

3

La hidrografía de España



Geografía de España

2º de Bachillerato

Curso 2020/21

Para comentar los hechos y procesos de este tema, el alumno ha de saber:

Contenidos de Hidrografía del tema:

Vocabulario: Cuenca hidrográfica, vertiente hidrográfica, red fluvial, cauce. Caudal, caudal modular, caudal específico, crecida, estiaje, régimen fluvial (nival, nivo-pluvial, pluvio- nival, pluvial). Acuífero o aguas subterráneas, lago, glaciar, área endorreica.

Las herramientas básicas que el alumno ha de saber manejar:

- Mapa de vertientes y cuencas fluviales.
- Mapa de regímenes fluviales.

Los temas cortos para las EvAU::

- Tema 3.1- Recursos hídricos, usos del agua y principales problemas.
- Tema 3.2- Balance hídrico y política hidráulica española.

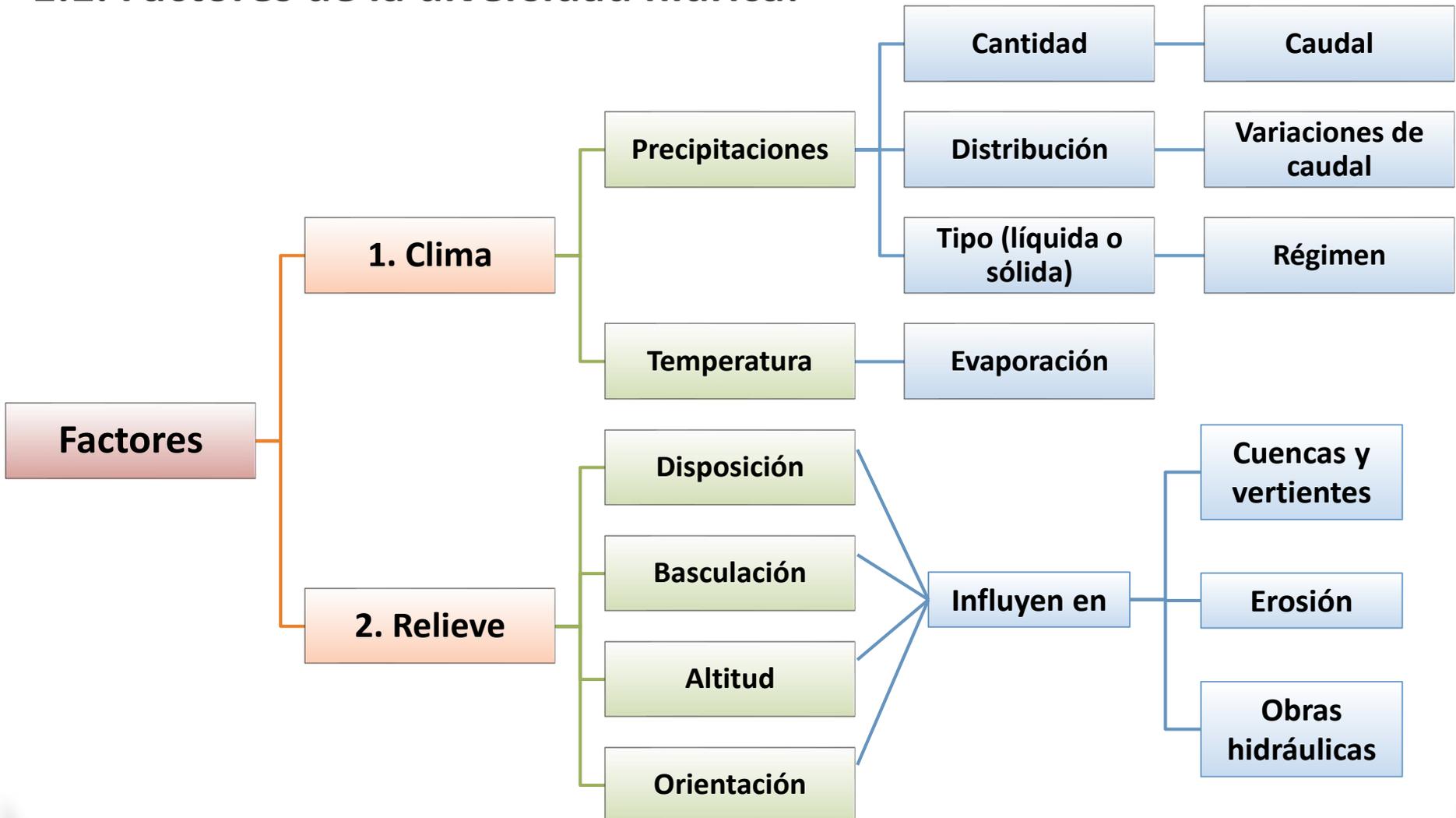
1. Los ríos peninsulares

- **Agua**, recurso esencial para ecosistemas y actividades humanas.
 - Los **recursos hídricos** proceden de ríos, de lagos y acuíferos.
- Un **río** es una **corriente continua de agua** que desemboca en el mar, en otro río o en un lago.



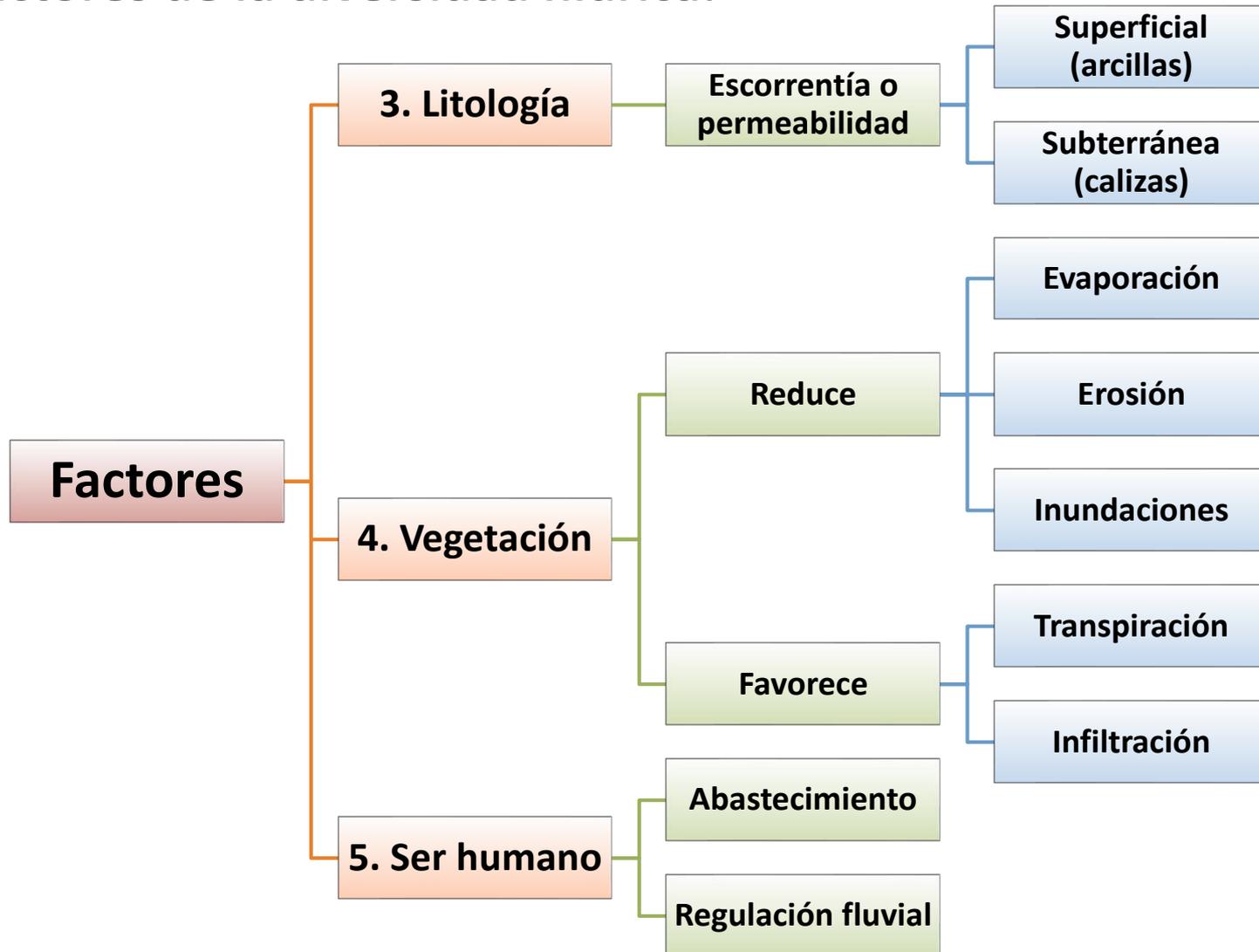
1. Los ríos peninsulares

1.1. Factores de la diversidad hídrica:



1. Los ríos peninsulares

1.1. Factores de la diversidad hídrica:



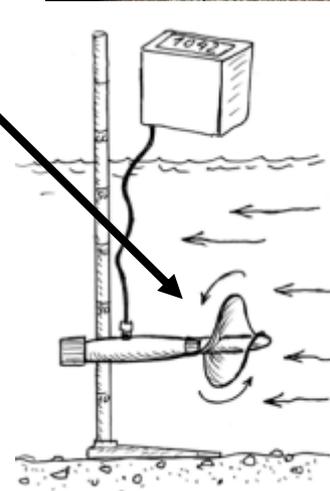
1. Los ríos peninsulares

Tema 3

1.2. El caudal y el régimen fluvial:

■ Caudal:

- Cantidad de agua de un río en un lugar y periodo concreto.
 - Se mide en $M^3/\text{segundo}$.
 - Registra valores medios **diarios**, **mensuales** o **anuales**.
 - *Se mide en las Estaciones de aforo*, con un molinete.
- El caudal puede ser **líquido** y **sólido** (el agua arrastra sedimentos, materia orgánica, seres vivos - hasta el 30%-).



1. Los ríos peninsulares

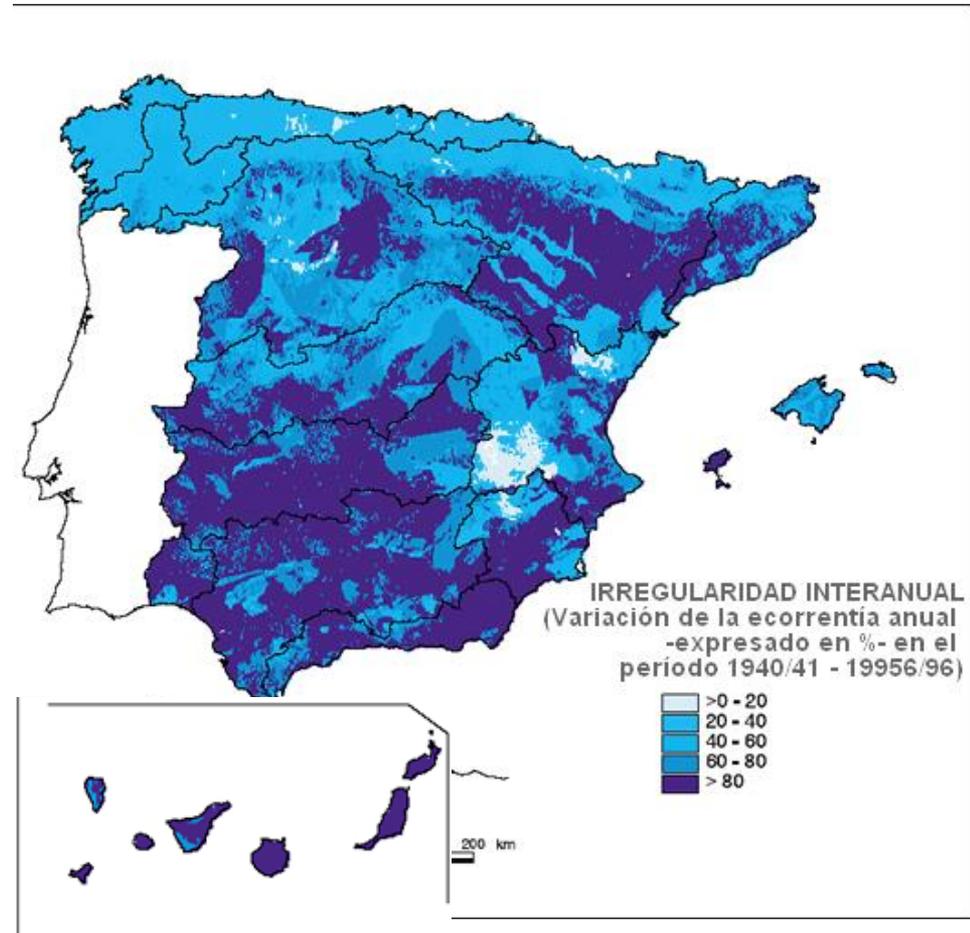
■ Variaciones de caudal:

○ A lo largo del recorrido:

- Aumenta **aguas abajo**.
- **Excepciones:** reducción por filtraciones, evaporación o abastecimiento humano.

○ A lo largo del tiempo.

- Según la **estación**, hay **crecidas (primavera)** y **estiajes (verano)**.
- **Índice de regularidad** → Mide la irregularidad interanual:
 - Caudal medio del año más caudaloso / caudal medio del año menos caudaloso.
 - Caudal regular: $\leq 3\%$.
 - Cierta regularidad: $3-7\%$.
 - Caudal irregular: $\geq 7\%$.



Otros indicadores:

• **Caudal absoluto:**

- **Volumen total de agua** que pasa por un río en un punto de su recorrido durante un año (medido en hm^3).

• **Caudal modular o módulo:**

- **Cantidad de agua** que discurriría por un río si siempre llevara el mismo caudal (en un periodo de 30 años). Se mide por medio del:
 - **Coefficiente de caudal** = *caudal medio mensual / caudal medio anual*.
 - **Estiaje:** < 1 (Inferior a 1); **crecidas:** > 1 (superior a 1).
 - **Hidrogramas:** gráficos que registran la evolución del caudal de un río en un año.

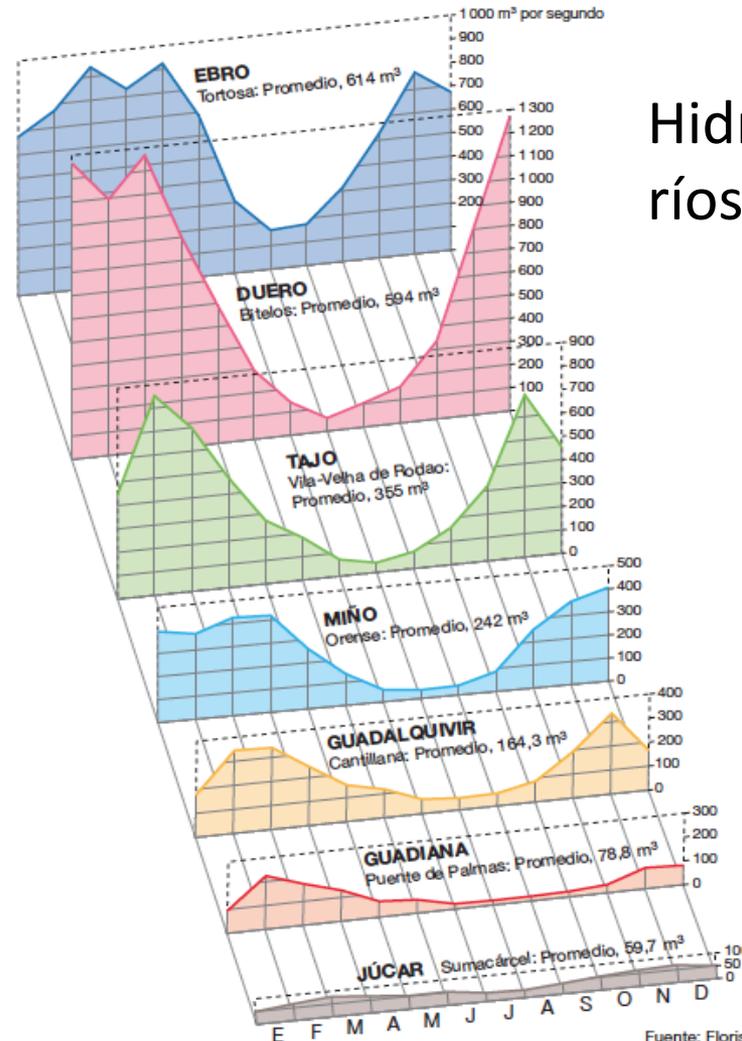
• **Caudal relativo o específico:**

- Indica la **relación entre el módulo y la superficie de la cuenca**.
- Se expresa en l/seg/km^2 : $\text{m}^3/\text{seg} \rightarrow \text{l/seg} : \text{km}^2$.
 - **Escaso:** < 5 ; **medio:** 5-15; **alto:** 15-40; **muy alto:** > 40 .
- Se usa para comparar **cuencas fluviales (cuencas de ríos)**.

1. Los ríos peninsulares

Caudal medio anual

CAUDAL MEDIO ANUAL Y VARIACIONES ESTACIONALES DE LOS PRINCIPALES RÍOS DE LA PENÍNSULA (según V. Masachs)

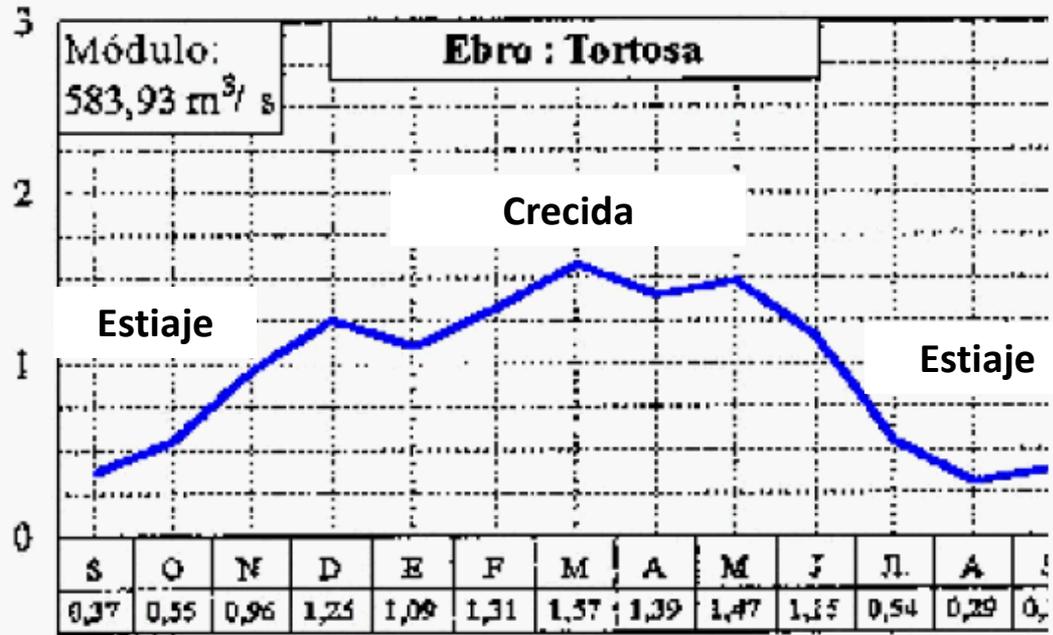


Hydrograms of various rivers peninsulares

1. Los ríos peninsulares

Caudal modular: coeficiente de caudal e hidrograma

Mes	Caudal	Coeficiente
Enero	336,0	1,83
Febrero	363,0	1,98
Marzo	493,2	2,68
Abril	250,1	1,36
Mayo	150,1	0,81
Junio	61,7	0,33
Julio	37,3	0,20
Agoto	37,3	0,20
Septiembre	49,2	0,26
Octubre	67,0	0,36
Noviembre	129,9	0,71
Diciembre	219,6	1,83
Año	Caudal o módulo Medio Anual: 183,5	Guadalquivir



Coeficiente de caudal = caudal medio mensual / caudal medio anual.

- **Estiaje:** < 1 (Inferior a 1); **crecidas:** > 1 (superior a 1).

1. Los ríos peninsulares

■ **Crecida:**

- Aumento repentino y acentuado del caudal de un río.
- Módulo superior a 1.
- Se produce normalmente en **primavera** y **otoño**.



1. Los ríos peninsulares

■ **Crecida:**

• Causas naturales:

- Precipitaciones, deshielo, desprendimiento de laderas, dinámica costera...

• Causas humanas:

- Zonas urbanizadas, deforestación y prácticas agrícolas, canalización de cauces, rotura de presas...

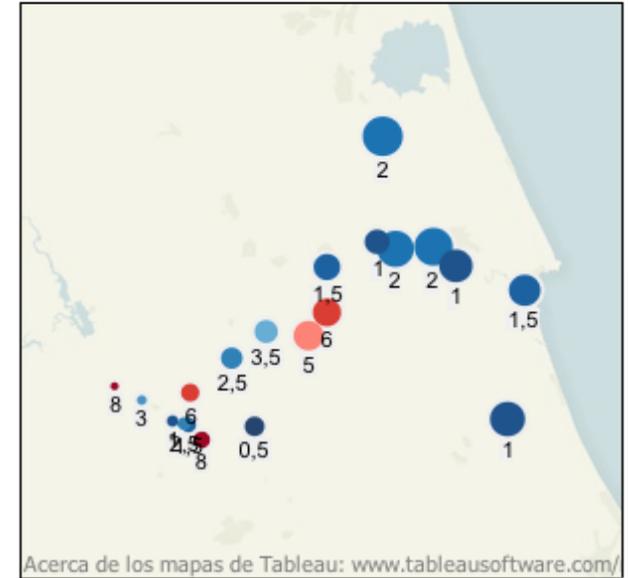


1. Los ríos peninsulares

Pantanada de Tous



Altura máxima alcanzada por el agua en algunas calles de las poblaciones afectadas



1. Los ríos peninsulares

■ **Crecida:**

• **Aspectos negativos:**

- Destrucción de cultivos, destrozos en infraestructuras y poblaciones...

• **Aspectos positivos:**

- Activan los procesos geomorfológicos en vertientes, conos y cauces;
- Recargan las aguas subterráneas y renuevan aguas estancadas.
- Distribuyen nutrientes y alimentos, fertilizando las llanuras.
- Limpian los cauces y controlan el crecimiento de vegetación dentro del cauce, evitando especies invasoras...



1. Los ríos peninsulares

■ **Estiaje:**

- El **estiaje** es el descenso de caudal muy marcado de un río (incluso **estiaje absoluto**).
- **Módulo** inferior a 1.
- Normalmente en **verano** e **invierno**.
- **Causas:**
 - Descenso de Precipitaciones, evapotranspiración, necesidades de riego.
- Origen estacional:
 - **Verano;** desde **mayo** a **diciembre;** **invernal** (retención de nieve).



1. Los ríos peninsulares

■ *Régimen fluvial:*

- Es la **variación estacional** del caudal de un río.

- Depende de:

- Distribución interanual de las **precipitaciones** y de la importancia de la **precipitación nival**.
- Características de la **cuenca o vertiente** (topografía, litología, densidad vegetal, acuíferos, evaporación...).



1. Los ríos peninsulares

REGÍMENES FLUVIALES EN ESPAÑA

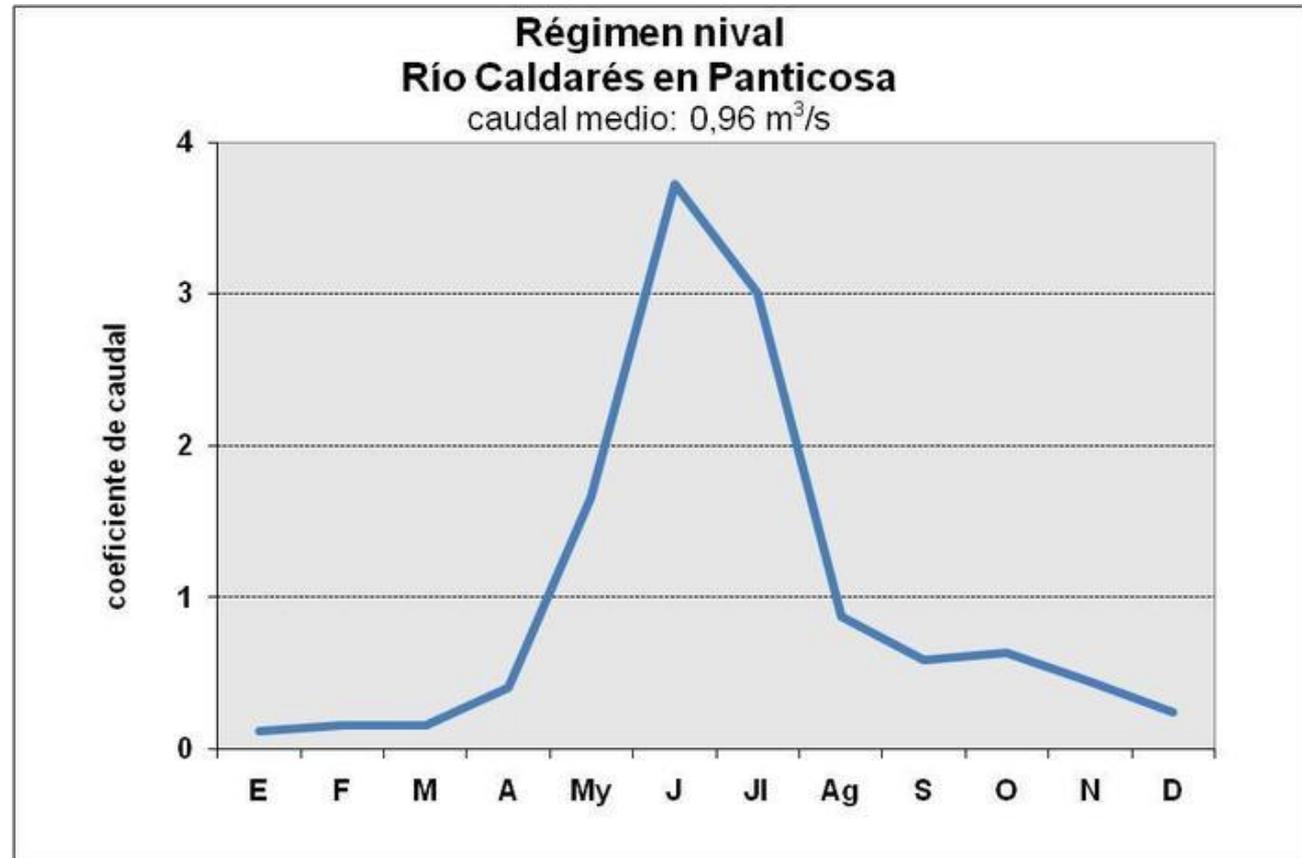
	Régimen nival		Régimen pluvial			
	Nival puro	Mixto	Pluvial oceánico	Pluvial mediterráneo puro	Pluvial mediterráneo continentalizado	Pluvial subtropical
Zona	Alta montaña, cotas superiores o cercanas a 2500 m.	Montaña media, altitudes inferiores a 2500 m.	Ríos de la vertiente cantábrica.	Ríos del litoral levantino peninsular.	Ríos del interior peninsular.	Ríos más meridionales de la Península, la cuenca del sur.
Caudal			Abundante	Escaso e irregular	Escaso e irregular	Muy escaso e irregular
Máximos	Son tardíos (junio-julio)	Principal: anterior a junio. Secundario: en otoño.	En invierno	Tres picos de máximos: 2 en febrero-marzo y mayo-junio y 1 en septiembre-octubre.	En primavera (marzo-abril-mayo) y otoño (noviembre-diciembre)	En febrero-marzo y disminuye en enero
Mínimos o estiajes	En invierno	En invierno	En verano	Tres picos de mínimos: el principal en la sequía estival y los otros 2 en enero y marzo-abril.	Largo en verano.	En verano (mayo a noviembre)
Características	Exagerado máximo en junio y julio en forma de pico.	Tiene un máximo principal anterior al mes de junio, ya que la nieve se funde antes	Módulo superior a 100 m ³ /s.	Clara irregularidad por los máximos y mínimos.	Exagerado estiaje.	Acusadísimo mínimo con 7 meses por debajo de la unidad.
Factores	La altura y el deshielo de las precipitaciones de invierno.	La altura y el deshielo de las de precipitaciones de invierno.	El clima, el relieve por su gran desnivel y su cercanía a la costa.	Clima con precipitaciones escasas e irregulares	Irregularidad en las precipitaciones	El clima y la influencia del anticiclón peninsular.

Ejemplos	Nival puro	Mixto	Pluvial oceánico	Pluvial mediterráneo puro	Pluvial mediterráneo continentalizado	Pluvial subtropical
	<ul style="list-style-type: none"> - Caldarés en Ibón de los Baños - Noguera de Cardós en Caldas de Bohí. - N. de Tor en Caldas de Bohí. - Palanca de San Nicolau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tor en Alins. - Segre en la Seo de Urgel. - Noguera Pallaresa en Poble de Segur. - Ter en Ripoll. - Gállego en Ardisa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Miño. - Eo. - Nalón. - Pas. - Nervión 	<ul style="list-style-type: none"> - Mijares en Villarreal. - Martín en Híjar. - Guadalentín en Totana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adaja en Ávila. - Tormes en El Barco de Ávila. - Eresma en Segovia. - Alagón en Alcántara. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guadiana Menor en Pósito. - Zújar en Puebla de Alcocer. - Guadalhorce en El Chorro.

1. Los ríos peninsulares

a) Régimen nival:

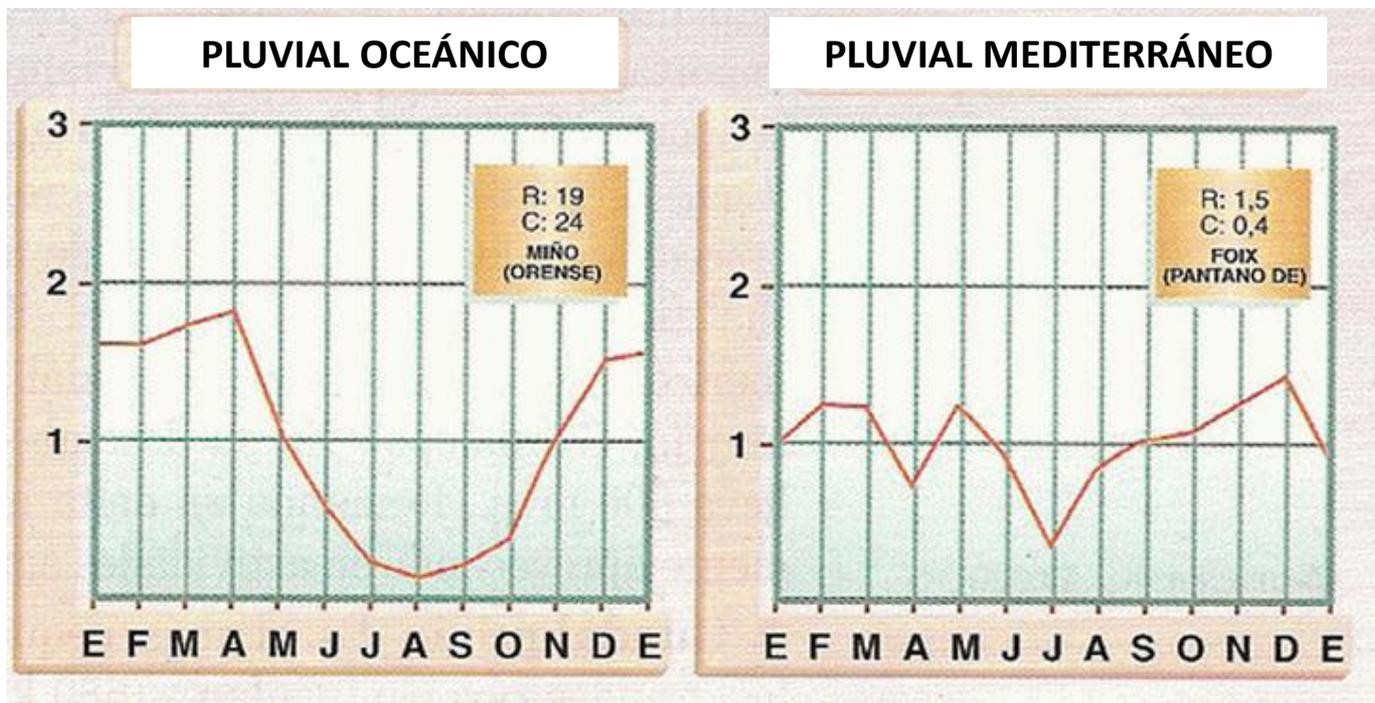
- Caudal determinado por el deshielo.
- Máx. en primavera (mayo-junio); mínimo invernal.
- Ríos de alta montaña, ≤ 2500 m de altitud (ej. río Caldarés o río Cinca).



1. Los ríos peninsulares

b) Régimen pluvial:

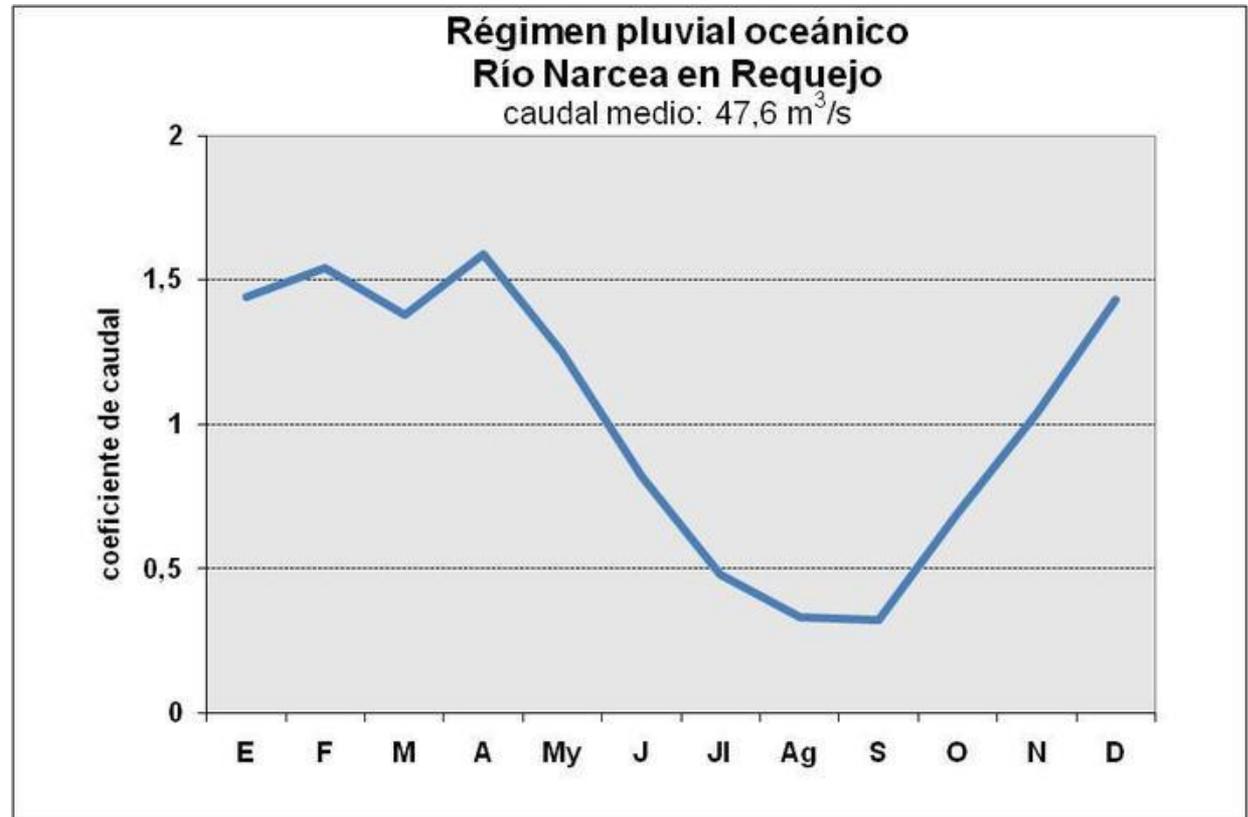
- Debido a las precipitaciones.
- Su caudal refleja los máximos y mínimos de precipitaciones de estas en cada zona climática.



1. Los ríos peninsulares

○ Pluvial oceánico:

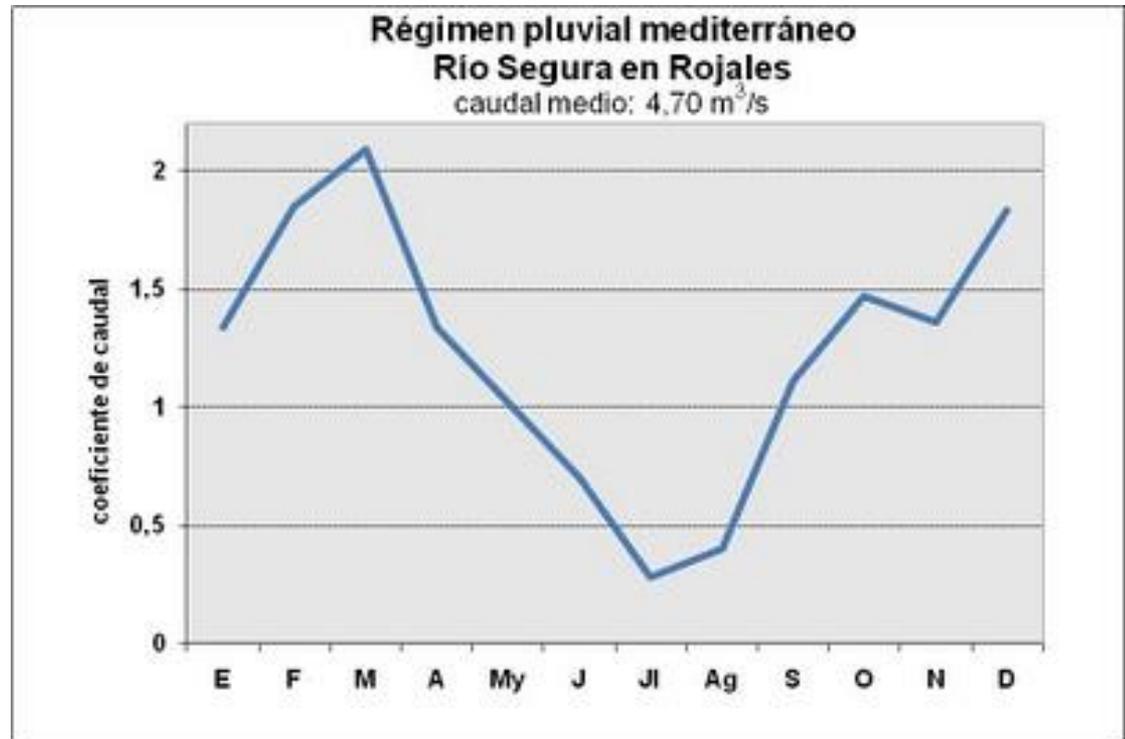
- Caudal abundante y regular.
- **Máximo** (crecida) en invierno y abril; **estiaje** en verano.
- Régimen de los ríos cantábricos: Ej. Miño, Eo, Nalón, Pas, Nervión, Narcea.



1. Los ríos peninsulares

○ Pluvial mediterráneo:

- Caudal escaso e irregular.
- Crecidas en los equinoccios (primavera y otoño); marcado estiaje en verano.
- Ríos levantinos (máx. en septiembre-octubre y en primavera dos repuntes).
- Ríos del interior peninsular (máximos primavera y otoño).
- Ej.: Segura en Rojales, Mijares en Villarreal.



1. Los ríos peninsulares

○ Pluvial subtropical:

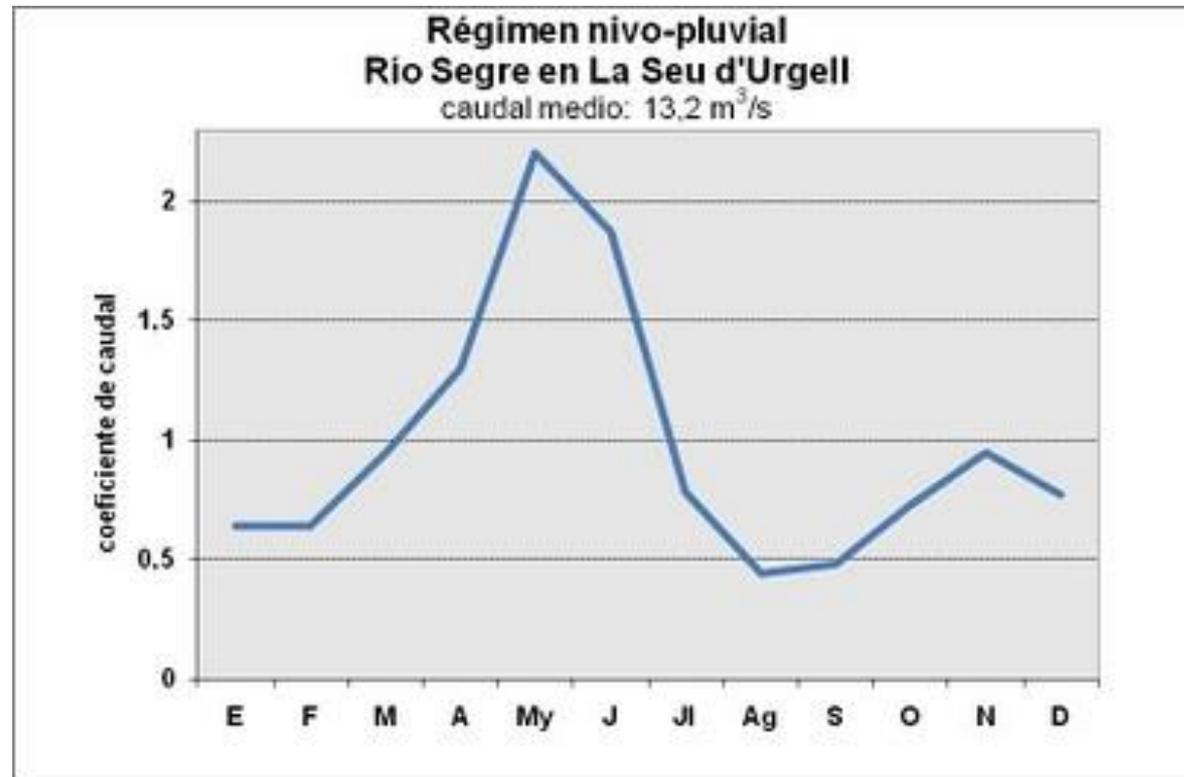
- Caudal muy escaso e irregular.
- Estiaje muy largo; **máximo invern**al (crecida) (febrero-marzo).
- Ríos meridionales de la vertiente mediterránea.



1. Los ríos peninsulares

○ Régimen nivo-pluvial:

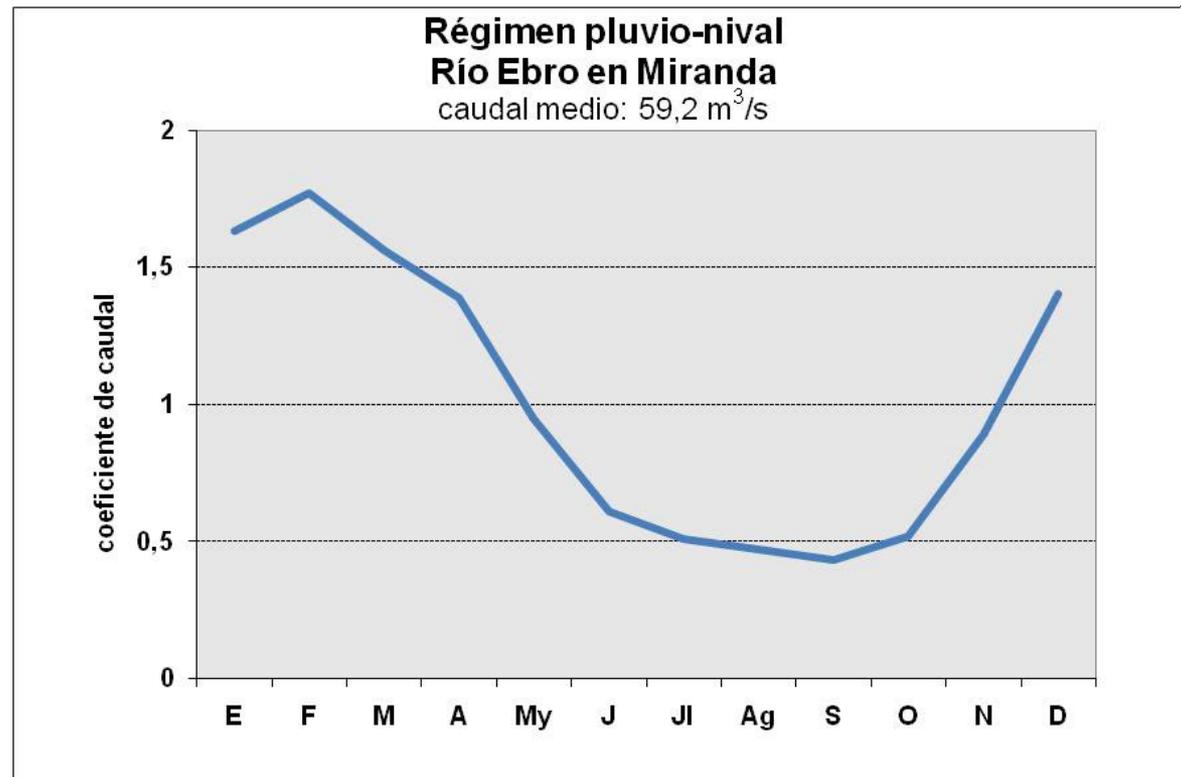
- Ríos situados entre los 2000 y los 2500 m
- **Máximo (crecidas)** en época de deshielo (abril-mayo) y 2º máximo en **época de lluvias** (otoño); **estiaje** en verano no profundo.
- Ej. Río Segre en la Seo de Urgel.



1. Los ríos peninsulares

○ Régimen pluvio-nival:

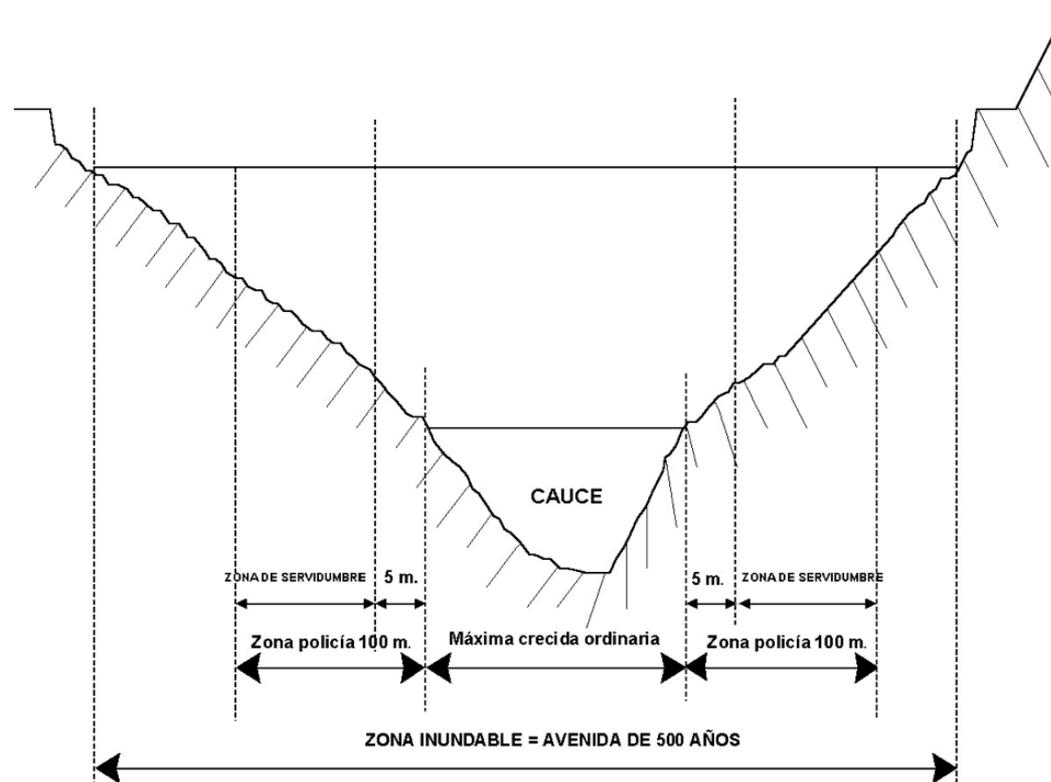
- Ríos situados a 1600-1800 m de altitud: ríos de la C. Cantábrica, S. Central y S. Ibérico.
- **Máximo** primario (**crecida**) en febrero o marzo; 2º **máx.** del deshielo en **primavera**; **estiaje** veraniego hasta el otoño.
- Ej.: Ebro en Miranda, Río Guadiela en Buendía, río Jarama...



1. Los ríos peninsulares

1.3. Cuencas y vertientes hidrográficas:

- **Cauce o lecho fluvial:**
 - Es el espacio por el que circula un río.



1. Los ríos peninsulares

- El cauce puede llevar agua siempre, **perenne** (ríos del Norte) o de forma **estacional**, tras lluvias intensas (**ramblas** o **rieras** mediterráneas).



1. Los ríos peninsulares

- **Perfil longitudinal:**

- **De curva cóncava:**

- **Curso alto:**

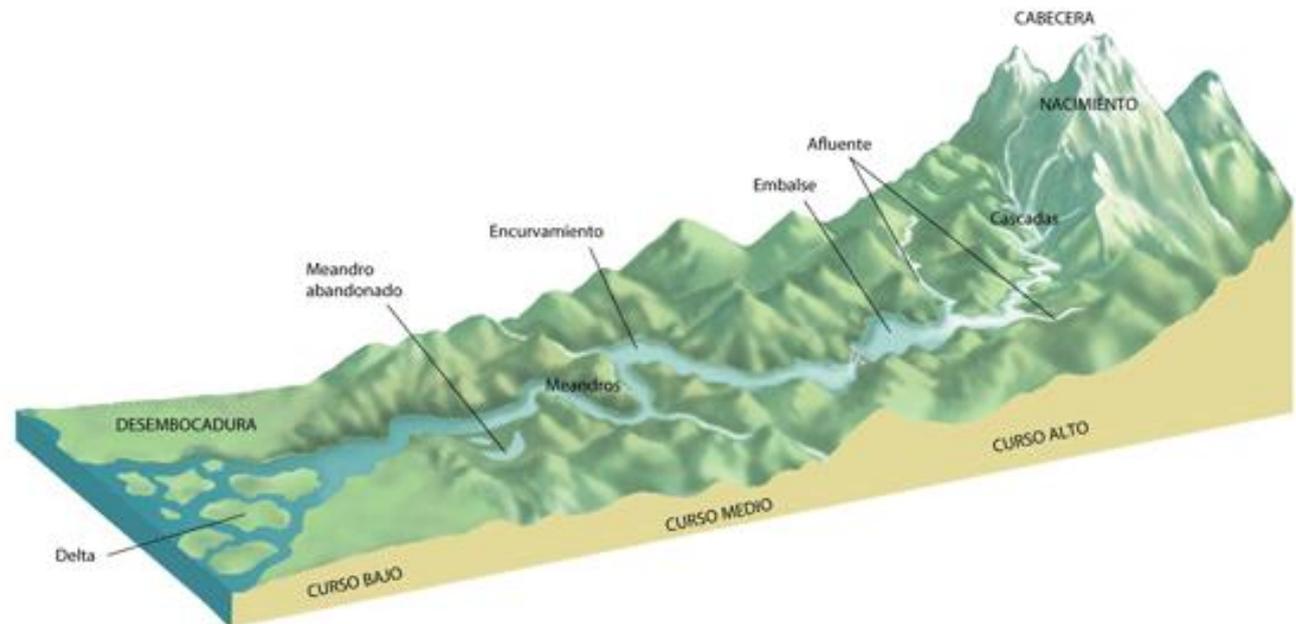
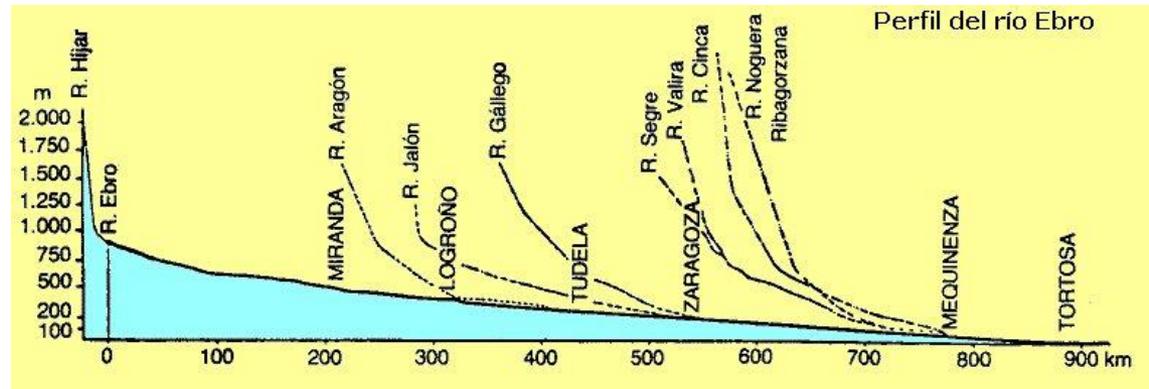
- + pendiente
- + Erosión

- **Curso medio:**

- - pendiente
- Transporte + lento
- Meandros

- **Curso bajo:**

- Sin apenas pendiente
- Sedimentos
- Deltas



1. Los ríos peninsulares

■ Cuenca hidrográfica:

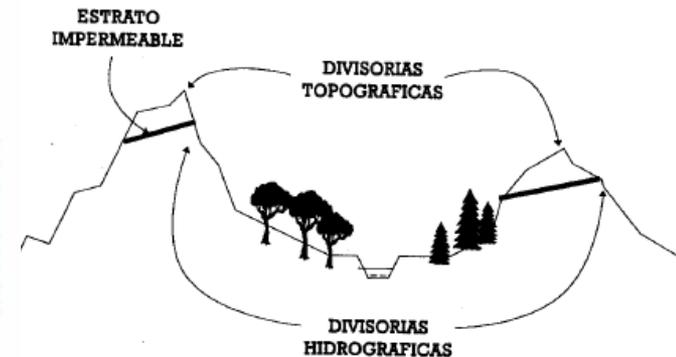
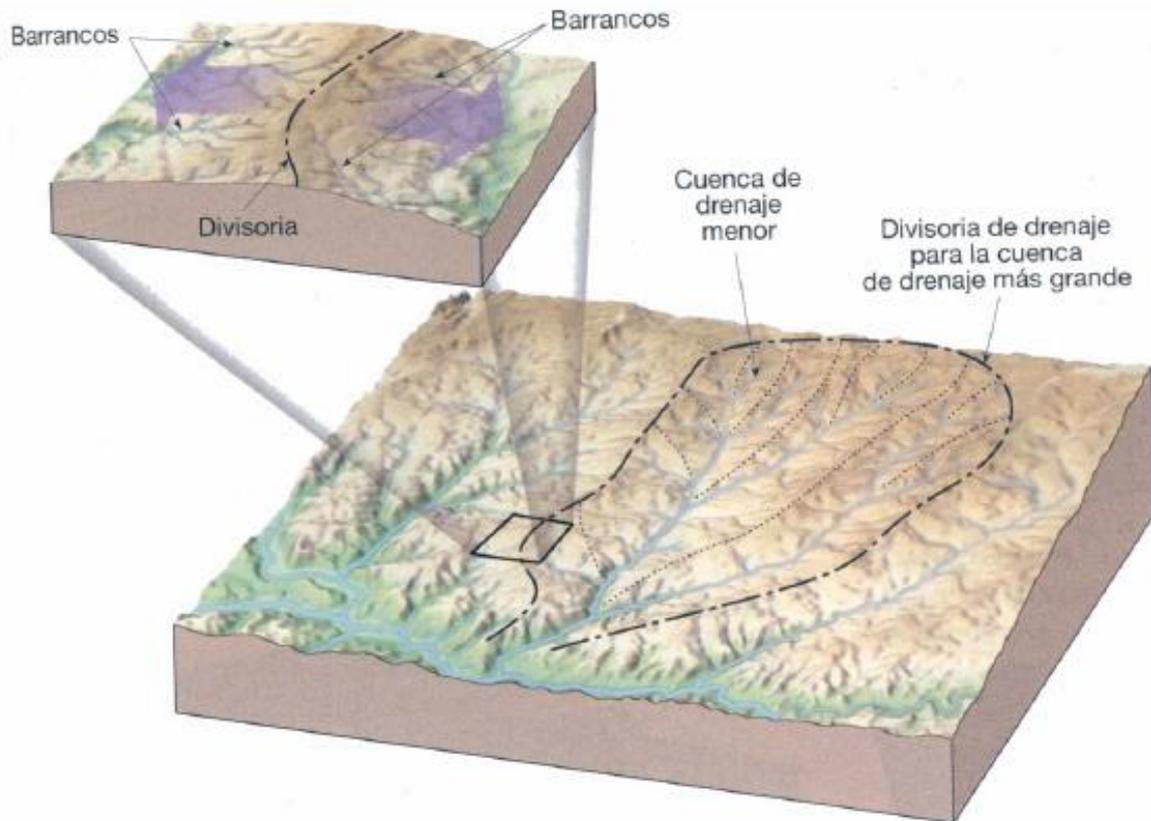
- Superficie de un territorio recorrida por un **río principal** y sus **afluentes**.
- **Cuenca hidrográfica** = aguas superficiales + aguas subterráneas.



1. Los ríos peninsulares

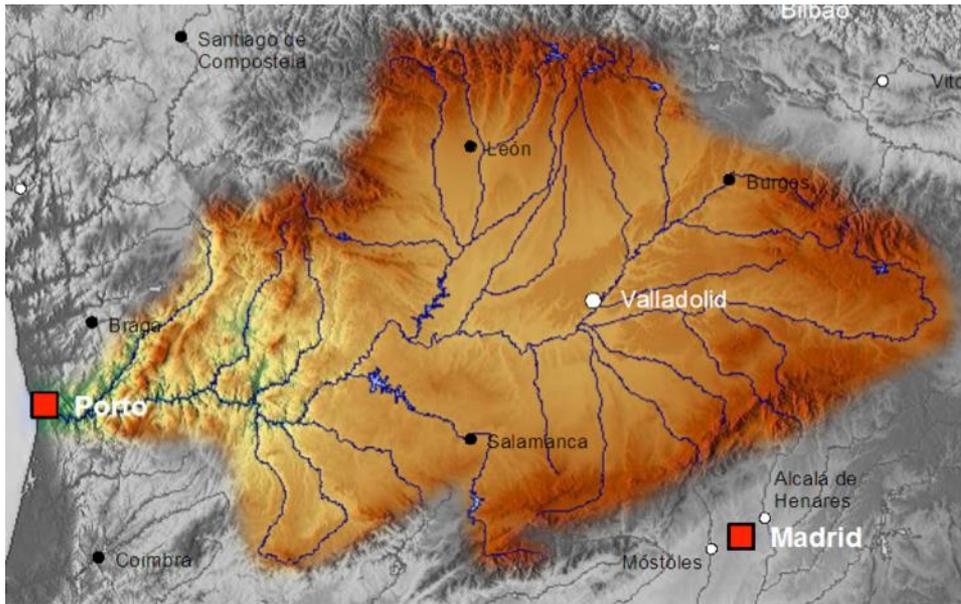
■ *Divisorias de aguas:*

- Separan **cuencas hidrográficas** (cordilleras montañosas)
- Formada por una línea de cumbres de los relieves que las delimitan.



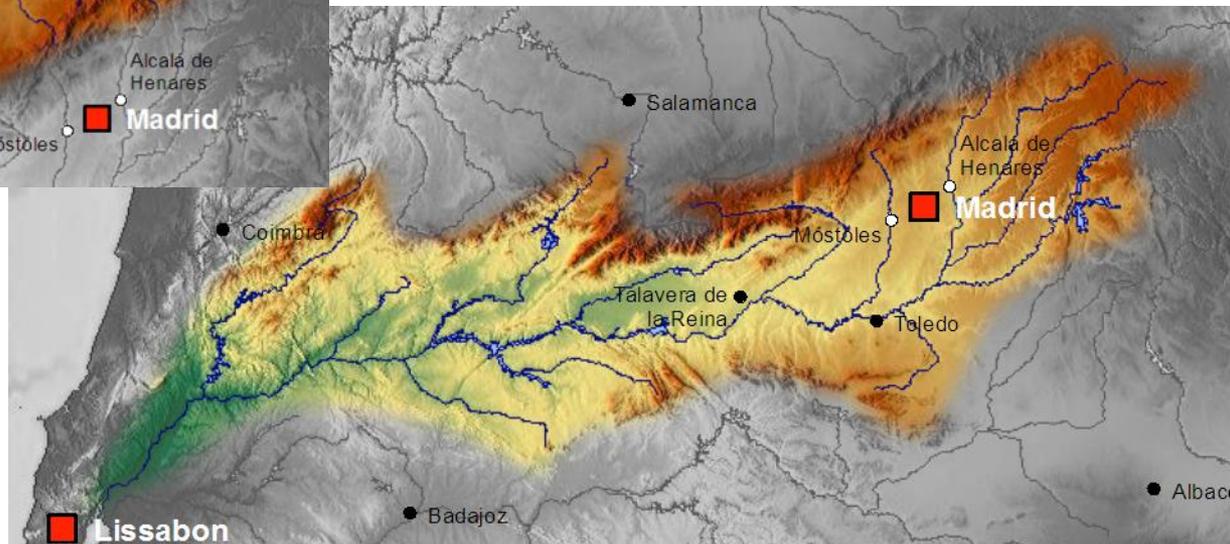
1. Los ríos peninsulares

- La cuenca es **simétrica** si la estructura y el nº de afluentes son parecidos en ambas márgenes; si no es así, se dice que es **asimétrica**.



Cuenca **simétrica** (Duero)

Cuenca **asimétrica** (Tajo)



1. Los ríos peninsulares

- La administración del agua en **España** se encuentra bajo el control de las ***Confederaciones Hidrográficas***.



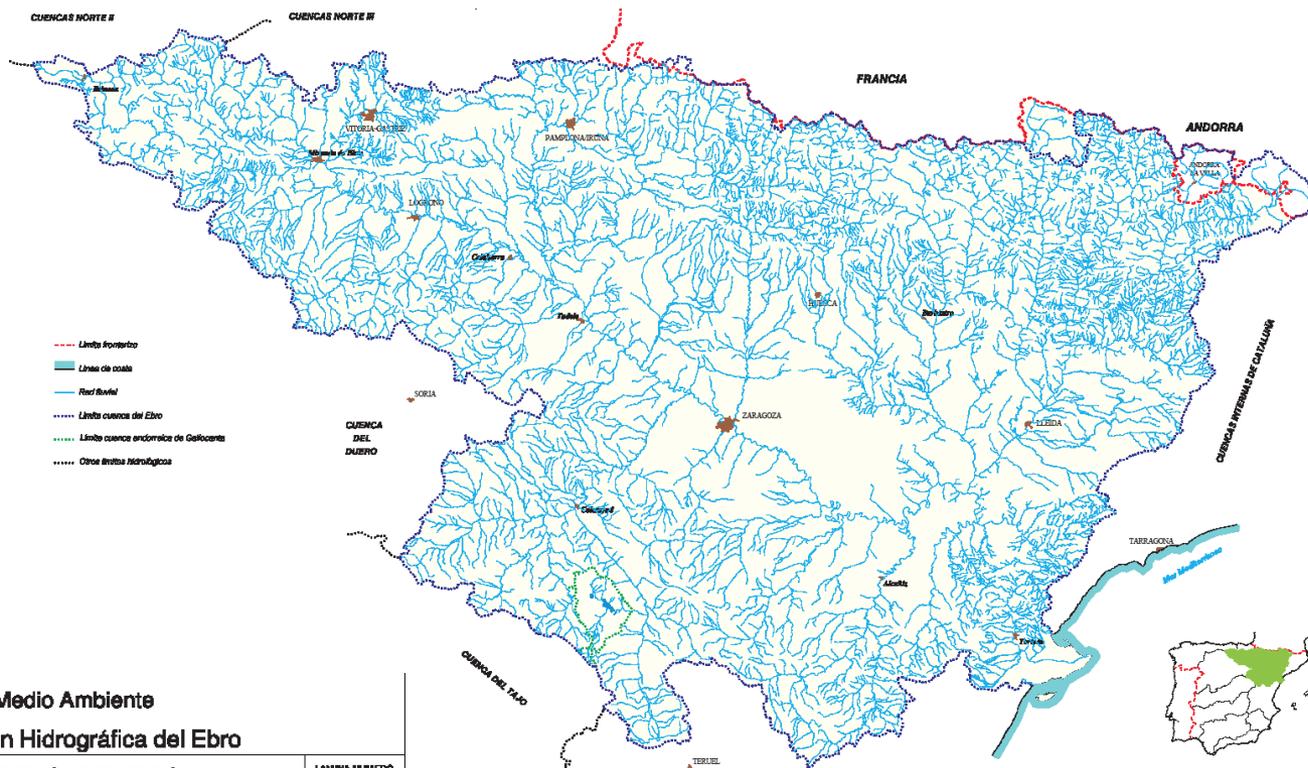
*Paseo de Sagasta, 24-26,
Zaragoza*



1. Los ríos peninsulares

■ Red fluvial:

- Es el **conjunto de cauces o cursos de agua** (cárcavas, arroyos, torrentes, ramblas, barrancos, ríos...), ubicados en el **interior de una cuenca**.



Ministerio de Medio Ambiente
Confederación Hidrográfica del Ebro

PLAN HIDROLOGICO DE LA CUENCA DEL EBRO
RED DE DRENAJE

LAMINA NUMERO
7

ESCALA GRÁFICA

ESCALA ORIGINAL 1:1.000.000

FECHA DE COMPLECIÓN:
ABRIL DE 1996

1. Los ríos peninsulares

■ Vertiente hidrográfica:

- Superficie recorrida por un **conjunto de cuencas hidrográficas** cuyas aguas vierten **al mismo mar**.
- En España hay **tres vertientes**:
 - Vertiente **atlántica**
 - Vertiente **cantábrica**
 - Vertiente **mediterránea**



1. Los ríos peninsulares

Tema 3

VERTIENTE CANTÁBRICA

- **Superficie:** 25.000 km².
- **Ríos cortos** (nacen en montañas cercanas).
- **Gran fuerza erosiva** (debido al gran desnivel)
- **Caudalosos y regulares** (Pp abundantes y constantes).
- Elevada **caudalosis** relativa.
- **Crecidas y estiajes moderados.**
- **Escasa evaporación.**
- Aprovechamiento **hidroeléctrico.**
- **RÉGIMEN PLUVIAL OCEÁNICO**



1. Los ríos peninsulares

VERTIENTE ATLÁNTICA

- Superficie: 285.000 km².
- Poca fuerza erosiva por la escasa pendiente.
- Ríos gallegos cortos, caudalosos y regulares.
- El resto, largos, caudalosos (afluentes) e irregulares.
 - - caudal y + irregulares, de N a S.
 - Ríos nacidos en el Sistema Ibérico y Cord. Subbética.
- Estiaje en **verano**.
- Crecidas en **Primavera** y **Otoño**.
- Menor evaporación al O.
- RÉGIMEN NIVO-PLUVIAL y PLUVIAL MEDITERRÁNEO



1. Los ríos peninsulares

VERTIENTE MEDITERRÁNEA

- **Superficie:** 181.000 km².
- **Ríos de cuenca pequeña y cortos**, salvo el **EBRO**.
- **Gran fuerza erosiva** por pendientes fuertes. Abarrancamientos.
- Ríos de **escaso caudal** e **irregulares**.
- **Estiaje** en **verano** (más marcado de N. a S.).
- **Crecidas** en **otoño** (debido a la "Gota fría").
- Evaporación elevada.
- Embalses reguladores.
- **RÉGIMEN PLUVIAL MEDITERRÁNEO**
- Además, **ramblas** y **torrentes**.



2.1. Lagos:

- Son **masas naturales de agua, dulce o salobre**.
 - Acumuladas en zonas deprimidas de la superficie.
 - Cierta profundidad (estratificación térmica).
 - Se alimentan de ríos, barrancos, Precipitaciones o aguas subterráneas.
- **Lagunas:**
 - Menor tamaño y profundidad (diferencia no muy precisa).



2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

Tema 3

- En España hay **gran nº de lagos (2474)** pero no riqueza lacustre:
 - **Escasa dimensión.**
 - Carácter **estacional.**
 - **Corta vida:**
 - Por **causas naturales** (colmatación).
 - Por **causas humanas** (extracción de agua para el riego, vertidos de escombros o desecación).

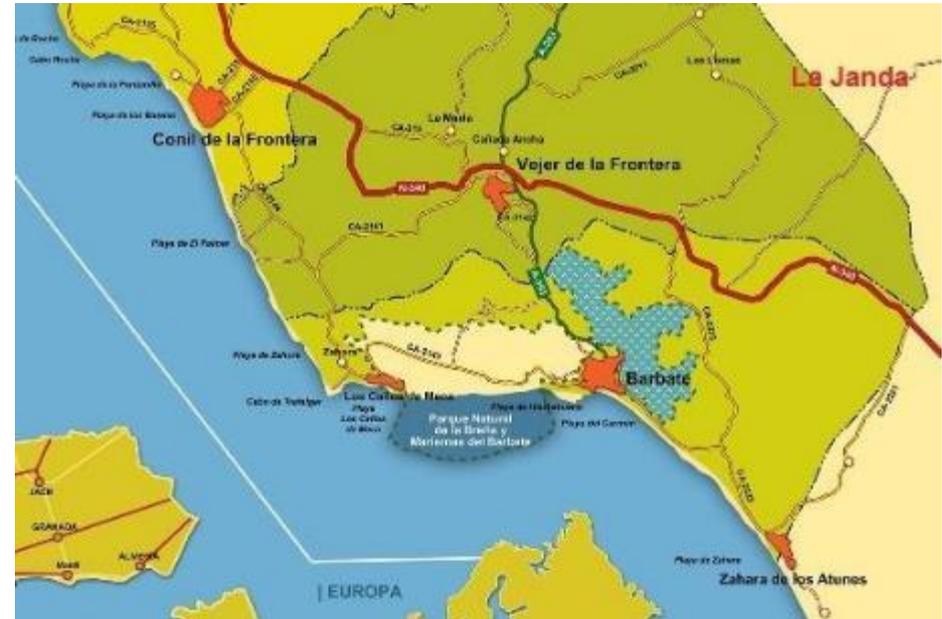


■ Tipos de lagos:

a) **Lagos endógenos** (originados por las **fuerzas internas** de la Tierra).

○ **Lagos de origen tectónico:**

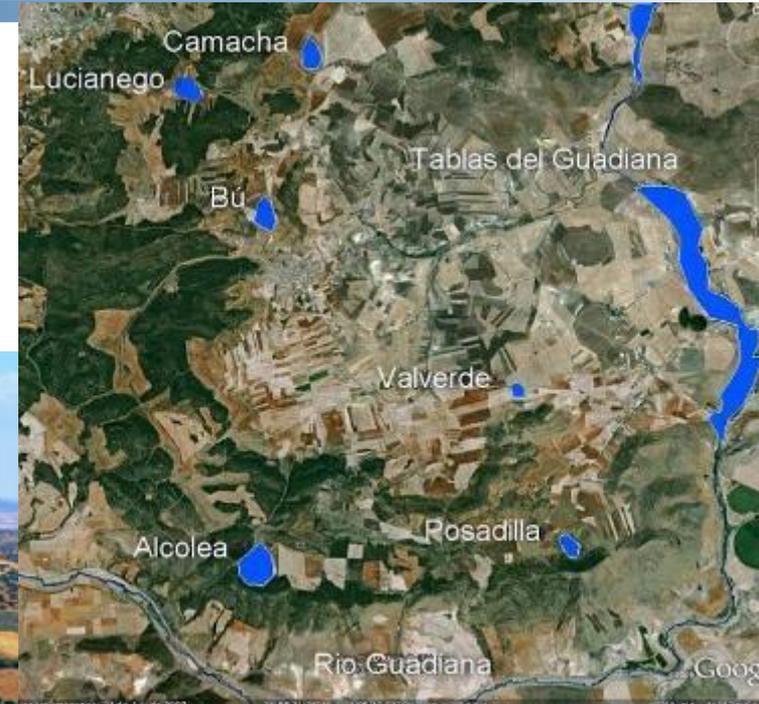
- En terrenos hundidos por acción de **pliegues** o **fallas**.
- **Lago de La Janda** (Cádiz).



2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

Tema 3

- **Lagos de origen volcánico:**
 - Ocupan antiguos cráteres volcánicos.
 - Campo de Calatrava (Ciudad Real).



*Laguna de la
Posadilla o
Fuentillejo*

b) **Lagos exógenos** (originados por las **fuerzas externas**, como el **hielo**, el **agua** o el **viento**).

○ **Lagos de origen glaciar:**

- Ocupan **antiguos circos** (*lagos de circo*) o **valles glaciares** (*lagos de valle*).
 - ❖ Por ejemplo, los 400 lagos o ibones pirenaicos.
- Zonas obstruidas por **morrenas** (*lagos de morrena*).
 - ❖ Por ejemplo, el Lago de Sanabria (Zamora, 50 m de profundidad).



2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

Tema 3



Ibones del Pecico en el Pirineo oscense (al fondo, el Vignemale)

2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

Tema 3



Circo de Gredos – Laguna grande

2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

Tema 3

- **Lagos de origen kárstico:**
 - En cubetas creadas por la disolución de calizas o yesos.
 - Por ejemplo, las **Lagunas de Ruidera** (Castilla-La Mancha).



2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

Tema 3

○ *Lagos de origen endorreico:*

- Son **los más extendidos** en España.
- Se forman en **zonas áridas o semiáridas** (debido a la elevada evaporación).
- **Aguas salobres** y de **escasa profundidad**.
- Son característicos de las **depressiones interiores y exteriores de la Meseta**.
- *Por ejemplo, las Tablas de Daimiel (Ciudad Real), la laguna de Sariñena (Huesca) y la de Gallocanta (Zaragoza y Teruel).*



2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

Tema 3



**Laguna de Gallocanta
(Zaragoza)**



2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

Tema 3

○ *Lagos de origen eólico:*

- Ocupan **depresiones** excavadas por el **viento**.
- *Por ejemplo, las **Closes** del Ampurdán (Cataluña).*



2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

- **Lagos de origen litoral o albufera:**
 - **Lagos salados** separados del mar por un **cordón de arena**.
 - Por ejemplo, las Albuferas del Mar Menor y de Valencia.



Albufera de
Valencia

2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

Tema 3



Mar Menor
(Murcia)



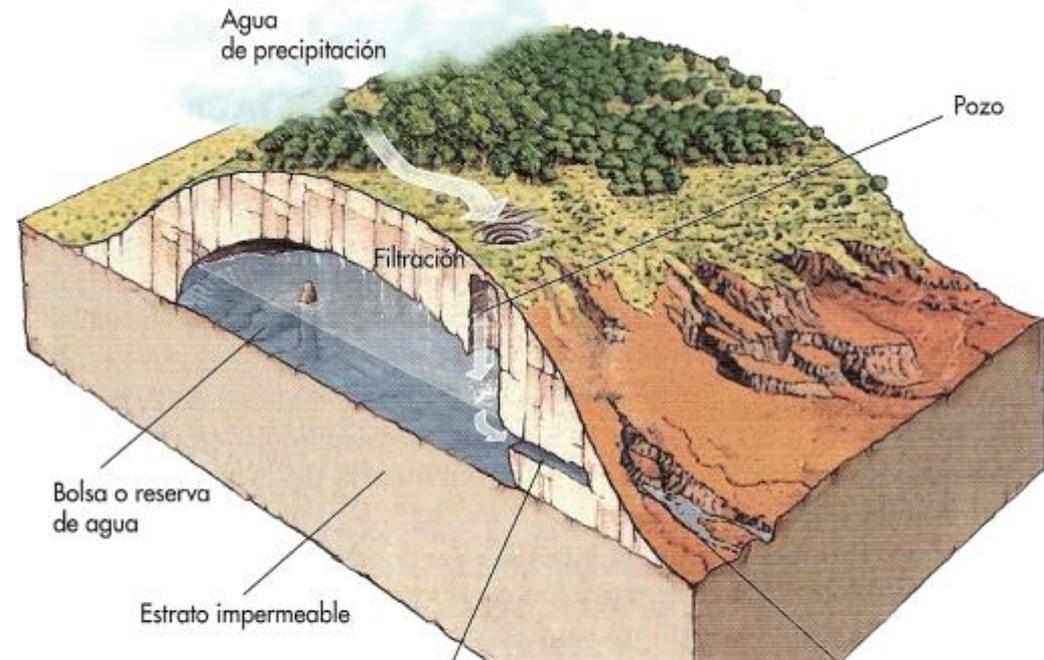
El Mar Menor aparece con miles de peces ahogados por falta de oxígeno en sus orillas.

- **Lagos mixtos:**
 - Combinación de varios factores (endógenos y exógenos).
 - *Lago de **Bañolas*** (Gerona), de origen tectónico y kárstico, de casi 2 km²



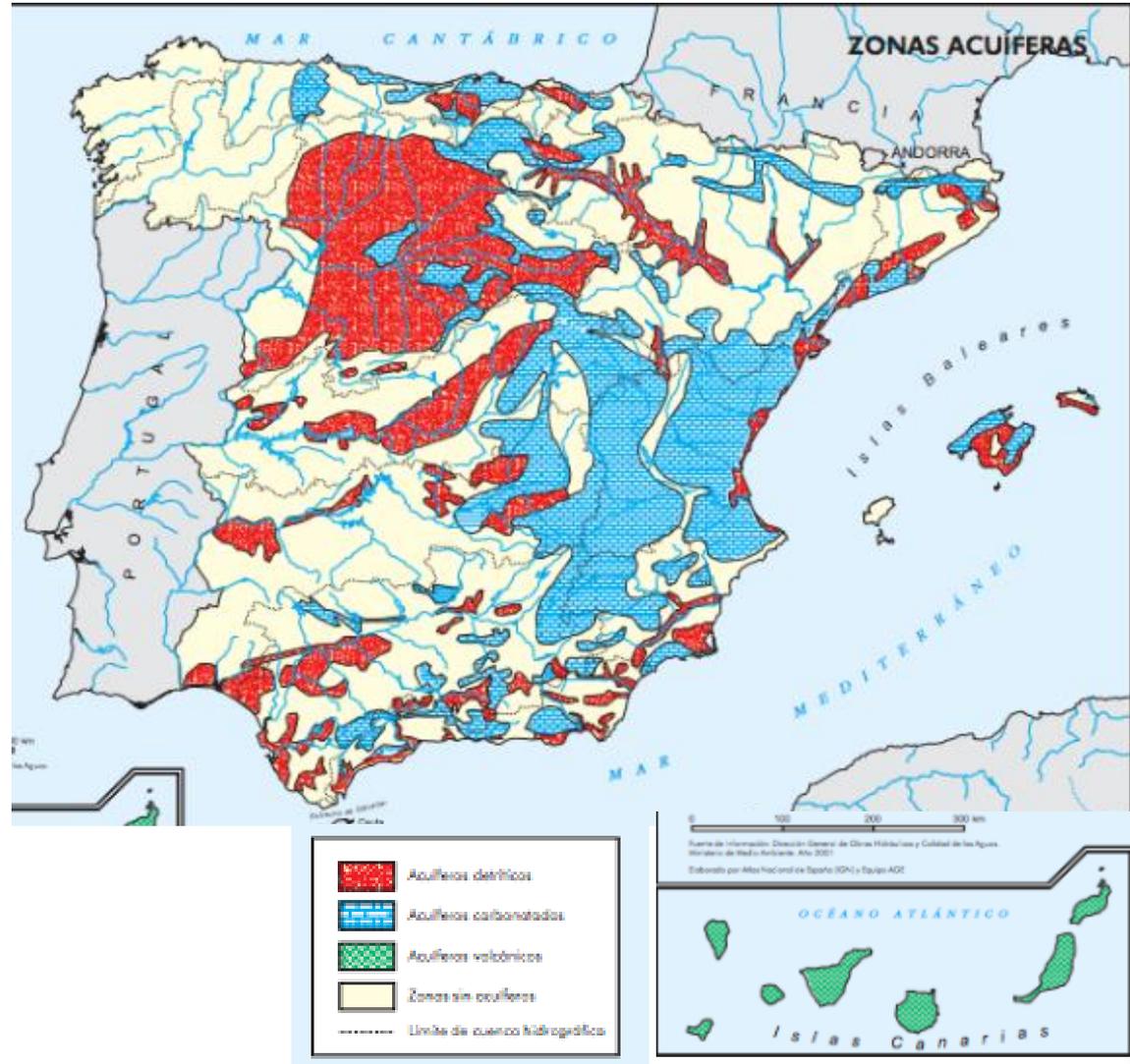
2.3. Los acuíferos:

- Son **embolsamientos de agua subterránea** formados por la infiltración de aguas hasta un estrato impermeable.
- “Aguas puras”, sin organismos nocivos.
- Sus recursos son extraídos mediante **pozos y galerías** → regadío y abastecimiento en períodos de sequía o estiaje.
- Problemas: sobreexplotación, contaminación y agotamiento de los acuíferos.

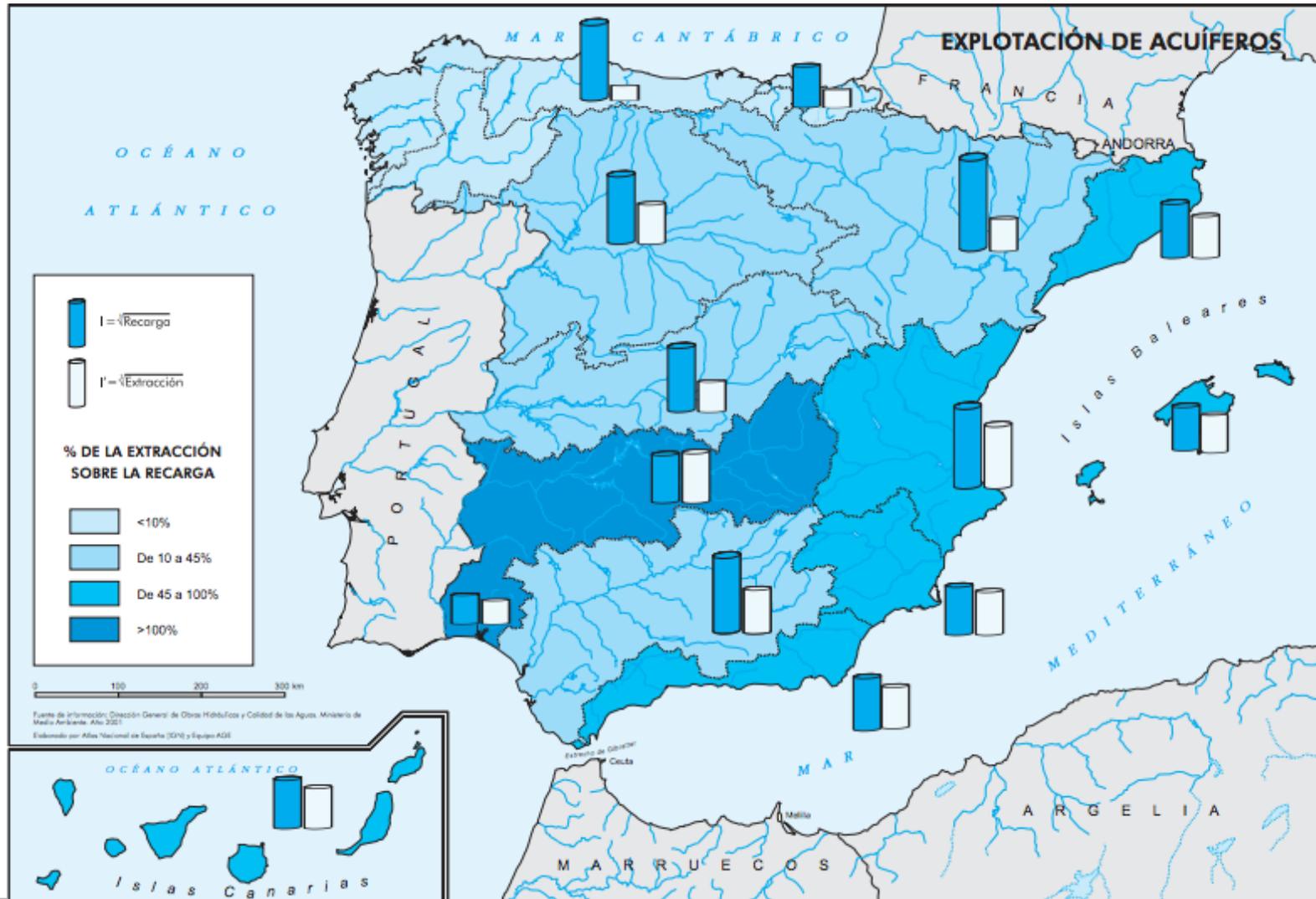


2.3. Los acuíferos:

- En la Península Ibérica más de **400** acuíferos.
 - **Depresiones terciarias** (Duero, Tajo, Guadiana).
 - **Proximidades de los ríos** (terrazas y riberas).
 - **Cabeceras montañosas** de los principales ríos.
- En **Baleares** y **Canarias**, la mayor parte de los recursos hídricos procede de los **acuíferos**.

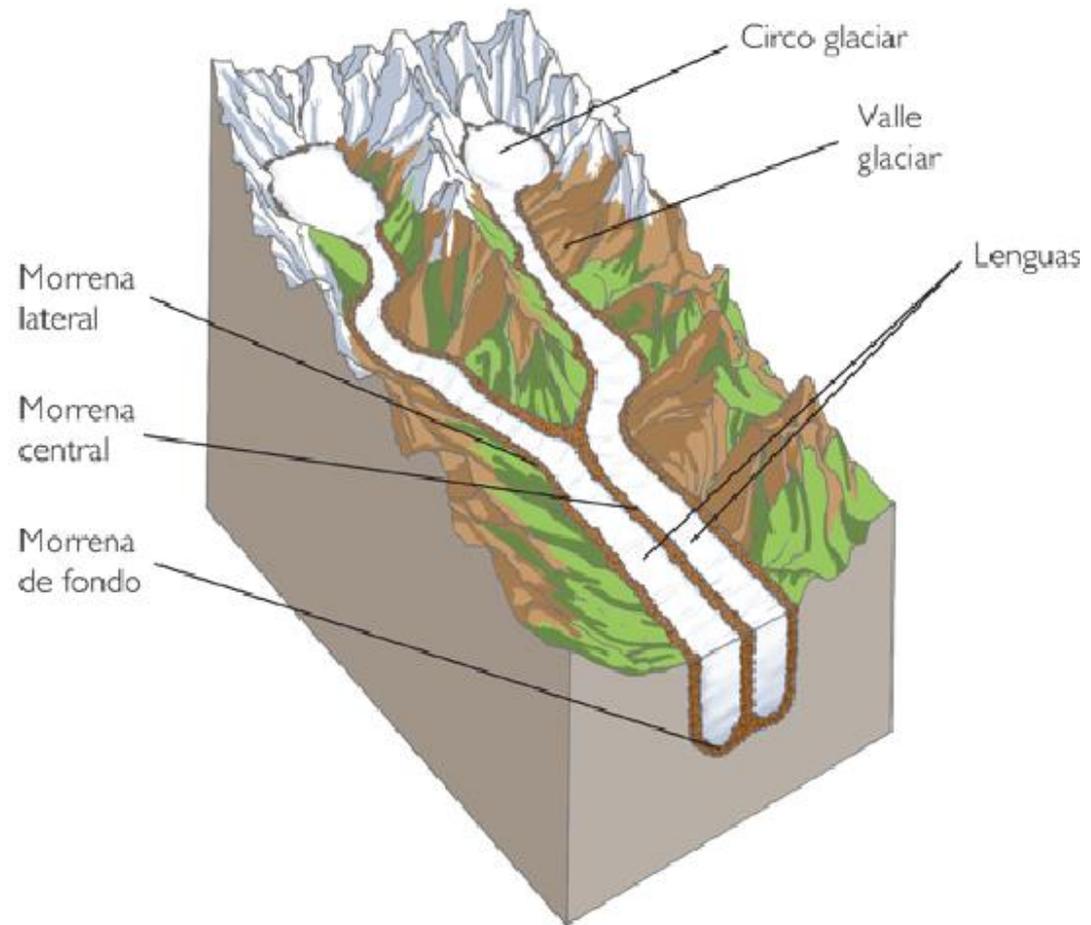


2.3. Acuíferos



2.4. Los glaciares

- Son **masas de hielo** que se localizan en **zonas de alta montaña**.
- Originan: **circos glaciares**, **valles glaciares**, **morrenas**, grietas en el hielo (*serac*) y grietas en la pared rocosa (*pared de rimaya*).
- **Formación:** compactación en forma de hielo de la nieve en cumbres muy altas y orientadas al norte y noreste.



2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

Tema 3

- Retroceso en todo el planeta y en España desde el s. XIX, acentuado desde 1980.
 - En el pasado (s. XIV-XIX) hubo glaciares en las zonas más elevadas de los sistemas montañosos españoles.
 - ✓ En los **Pirineos** hubo **40 km** en los valles y hasta los **700-800 m** de altura.



2. Lagos, humedales, acuíferos y glaciares en España

Tema 3

- Actualmente, quedan **13 glaciares** en el Pirineo aragonés: > 2700 m, que ocupan 360 ha y 50 hm³.
 - **Aneto, Maladeta y Monte Perdido**, un patrimonio natural de gran valor.
 - Se estima que desaparecerán en el 2040.



PRÁCTICAS DE
HIDROGRAFÍA DE ESPAÑA

VERTIENTES Y CUENCAS FLUVIALES



Leyenda

-  Límite vertientes
-  Vertiente mediterránea
-  Límite de cuencas mediterráneas
-  Vertiente atlántica
-  Límite de cuencas atlánticas
-  Vertiente cantábrica
-  Límite de cuencas cantábricas



Fuente: Elaboración Departamento Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza.

	Vertiente cantábrica	Vertiente atlántica	Vertiente mediterránea
Longitud	Ríos cortos porque nacen en montañas cercanas a la costa.	Largos porque nacen en montañas lejanas a la desembocadura.	Ríos cortos, salvo el Ebro, porque nacen en montañas cercanas a la costa.
Fuerza erosiva	Gran fuerza erosiva porque tienen que salvar un gran desnivel entre el lugar de nacimiento y el nivel de base.	Poca fuerza erosiva porque discurren por llanuras.	Abarrancados por la proximidad de las montañas en que nacen y el nivel del mar.
Caudal y regularidad	Caudalosos y regulares por la abundancia y regularidad de las precipitaciones.	Irregulares, con estiaje principal en verano y otro menor en invierno por el predominio de las situaciones anticiclónicas en la Meseta.	Acusado estiaje en verano, mayor cuanto más meridional es el río. Son frecuentes los torrentes que solo llevan agua cuando llueve.
Ejemplos	Eo, Nalón, Pas, Nervión.	Duero, Tago, Guadiana, Guadalquivir.	Turia, Júcar, Segura.

	Régimen nival		Régimen pluvial			
	Nival puro	Mixto	Pluvial oceánico	Pluvial mediterráneo puro	Pluvial mediterráneo continentalizado	Pluvial subtropical
Zona	Alta montaña, cotas superiores o cercanas a 2500 m.	Montaña media, altitudes inferiores a 2500 m.	Ríos de la vertiente cantábrica.	Ríos del litoral levantino peninsular.	Ríos del interior peninsular.	Ríos más meridionales de la Península, la cuenca del sur.
Caudal			Abundante	Escaso e irregular		Muy escaso e irregular
Máximos	Son tardíos (junio-julio)	Principal: anterior a junio. Secundario: en otoño.	En invierno	Tres picos de máximos: 2 en febrero-marzo y mayo-junio y 1 en septiembre-octubre.	En primavera (marzo-abril-mayo) y otoño (noviembre-diciembre)	En febrero-marzo y disminuye en enero
Mínimos o estiajes	En invierno	En invierno	En verano	Tres picos de mínimos: el principal en la sequía estival y los otros 2 en enero y marzo-abril.	Largo en verano.	En verano (mayo a noviembre)
Características	Exagerado máximo en junio y julio en forma de pico.	Tiene un máximo principal anterior al mes de junio, ya que la nieve se funde antes	Módulo superior a 100 m ³ /s.	Clara irregularidad por los máximos y mínimos.	Exagerado estiaje.	Acusadísimo mínimo con 7 meses por debajo de la unidad.
Factores	La altura y el deshielo de las precipitaciones de invierno.	La altura y el deshielo de las de precipitaciones de invierno.	El clima, el relieve por su gran desnivel y su cercanía a la costa.	El clima con precipitaciones regulares y abundantes	Irregularidad en las precipitaciones	El clima y la influencia del anticiclón peninsular.

Ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> - Caldarés en Ibón de los Baños - Noguera de Cardós en Caldas de Bohí. - N. de Tor en Caldas de Bohí. - Palanca de San Nicolau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tor en Alins. - Segre en la Seo de Urgel. - Noguera Pallaresa en Poble de Segur. - Ter en Ripoll. - Gállego en Ardisa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Miño. - Eo. - Nalón. - Pas. - Nervión 	<ul style="list-style-type: none"> - Mijares en Villarreal. - Martín en Híjar. - Guadalentín en Totana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adaja en Ávila. - Tormes en El Barco de Ávila. - Eresma en Segovia. - Alagón en Alcántara. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guadiana Menor en Pósito. - Zújar en Puebla de Alcocer. - Guadalhorce en El Chorro.
-----------------	--	--	---	--	---	---