...) para albergar las áreas industriales, los barrios de obreros y los barrios ajardinados. Se creó a partir de 1960 debido al enorme crecimiento de las ciudades por el éxodo rural, por el desarrollo de la industria y del sector servicios.

Las áreas de la periferia son área residencial, área industrial y área de equipamientos.

a) área residencial de la periferia con barrios de distintas clases sociales:

- Barrios de chabolas: sobre suelo ilegal, con grandes deficiencias constructivas y de servicios (agua, luz, saneamiento) de plano irregular, trama cerrada y densa, viviendas de escasa dimensión y calidad.
- Barrios de promoción oficial: surgieron en los años 40-60, con malos materiales y falta de servicios para atajar el problema de la falta de alojamiento a clase obrera. Hoy día se están rehabilitando y dotándoles de equipamientos escolares, deportivos, sanitarios, comerciales.
- Polígonos de vivienda de promoción privada: de plano regular, con trama abierta con jardines y aparcamientos, edificios en bloques o torres, ocupados por distintos grupos sociales en función de su calidad.
- Áreas de viviendas unifamiliares exentas o adosadas: a partir de los años 80, se han construido para la burguesía o clase media, que busca un contacto con la naturaleza. Crece el uso del automóvil para desplazarse a su lugar de trabajo.

b) área industrial de la periferia: Situada junto al ferrocarril o principales vías de acceso a la ciudad. Aunque al seguir creciendo la ciudad han quedado englobadas en la ciudad, produciéndose hoy día una tendencia al abandono de las instalaciones industriales dándoles nuevos usos, y concentrando las industrias más lejos aún, en los llamados POLÍGONOS INDUSTRIALES, tales como Parques Empresariales (oficinas que buscan la descongestión del centro) y Parques Tecnológicos (empresas innovadoras y centros de investigación que quieren buena calidad ambiental y cercanía a los servicios urbanos).

c) área de equipamientos de la periferia: también junto a las principales vías de acceso a la ciudad se instalan equipamientos que requieren suelo abundante y barato y proximidad a la ciudad: grandes superficies comerciales, centros escolares, Hospitales, edificios administrativos...

El plano de la ciudad

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.

La estructura urbana: los usos del espacio en el interior de la ciudad

Estructura urbana es la división de la ciudad en áreas o zonas con morfología y funciones o usos característicos: uso comercial y de negocios, uso residencial, uso industrial y de equipamientos, y uso de esparcimiento.

- **CBD (Central Business District) o Distrito Financiero:** Se trata del área comercial y de negocios de la ciudad. No siempre coincide con el centro histórico. Sus características son: Poca población residente. Buena accesibilidad desde cualquier punto de la ciudad en transporte público o privado. Gran densidad de tráfico y de personas. Alto valor del suelo, por lo que se construyen rascacielos. Escasa actividad industrial. Predominio de actividades comerciales y administrativas: comercios, bancos....

- **Áreas residenciales:** Se extiende por todo el tejido urbano (casco antiguo, ensanche urbano y la periferia urbana), disminuyendo en el CBD y en los polígonos industriales. El aspecto de los edificios permite conocer la diferenciación social de los habitantes que los ocupan: barrios de clases medias, barrios obreros, barrios de promoción oficial, urbanizaciones, barrios de viviendas unifamiliares, suburbios o barrios de chabolas...

- **Áreas comerciales:** se distribuyen por la ciudad agrupándose en áreas concretas, en función de la facilidad para llegar a ellas. El pequeño comercio se sitúa en el centro histórico, y en cambio los grandes centros comerciales se concentran en zonas a las afueras de la ciudad con buenas comunicaciones y aparcamientos para atraer a la población.

- **Áreas industriales:** Las ciudades han ejercido siempre atracción para la localización industrial por varios factores: son importantes mercados por la alta densidad de población, necesitan mano de obra abundante y la proximidad de otras industrias que pueden ser complementarias. Actualmente solo las industrias pequeñas y que no son molestas para los vecinos permanecen en los barrios del centro. Las que necesitan

mucha materia prima, abundante energía, mucho espacio o contaminan se alejan del centro y se sitúan en la periferia donde se han creado polígonos industriales en zonas suburbanas debido al precio del suelo y la red de comunicaciones.

- **Áreas de esparcimiento:** Son aquellos espacios reservados al ocio y la cultura. Surgen para solucionar los problemas de la vida urbana y laboral (estrés, depresiones...). Lo constituyen elementos tales como los museos, bibliotecas, paseos, recintos para espectáculos, bares, instalaciones deportivas, etc. Algunos están diseminados por el centro urbano, otros están en zonas periféricas dependiendo del tipo de ciudad y de la disponibilidad de suelo que posean. El desarrollo de zonas verdes y parques urbanos y metropolitanos se dedican a paliar la falta de infraestructuras para el ocio y el descanso.

OPCION B

1) A) **Régimen térmico:** Ritmo de variación de la temperatura a lo largo de un período de tiempo (diurno-nocturno, mensual, anual, normal).

B) **Crecimiento vegetativo:** Dato utilizado en los estudios demográficos para expresar la diferencia entre la natalidad y la mortalidad. Puede resultar positivo (la población crece) o negativo (la población descende). En España, el crecimiento vegetativo o natural se encuentra en cifras muy bajas (1,810/00 en 2005).

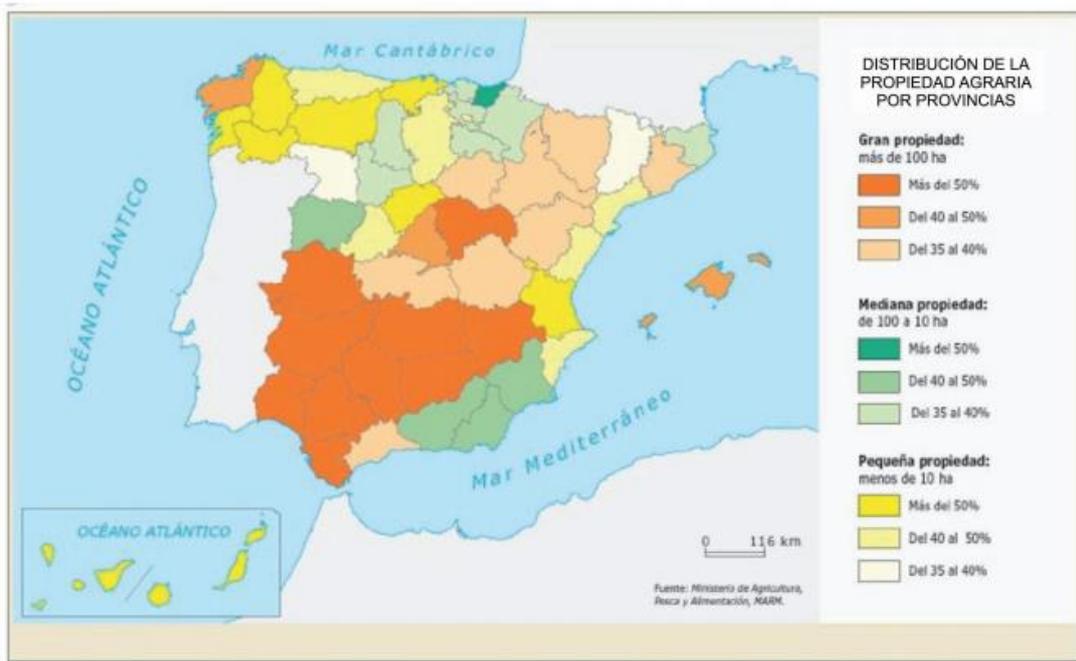
C) **Relieve cárstico:** Se utiliza para designar cualquier región calcárea que evoluciona principalmente por efecto de la disolución por aguas que contienen dióxido de carbono; la permeabilidad de los materiales calcáreos permite que las aguas superficiales se infiltren fácilmente. Los elementos que componen este paisaje son el lapiaz (conjuntos de largos surcos que estrían las rocas, formados por la disolución que ejercen las aguas de arroyada), las dolinas (cubetas de forma oval o circular, en España se les llama torcas), las uvalas (pequeñas cuencas cerradas de contornos sinuosos e irregulares) y los poljés (cuencas cerradas pero de grandes dimensiones). Ciudad Encantada de Cuenca, Lagunas de Ruidera (este de la Meseta).

D) **Saldo migratorio:** Es la diferencia entre el número de inmigrantes y emigrantes. Si el resultado es positivo, indica inmigración, y si es negativo, emigración. Desde mediados del siglo XIX hasta la crisis de 1975, España fue un país de emigrantes. A partir de entonces, la emigración se vio drásticamente reducida, y desde hace algunos años está recibiendo un volumen creciente de inmigrantes.

E) **Estuario:** Desembocadura de un río de gran anchura, en la que se mezcla el agua dulce del río y el agua salada del mar por efecto de las mareas. Ejemplo: estuario del Tajo.

F) **Rotación de cultivos:** Práctica tradicional en agricultura que supone dividir una explotación en partes e ir cambiando anualmente los cultivos en cada una de ellas. El ejemplo más frecuente es la rotación trienal, mediante la cual el primer año se cultiva trigo-leguminosas-barbecho, el segundo leguminosas-barbecho-trigo y el tercero barbecho-trigo-leguminosas. De esta forma se permite que los suelos descansen y recuperen la fertilidad. Es una práctica antigua, que en la actualidad casi no se realiza gracias a operaciones como el abonado o el riego, bastante difundidas en la agricultura de los países ricos.

2)



A) Guadalajara, Albacete, Ciudad Real, Cáceres, Badajoz, Huelva, Sevilla, Cádiz, Córdoba y Jaén.

B) Lugo, Orense, Pontevedra, León, Cantabria, Ávila y Valencia.

C) El latifundio se origina en la mitad sur de España en el que la Reconquista avanza con rapidez sobre tierras que se despueblan. El reparto de tierras beneficia al señorío y a las Ordenes Militares. Las desamortizaciones consolidan la gran propiedad.

El minifundio es propio de regiones con una tradicional densidad de población y/o zonas montañosas con un relieve accidentado que limita la superficie cultivable y la fragmenta.

El latifundio provoca cultivo extensivo, bajo rendimiento, jornaleros con paro estacional y absentismo de los propietarios. El minifundio impide la agricultura competitiva, la mecanización y otras innovaciones debido a sus bajos ingresos, que muchos casos apenas si superan la subsistencia.

3) Las aguas y la red hidrográfica en España

La red hidrográfica española presenta una serie de **características**:

1- La disimetría de la red fluvial: hay una falta de simetría entre la superficie peninsular que vierte sus aguas hacia el océano atlántico (69%) y las que las vierte hacia el Mediterráneo (31%).

2- La adecuación al relieve: que se manifiesta en la gran longitud que presentan los ríos que discurren por llanuras y depresiones (Meseta) con escasa pendiente y lentitud de aguas, y la corta longitud de los ríos de montaña (ríos cantábricos y mediterráneos) con gran desnivel y pendiente que confieren a sus aguas velocidad y fuerza erosiva.

3- Paralelismo de los grandes ríos entre sí (a excepción del Ebro), con cauces equidistantes, paralelos a las unidades montañosas y regularmente distribuidos

4- Alternancia entre cursos de agua y sistemas montañosos: favorecido por la disposición paralela del relieve. Ríos entre dos sistemas montañosos, de los que descienden sus afluentes 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: muchas ciudades antiguas se emplazaban junto a importantes cursos de agua (Córdoba, Mérida, Zaragoza, Toledo...), muchos ríos se utilizaron como vías de comunicación.

Las vertientes hidrográficas españolas.

Se llama vertiente hidrográfica al conjunto de cuencas hidrográficas cuyos ríos vierten su agua en el mismo mar. Los ríos peninsulares vierten sus aguas al mar Cantábrico, al océano Atlántico y al mar Mediterráneo. Cada una de estas vertientes recibe unos ríos que se diferencian por sus características físicas y por su régimen fluvial. **En España existen tres vertientes hidrográficas**:

1.- Los ríos de la vertiente cantábrica son cortos y caudalosos. Cortos por la proximidad de la cordillera Cantábrica al mar y por tener su nacimiento a considerable altura y a escasa distancia de su desembocadura, en su recorrido han de salvar un gran desnivel por lo que tienen gran fuerza erosiva y son ideales para la producción hidroeléctrica. Son caudalosos por la abundancia de precipitaciones y carecen de estiajes acusados por la regularidad de las precipitaciones que los alimentan. Caben destacar: Bidasoa, Nervión, Pas, Saja, Nansa, Deva, Sella, Nalón, Narcea, Navia y Eo.

2.- Los ríos de la vertiente atlántica son los grandes ríos de la Meseta, así como el Miño. Son ríos largos y de pendiente muy suave, debido a la inclinación de la Meseta al Atlántico. Presentan escasa fuerza erosiva al recorrer llanuras y penillanuras, sólo forman algunos barrancos en los desniveles. Son ríos caudalosos, pero disminuye su

caudal de norte a sur, siendo la cantidad de agua que transportan un reflejo de las condiciones climáticas. Su régimen es irregular, con estiaje en verano en los pequeños ríos y crecidas en otoño y primavera. Su régimen se ve enriquecido por los grandes afluentes, en particular los que tienen su nacimiento en las montañas. Son el Tambre, Ulla, Miño, Duero, Tajo, Guadiana, Odiel, Tinto, Guadalquivir, Guadalete, Barbate.

3.- Los ríos de la vertiente mediterránea son cortos, excepto el Ebro que es largo, muy caudaloso y de régimen regular. El Ebro es el de mayor longitud, caudal y regularidad, pues recibe aportes hídricos de sus afluentes pirenaicos e ibéricos. En los restantes ríos está patente la influencia de los relieves próximos al mar, que limitan la longitud de las corrientes. Son ríos con gran fuerza erosiva debido a la proximidad del relieve a la costa. Arrastran muchos derrubios. Se trata, en general, de ríos muy poco caudalosos, con régimen irregular con grandes crecidas estacionales y fuertes estiajes. Asimismo, en esta vertiente están presentes cursos que llevan agua sólo en ocasiones, permaneciendo secos la mayor parte del año: son las denominadas ramblas. También son frecuentes los torrentes o cursos de agua intermitentes que dependen de las precipitaciones. Caben destacar: Ter, Llobregat, Ebro, Mijares, Turia, Júcar, Segura, Almanzora, Andarax, Guadalfeo, Guadalhorce y Guadiaro. **En Baleares y Canarias** no hay ríos, sólo torrentes, arroyos y manantiales.

Los ríos y las cuencas hidrográficas

Se llama **cuenca hidrográfica** al territorio que vierte sus aguas a un río y a sus afluentes. Las cuencas se separan entre sí por divisorias de agua, que son zonas de cambio de pendiente del terreno, que separa las cuencas hidrográficas y suele coincidir con las cumbres montañosas.

Distribución geográfica de las cuencas hidrográficas españolas y sus características:

Cuenca hidrográfica del río Miño: El Miño nace en las montañas de Lugo, dirección Norte- Sur. Desemboca en Tuy (frontera España- Portugal). Su principal afluente es el Sil. Pasa por las ciudades de Lugo, Orense, Tuy. Atraviesa las provincias de Lugo, Orense y Pontevedra. Sus principales características son: caudal regular, régimen pluvial, es navegable los últimos 30 Km. Produce energía hidroeléctrica. Es uno de los ríos más caudalosos de España, pese a disponer de una cuenca muy reducida.

Cuenca hidrográfica del río Duero: Río de la submeseta septentrional. Nace en los Picos de Urbión (S. Ibérico). Desemboca en Oporto (Portugal). Pasa por las ciudades de Zamora, Toro, Tordesillas y Aranda del Duero. Por las provincias de Soria, Burgos, Valladolid, Zamora. Sus principales afluentes son: Pisuerga, Esla por el Norte. Tormes, Adaja, Eresma, Duratón por el sur. Sus principales características: es el río más caudaloso de España, con caudal irregular, gran fuerza erosiva. Régimen pluvio- nival. Navegable en Portugal. Tiene centrales hidroeléctricas y embalses para cultivos.

Cuenca hidrográfica del río Tajo: Nace en la S. de Albarracín (Teruel, S. Ibérico). Desemboca en Lisboa (Portugal). Pasa por ciudades como Toledo, Aranjuez, Talavera de la Reina, Alcántara. Por provincias: Teruel, Guadalajara, Cuenca, Madrid, Toledo y

Cáceres. Sus afluentes son: Jarama, Alberche, Tiétar, Alagón por el norte; Almonte y Salor al Sur. Características: es el río más largo de la península con caudal irregular, régimen pluvionival, gran rendimiento hidroeléctrico y muy regulado su caudal por el trasvase Tajo- Segura.

Cuenca hidrográfica del río Guadiana: Nace en las lagunas de Ruidera (Ciudad Real). Desemboca en Ayamonte (Huelva) es frontera con Portugal. Pasa por las ciudades de Mérida y Badajoz. Por las provincias de Ciudad Real, Badajoz y Huelva. Sus afluentes: Záncara y Cigüela al norte, y Jabalón y Zújar al sur. Características principales: es el menos caudaloso de los grandes ríos (caudal irregular), régimen pluvial subtropical, los “ojos del Guadiana” son filtraciones en su cauce, manteniéndose circulación subterránea y volviendo a aparecer varias veces. Tiene embalses para regadío y algunos para hidroelectricidad.

Cuenca hidrográfica del río Guadalquivir: Nace en la Sierra de Cazorla (Jaén) en la C. Subbética. Desemboca en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) en las marismas. Pasa por ciudades como Andújar, Córdoba, Sevilla y Sanlúcar. Provincias: Jaén, Córdoba, Sevilla, Huelva y Cádiz. Afluentes: por el norte Guadalimar, Jándula, Bembézar. Por el Sur el Genil y el Guadiana Menor. Características principales: Caudal irregular, principal río andaluz, régimen pluvionival en su cabecera y pluvial subtropical en el resto. Navegable de Sevilla a Sanlúcar, con estiajes y crecidas, y con embalses importantes para regadío.

Cuenca hidrográfica del río Ebro: Nace en Reinosa (C. Cantábrica). Desemboca en forma de delta en Amposta- Tortosa (Tarragona). Pasa por las ciudades de Miranda del Ebro, Logroño, Tudela y Zaragoza. Por las provincias de Santander, Burgos, Pamplona, Logroño, Zaragoza y Tarragona. Afluentes: Aragón, Gallego, Cinca y Segre por el norte, y Jalón por el sur. Sus características: segundo río más caudaloso después del Duero, con caudal irregular, régimen pluvial oceánico en su curso alto y después por sus afluentes pirenaicos cambia a régimen pluvionival. Navegable de Tudela a Zaragoza. Produce energía hidroeléctrica y presenta embalses de regadío.

Cuenca hidrográfica del río Júcar: Nace en la serranía de Cuenca (S. Ibérico). Desemboca en Cullera (Valencia). Pasa por las provincias de Cuenca y Valencia. Su principal afluente: Cabriel. Sus características: caudal muy irregular, régimen pluvial, muy torrencial y erosivo (hoces y gargantas) con embalses para regadío de huertas y cítricos valencianos.

Cuenca hidrográfica del río Segura: Nace en la Sierra de Segura (Jaén) en C. Subbética. Desemboca en Guardamar (Alicante). Pasa por las provincias de Jaén, Albacete, Murcia y Alicante. Su afluente: Mundo. Características: caudal muy irregular, régimen pluvial con ramblas propensas a estiajes y riadas. Favorecido por el Trasvase Tajo- Segura para el regadío de huerta y cítricos de la huerta murciana y alicantina.

Los regímenes fluviales.

Régimen Fluvial: es el comportamiento del caudal de un río a lo largo del año. Son las variaciones estacionales que sufre el caudal de un río, dependiendo de la distribución de las precipitaciones y de si nieva o no. El Clima es el factor más influyente en el caudal y régimen fluvial debido al contraste de precipitaciones entre la España Húmeda y la España Seca.

Caudal es la cantidad de agua que transporta un río. Se expresa en m³ /seg (metros cúbicos por segundo). Puede ser caudal absoluto o relativo. El río más caudaloso es el Duero, después el Ebro. En general los más largos son más caudalosos. El caudal disminuye de norte a sur.

También **hay otros factores que condicionan el régimen fluvial:**

-el relieve condiciona el trazado de los cursos de agua, la pendiente del río y la velocidad de las aguas y como consecuencia su fuerza erosiva y su potencialidad para producir energía hidroeléctrica. También con su altura influye en la abundancia de precipitaciones orográficas en la ladera de barlovento y la presencia de nieve.

-El suelo o la litología afecta al régimen hidrográfico según su grado de permeabilidad: si el sustrato es impermeable (arcilla) favorece la escorrentía. Si es permeable (caliza) absorbe y retiene gran cantidad de agua, formando acuíferos que brotan en manantiales.

-La vegetación: la existencia de vegetación evita el desplazamiento rápido de las aguas por las laderas (rápidas crecidas) y aminora la evaporación al frenar la insolación.

-El ser humano necesita regular las cuencas hidrográficas para disminuir los riesgos de inundaciones y los efectos de las crecidas; y necesita almacenar agua para el consumo humano, agrícola e industrial (obras hidráulicas: embalses, presas, acequias, trasvases...

Tipos de regímenes fluviales:

* Régimen Pluvial: el agua que llevan los ríos proceden directamente de las precipitaciones. La mayoría de los ríos españoles son de alimentación pluvial, aunque hay variaciones según los diferentes climas:

+ Pluvial atlántico u oceánico: son los ríos cántabros y gallegos, abundancia de caudal todo el año, sin crecidas ni estiajes, con máximo en invierno y después en primavera. Gran aprovechamiento hidroeléctrico.

+ Pluvial mediterráneo: presenta inflexiones en su gráfica, con tres picos máximos en otoño principalmente, en primavera y en invierno. Mínimo estival.

+ Pluvial subtropical o continental: son los ríos de la España seca del interior, con sequía estival muy pronunciada, máximo abundante en invierno.

* Régimen Nival: son los ríos pirenaicos, su máximo caudal es a finales de la primavera y verano al producirse el deshielo (Junio y Julio). Mínimo en invierno debido a las bajas temperaturas que hace que hay nieve en las montañas.

* Régimen Mixto: se da en los ríos del resto de las cumbres montañosas (Sistema Central, S. Ibérico, S. Nevada... - 2500 metros). Hay dos tipos:

+ Nivo-Pluvial: con un primer máximo nival en Abril y Mayo por el deshielo, y un segundo máximo pluvial en otoño.

+ Pluvio-Nival: con un primer máximo pluvial en Febrero y Marzo, y un segundo máximo nival en Abril y Mayo.

Uso y aprovechamiento de las aguas.

El agua es un bien natural absolutamente indispensable para la vida y las actividades humanas. Sobre la superficie terrestre la encontramos en ríos, lagos, mares y embalses artificiales; en el subsuelo, como agua subterránea en los acuíferos.

El aprovechamiento de los recursos hídricos tiene larga tradición en España. Desde las construcciones romanas (acueductos, presas,..) a los árabes que generalizaron el regadío con acequias y nuevos cultivos. Ya en 1900 existía un importante número de presas en España, pero fue durante el siglo XX cuando su cifra aumentó espectacularmente, con el **Plan Nacional de Obras Públicas de 1933** y a partir de 1960 en la dictadura franquista.

Actualmente el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos en España es muy variado:

- **Usos agrarios**: 80% en regadío. La desigual distribución de precipitaciones hace necesario el regadío en muchos cultivos mediante obras de desvíos y canalizaciones (canales y acequias) que a veces son un auténtico dispendio de agua. Para frenar el consumo de agua, los agricultores reciben ayudas para transformar en riego por aspersión o por goteo la modalidad tradicional de riego por inundación. Sin embargo, el agua para usos agrícolas y ganaderos plantea algunos problemas para la sostenibilidad de los recursos hídricos. Uno de ellos es su contaminación, causada por abonos químicos, pesticidas y purines.

- **Uso industrial y energético**: 6% en la industria, para producir electricidad en centrales hidroeléctricas, como refrigerante de maquinaria en las centrales nucleares y térmicas o para la limpieza y la eliminación de residuos.

- **Abastecimiento urbano**: 14% en consumo urbano (para el consumo doméstico, jardines, piscinas, campos de golf...). La provisión de agua para usos domésticos es prioritaria y presenta elevadas exigencias de calidad porque debe ser potable.

- **Otros usos:** También se utiliza para la evacuación de desechos agrarios, ganaderos, urbanos e industriales y para la realización de actividades secundarias: pesca, navegación, usos recreativos (submarinismo, surf...).

ACADEMIA VELEZ



ACADEMIA VELEZ