

ECOSISTEMA FLUVIAL

Al presentar dos medios diferentes (acuático y terrestre), podríamos distinguir por una parte el ecosistema acuático y el ecosistema de ribera.

Un factor que incide en ambos ecosistemas es el factor humano que ha modificado y alterado, en algunos irreversiblemente, estas zonas y que las ha constreñido a una pequeña extensión en general.

Ecosistema acuático

Este ecosistema acuático tiene la característica de desarrollarse sobre un medio muy variable, como es el discurrir continuo del agua, generando además diferencias físico - químicas entre las distintas partes del río.

Se pasa, en general, desde una cabecera del río con aguas oxigenadas, frías, con grandes bloques en el fondo y poca materia orgánica a una parte final en la que no hay apenas pendiente, el agua es más caliente, hay menos oxígeno, más materia orgánica y predominio de sedimento fino. Como resultado aparecen diferentes comunidades según los tramos del río.

Ecosistema de ribera

En las zonas de cabecera, no se diferencia claramente la vegetación de la orilla de los ríos con el resto del bosque, aunque pueden aparecer con mayor frecuencia que en el bosque de las laderas las especies ligadas al agua.

Conforme descendemos por el río, estas riberas se van diferenciando del resto según la tipología de la cuenca, caudales, características físico - químicas del agua, clima,...

Los ecosistemas de ribera son de los más productivos y destacan por su elevada biodiversidad

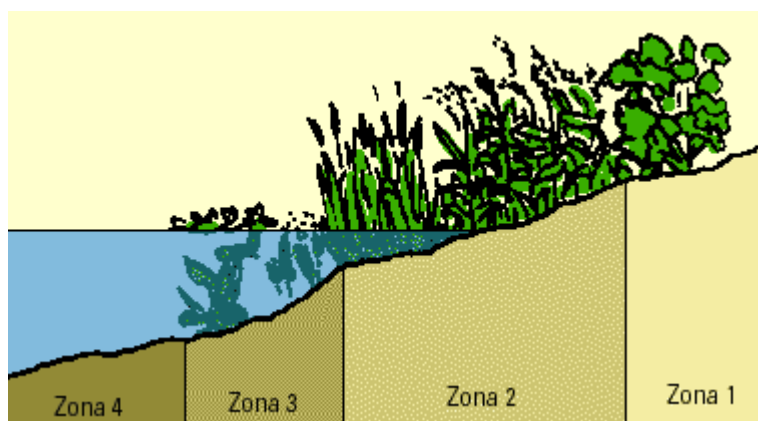
Un factor que incide en ambos ecosistemas es el factor humano que ha modificado y alterado, en algunos irreversiblemente, estas zonas y que las ha constreñido a una pequeña extensión en general.

<http://www.urumeagurea.com/ecosistema.htm>

VEGETACIÓN FLUVIAL

En las orillas de los ríos se forma un ecosistema muy dinámico. En épocas de sequía hay escasez de agua y nutrientes, mientras que durante los periodos lluviosos el agua anega y erosiona con fuerza los márgenes del río.

La vegetación fluvial está bien adaptada y se distribuye según el grado de humedad ambiental.



	Tipo de vegetación	Características
Zona 1	<u>Vegetación de ribera</u>	Las plantas están totalmente fuera del agua pero necesitan humedad en el suelo.
Zona 2	Carrizal	Las plantas están a poca profundidad.
Zona 3	Plantas acuáticas	Las raíces y las hojas están dentro del agua. Fuera sólo las flores.
Zona 4	Algas unicelulares	Se encuentran libres en el agua.

LA VEGETACIÓN DE RIBERA

La vegetación de ribera cumple una importante misión al:

- Estabilizar los márgenes del río y disminuir el efecto erosivo del agua.
- Favorecer la sedimentación de materiales y, con ello, la fertilidad del terreno inundado.
- Moderar la temperatura del agua y la cantidad de luz que le llega.
- Ofrecer refugio y lugar de cría y reposo a muchas especies animales.
- Depurar las aguas subterráneas y freáticas.

http://www.euskadi.net/aztertu/ib4_c.htm

La vegetación de ribera. El bosque de ribera

La línea que describe el curso del río, con su humedad, es la que determina la distribución de vegetación y es el llamado bosque galería, bosque de ribera.

La vegetación se dispone en bandas paralelas en los márgenes del cauce del río en función de las necesidades de humedad y de la resistencia a los desbordamientos del río.

El suelo donde se asienta la vegetación está formado por los propios aluviones del río depositados en las avenidas. Caracteriza este suelo la falta de estructura, una buena aireación y la presencia constante de agua a escasa profundidad.

En su estado natural debió formar un bosque denso acompañado de matorrales y hierbas. Actualmente, sólo podemos encontrar algunas muestras del bosque original en lugares muy concretos.

La vegetación de ribera está compuesta por saucedas, alisedas, olmedas, choperas y fresnedas. Todos ellos son árboles caducifolios que, a pesar de encontrarse en la región mediterránea caracterizada por una marcada sequía estival, no ha sido necesaria la adaptación a la sequedad porque el suelo proporciona suficiente humedad.

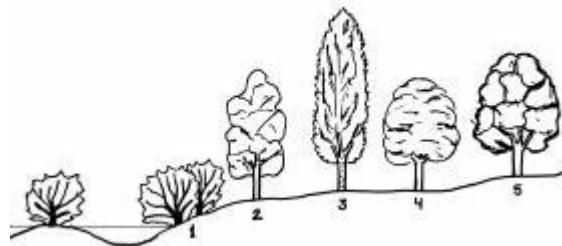
La distribución de la vegetación se presenta desde el margen del cauce en tres bandas paralelas características:

Sauceda y aliseda.

Chopera o alameda y fresneda.

Olmeda

- 1 Sauce.
- 2 Aliso.
- 3 Chopo o álamo
- 4 Fresno.
- 5 Olmo.



<http://roble.pntic.mec.es/~mbedmar/iesao/ciencias/lavegetd.htm>

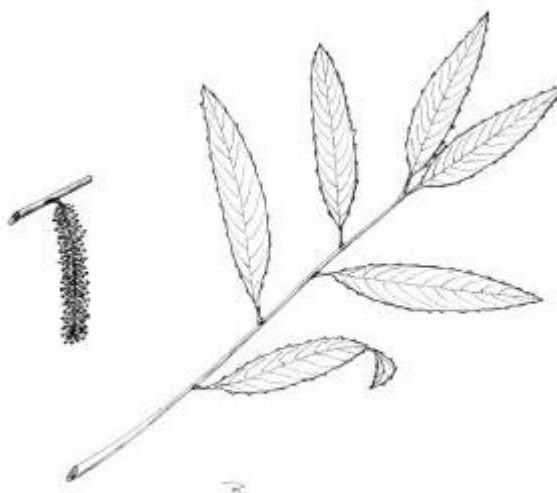
La saucedada.

Son formaciones vegetales en las que domina el **sauce**, con especies pertenecientes al género *Salix* spp.

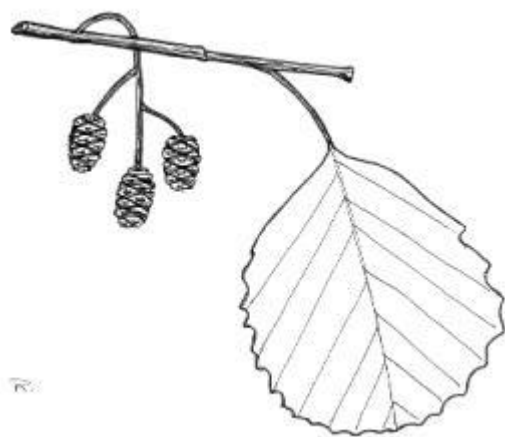
Se encuentran en el borde del río en contacto con el agua formando una banda estrecha y coloniza también los islotes y cascajares que quedan al descubierto en el interior del cauce.

Están adaptados a las inundaciones (rápido crecimiento, ramas flexibles con hojas estrechas y potente enraizamiento).

Sus funciones ecológicas como protectores del bosque de ribera son de gran importancia. Fijan los márgenes del cauce evitando o disminuyendo la erosión y los efectos de las inundaciones en las crecidas.



La aliseda.



El **aliso** (*Alnus glutinosa*) es la especie dominante.

Requiere mucha humedad (es muy higrófilo) y frescura ambiental, por lo que se desarrolla en el borde del cauce o en zonas encharcadas. Compite con la saucedada en la colonización de estos lugares.

El aliso está menos adaptado que los sauces para resistir las inundaciones y la sequía, así como para colonizar zonas pedregosas fluviales. Pero en los márgenes consolidados crece en altura por encima de los sauces proyectando sobre éstos una densa sombra que impide su existencia.

En la ribera del Jarama coexiste saucedada y aliseda en el borde del cauce.

<http://roble.pntic.mec.es/~mbedmar/iesao/ciencias/lasauced.htm>

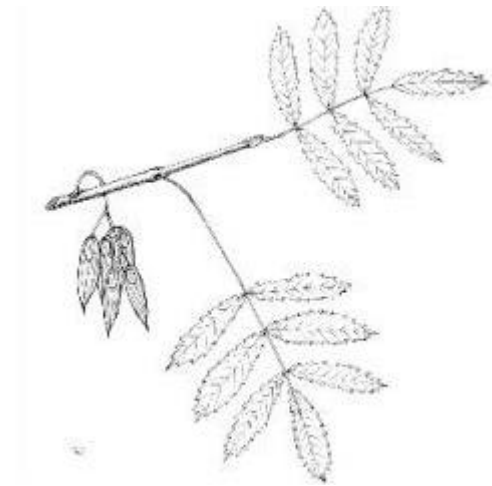
La chopera o alameda y la fresneda.



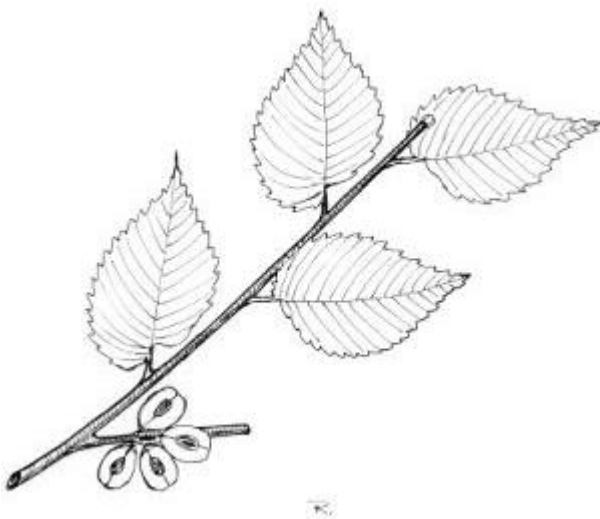
Los **chopos** o **álamos** (*Populus nigra* y *P. alba*) y los **fresnos** (*Fraxinus angustifolia*)

forman la segunda banda de ribera por detrás de los sauces y los alisos a cierta distancia y altura del cauce. En estado natural o poco modificado forman bosques densos, de gran altura, y estratificados.

Al ocupar una franja algo alejada y a cierta altura del nivel del cauce, les afecta menos los efectos destructores de las inundaciones que sólo llegan de forma excepcional. También son menos exigentes con las necesidades de abundancia constante de agua cerca de la superficie del suelo, llegan a ella por la humedad que suministra la capa freática a sus raíces durante el estío del verano. Crecen en zonas de relieve llano, con escasa altura sobre el nivel del cauce y con el suelo cubierto de aluviones estabilizados.



La olmeda.



El **olmo** (*Ulmus minor*) constituye la tercera banda del bosque galería. Requiere menos humedad y suelo más rico y profundo que chopos y fresnos, por lo que ocupa la banda más alejada y elevada del bosque de ribera. También se encuentra estratificado.

Otras formaciones vegetales que se encuentran en el bosque de ribera son las **zarzamoras** (*Rubus ulmifolius*), el **espino blanco** o **majuelo** (*Crataegus monogyna*) y **rosales silvestres** (*Rosa* spp.)

La vegetación descrita hasta ahora es la **vegetación potencial** de esta zona del Jarama.

Estado del bosque de ribera, un indicador de calidad biológica

Un componente fundamental que hay que tener en cuenta a la hora de establecer la calidad ecológica de un río es la vegetación de los bosques de ribera, que delimita el espacio físico por el que discurre el río, constituyendo una zona de transición entre el sistema terrestre y acuático.



El denominado índice QBR es un índice sencillo para la evaluación y determinación de la calidad de los sistemas ribereños, que fue desarrollado en tres cuencas mediterráneas (Munné et. al, 1997) y posteriormente ha sido aplicado a las cuencas cantábricas. El sistema de cuantificación de la calidad ribereña se fundamenta en la valoración de los siguientes cuatro bloques:

- Cobertura Total de la vegetación de ribera
- Estructura o grado de madurez
- Complejidad y naturalidad del sistema
- Grado de alteración del canal fluvial

Los cuatro bloques con el mismo peso en el resultado final intentan cuantificar separadamente grupos de variables indicativas del estado natural del sistema y la suma de todos nos da la puntuación final. El índice QBR presenta una puntuación máxima de 100, dividiéndose en 5 clases de calidad, de acuerdo también con las sugerencias de la Directiva Marco sobre las aguas.

http://www.euskadi.net/vima_aguas/calidad_biologica_c.htm

FAUNA EN EL ECOSITEMA FLUVIAL

En general la fauna característica de estos medios es rica, está constituida en gran parte por macroinvertebrados (moluscos, crustáceos, gusanos y larvas de insectos) que viven sobre las piedras de los ríos y son buenos indicadores de la calidad de las aguas.

Hemos elaborado este documento a partir de los contenidos de estos enlaces:

<http://www.urumeagurea.com/ecosistema.htm>

http://www.euskadi.net/aztertu/ib4_c.htm

<http://roble.pntic.mec.es/~mbedmar/iesao/ciencias/lavegetd.htm>

<http://roble.pntic.mec.es/~mbedmar/iesao/ciencias/lasauced.htm>

http://www.euskadi.net/vima_aguas/calidad_biologica_c.htm