



# Capítulo 11

## RIBERAS ARBÓREAS

1. Introducción
2. Alisedas
  - 2.1. Distribución
  - 2.2. Fisionomía, dinamismo y tipología
  - 2.3. Ecología y composición florística
3. Fresnedas
  - 3.1. Distribución
  - 3.2. Fisionomía, dinamismo y tipología
  - 3.3. Ecología y composición florística
4. Choperas
  - 4.1. Distribución
  - 4.2. Fisionomía, dinamismo y tipología
  - 4.3. Ecología y composición florística
5. Olmedas
  - 5.1. Distribución
  - 5.2. Fisionomía, dinamismo y tipología
  - 5.3. Ecología y composición florística
6. Loreras
  - 6.1. Distribución
  - 6.2. Fisionomía, dinamismo y tipología
  - 6.3. Ecología y composición florística
7. Aprovechamientos y estado de conservación actual del bosque



## 1. Introducción

Los cauces fluviales que mantienen agua superficial durante todo el año favorecen la instalación de bosques alineados a lo largo de las orillas. La densidad de árboles en estas formaciones limita la llegada de luz al suelo y por tanto el desarrollo del sotobosque, adquiriendo una fisionomía con forma de galería. Por su ubicación sobre terrenos cultivables, la mayor parte de los bosques riparios está más alterada que la vegetación zonal adyacente, lo que en ocasiones impide percibir con claridad la respuesta de estas comunidades a los factores ambientales. Con todo, la ribera es un escenario donde se manifiesta especialmente el efecto de la dinámica del agua y los factores edáficos en la vegetación.

Las galerías fluviales mediterráneas representan incursiones, al amparo de la humedad edáfica, de la vegetación de origen eurosiberiano, representada por árboles caducifolios no esclerófilos. La posición latitudinal de la región extremeña propicia, además, el refugio de plantas de origen subtropical que, como el loro, encuentran en las riberas condiciones húmedas y un régimen térmico suavizado por la disponibilidad de agua y la densa cobertura vegetal. En consecuencia, las formaciones riparias de Extremadura albergan una notable diversidad de árboles dominantes (alisos, fresnos, sauces, chopos y olmos) y dominados, encontrándose en este territorio enclaves muy extensos y bien conservados, especialmente en los valles del Jerte y el Tiétar.

La zonación de la vegetación leñosa riparia es más patente cuanto mejor es su estado de conservación. En general, cuanto más al norte más homogéneas son estas formaciones y más gradual es el tránsito de la vegetación zonal a la riparia. Por otra parte, la distancia al nacimiento del cauce y la consiguiente variación del régimen hídrico determina una mayor presencia de especies arbustivas (sauces) y árboles montanos (serbales, abedules, tejos) en el tramo alto. Aguas abajo aparecen los alisos, con sus raíces sumergidas y necesitadas de aguas rápidas, no eutrofizadas ni carbonatadas. El tramo medio de los ríos presenta la mayor diversidad de especies debido a la progresiva sustitución de las alisedas por otras formaciones que se mezclan con facilidad al depender básicamente de la distancia a la orilla. Así, los sau-



*Taxus baccata* en aliseda supramediterránea



*Corylus avellana* está presente en alisedas mesomediterráneas

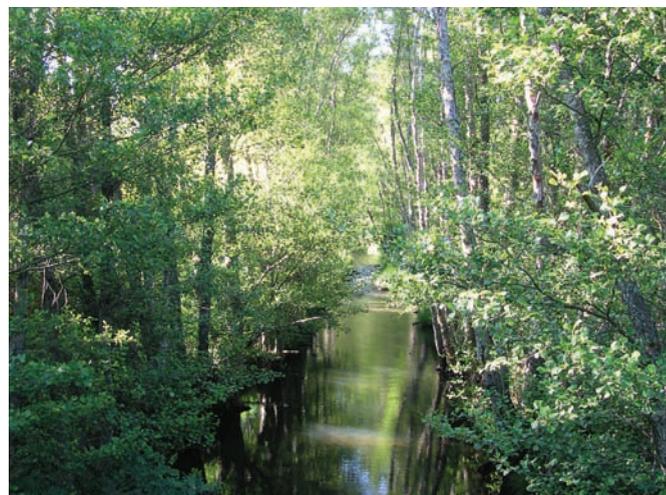
ces suelen instalarse en las orillas más inestables y soleadas, mientras que en la banda siguiente pueden encontrarse fresnedas o más raramente choperas y olmedas en función de la altitud o la basicidad del sustrato. Con el desplazamiento hacia el sur de la región desaparecen progresivamente los elementos eurosiberianos, raros en la cuenca del Guadiana, acentuándose el dominio del fresno, un árbol ripario estrictamente mediterráneo que resiste condiciones de cierto estrés hídrico y aparece a veces muy alejado de los cauces. Finalmente, cuando se combinan las altas temperaturas y un estiaje muy acusado, las formaciones riparias arbóreas dejan paso a matorrales riparios de considerable interés que serán tratados en el capítulo siguiente.

## El aliso



Inflorescencias masculinas

El aliso, *Alnus glutinosa*, es un árbol caducifolio, de porte medio, perteneciente a la familia de las betuláceas. Tiene un tronco liso, recto y de color grisáceo a parduzco. Presenta hojas de buen tamaño, con nervios marcados y morfología de elíptica a obovada. Florece entre los meses de febrero y abril, desarrollando las infrutescencias lignificadas y similares a una pequeña piña, que tarda largo tiempo en descomponerse. Estas infrutescencias maduran entre finales del verano y principios del otoño, permaneciendo abiertas en el árbol después de la dispersión de las semillas.



Aliseda mesomediterránea

## 2. Alisedas

### 2.1. DISTRIBUCIÓN

El aliso se extiende por buena parte de Europa (norte, centro y sur), Asia y el noroeste del continente africano. En la Península Ibérica está presente en casi todas las provincias, faltando únicamente en las Baleares<sup>1</sup> y siendo más abundante en la mitad norte.

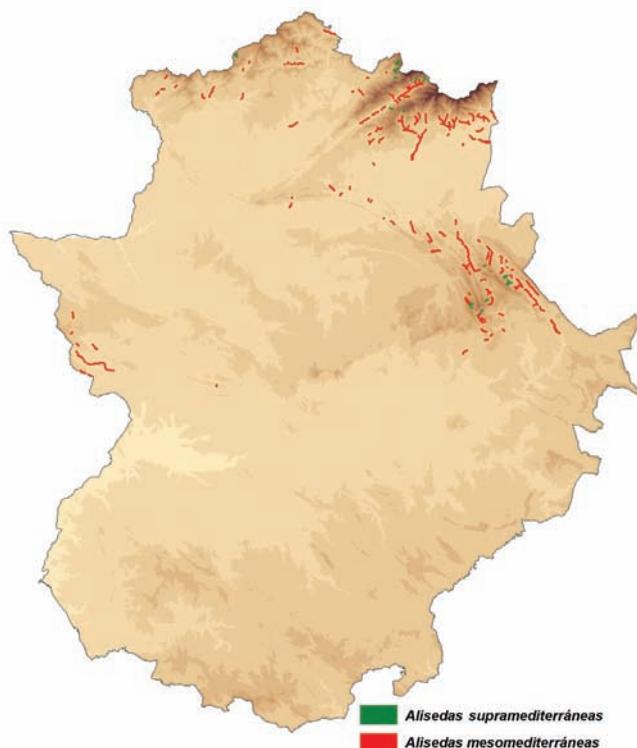
En la región, las alisedas montanas mantienen su representación más genuina en el norte de Cáceres, desde la comarca de La Vera a la Sierra de Gata, en las estribaciones occidentales del Sistema Central español. También se encuentran en las cabeceras de algunos ríos de Las Villuercas (Ibor, Almonte, Rucas o Guadarranque). Las mejores manifestaciones se localizan en tramos medios de las gargantas de La Vera y Jerte. Cabe resaltar la presencia del aliso en las riberas del río Gévora en el noroeste de la provincia de Badajoz en formaciones de gran interés por constituir las alisedas más meridionales de la región.

### 2.2. Fisionomía, dinamismo y tipología

Las alisedas más montanas, se caracterizan por presentar un denso dosel arbóreo que llega incluso al solapamiento de

<sup>1</sup> López González, G. 2001. Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

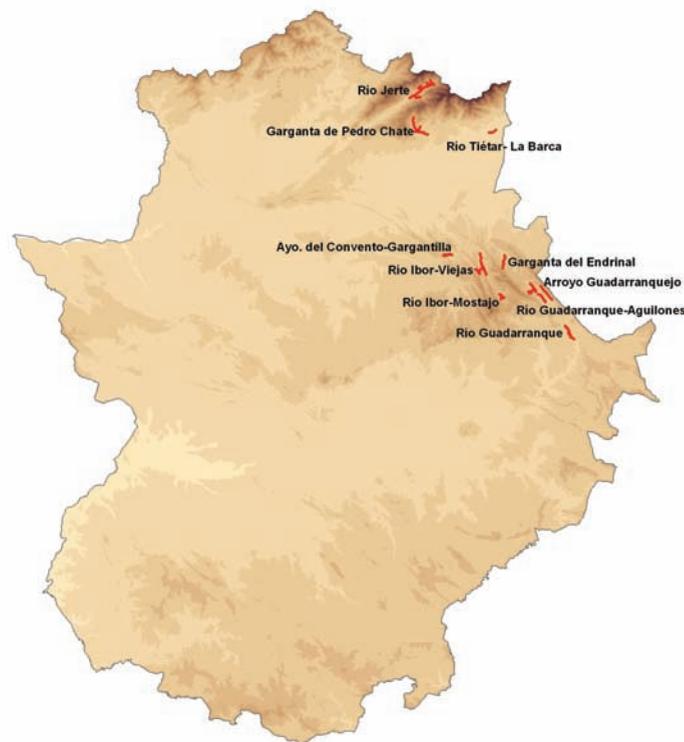
### Alisedas



Distribución de las alisedas en Extremadura

copas en riberas bien conservadas. Es entonces cuando se originan unas verdaderas condiciones nemorales características del bosque de galería cerrado. El estrato arbóreo está dominado principalmente por alisos (*Alnus glutinosa*), a los que acompañan fresnos (*Fraxinus angustifolia*) y sauces (*Salix* spp.), entre otras especies de árboles planocaducifolios. En el subvuelo de esta galería arbórea se instalan, de manera puntual, otras especies de porte arbóreo que no pierden las hojas durante el otoño: son planoperennifolios de ambientes norteños que vegetan al amparo de condiciones más favorables, como el acebo (*Ilex aquifolium*). En un estrato inferior aparece una orla de arbustos espinosos con especies de los géneros *Rubus* y *Rosa*, acompañados por otros arbolillos espinosos tales como el majuelo (*Crataegus monogyna*) y de manera más puntual el endrino (*Prunus spinosa*). En el estrato herbáceo son de interés las comunidades de grandes cárices amacollados. En estas comunida-

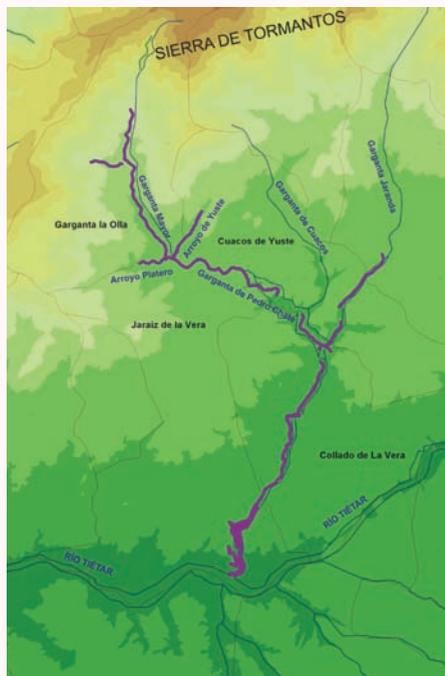
### Alisedas notables



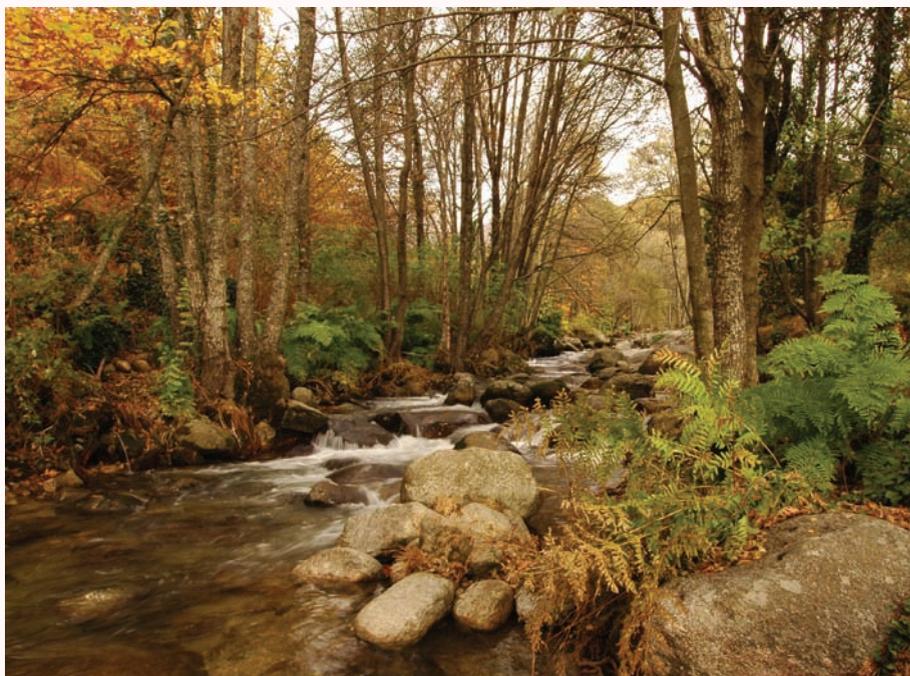
Alisedas notables de Extremadura

des dominan las herbáceas de gran porte pertenecientes a los géneros *Luzula*, *Carex* o *Juncus*, que se sitúan en una banda muy próxima al cauce entre los bloques rocosos que ocupan las márgenes y el lecho de los cauces altos y medios de los ríos. Esta situación varía sustancialmente a medida que el río va perdiendo altitud y la ribera se expande, la entrada de luz se incrementa y la lámina de agua tiene mayor dimensión. En estas situaciones se hace más evidente la aparición de especies pertenecientes a la vegetación zonal del área por la que discurre la ribera. En general, en la aliseda penetran robles (*Quercus pyrenaica*), pero también alcornoques (*Quercus suber*) e incluso encinas (*Quercus ilex* subsp. *ballota*). En estas alisedas de cotas altitudinales más bajas se hace más importante el estrato lianoide, muy poco desarrollado en las alisedas que se asientan a mayor altitud.

## La Aliseda de Pedro Chate



Mapa de la zona



Interior de la aliseda con *Osmunda regalis* en primer término

La Garganta de Pedro Chate se encuentra en la comarca de La Vera. Recibe su nombre a partir de la unión de la Garganta Mayor, que nace en el término municipal de Garganta la Olla, con el Arroyo de Yuste, procedente del Monasterio del mismo nombre, en el término municipal de Cuacos de Yuste. Aguas abajo acoge las aguas de la Garganta de Cuacos y de la Garganta Jaranda, con lo que se convierte, junto con las Gargantas de Cuartos y Alardos, en el curso de agua más caudaloso de los subsidiarios del río Tiétar.

Las riberas de la Garganta de Pedro Chate están cubiertas por una aliseda casi continua de aproximadamente 25 kilómetros, por lo que encontramos una

gran variedad de especies acompañantes a medida que desciende la altitud.

Desde las zonas más altas de la Garganta Mayor, en las que encontramos especies características de las alisedas supramediterráneas, hasta su desembocadura en el río Tiétar, ya en el dominio del encinar luso-extremadurense, el recorrido por esta garganta nos mostrará muy diversos ambientes: robledales de montaña, robledales húmedos mesomediterráneos, castañares, acebedas, madroñales, acerales, alcornocales y encinares con mirto.

Entre las especies leñosas más relevantes cabe destacar el abedul (*Betula alba*), presente en el paraje de El Cervigón en Garganta la Olla; el roble

carballo (*Quercus robur*), con numerosos pies a lo largo del Arroyo de Yuste y en el curso medio de la garganta; el avellano (*Corylus avellana*), el acebo (*Ilex aquifolium*), el arce de Montpellier (*Acer monspessulanum*) y una especie que sólo aparece aquí en toda la región, la bola de nieve (*Viburnum opulus*).

Se debe señalar la gran abundancia de helechos como el helecho real (*Osmunda regalis*), el helecho macho (*Dryopteris filix-mas*), el helecho hembra (*Athyrium filix-femina*) o el helecho pluma (*Blechnum spicant*).

Entre las especies herbáceas, además de las típicas de las alisedas mesomediterráneas, podemos encontrar *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Linaria*



*Hypericum androsaemum*

*trionitophora*, *Aquilegia vulgaris* subsp. *dichroa*, *Lychnis coronaria*, *Lilium martagon*, *Paradisea lusitanica*, *Anthericum liliago*, *Cephalantera longifolia*, *Geum sylvaticum* y *Epipactis helleborine* entre otras muchas.

Esta diversa gama de ambientes y su situación como corredor ecológico entre las sierras de Gredos y el río Tiétar (se encuentra incluido como Lugar de Importancia Comunitaria en la Red Natura 2000) hacen que la aliseda de Pedro Chate albergue también una gran diversidad de especies de fauna.

A pesar de su excepcional riqueza biológica, la garganta de Pedro Chate ha sufrido y sufre graves alteraciones ocasionadas por el vertido de las aguas residuales de los municipios por los que discurre, que son un total de siete, con las consecuencias negativas que ello acarrea. Además, la construcción de un colector desde Garganta la Olla hasta El Lago de Jaraíz supuso la destrucción directa de numerosos alisos y otras especies de ribera. Por otra parte, sufre también la competencia con los cultivos de cerezo y frambuesa, lo que ha supuesto, en muchos casos, la desaparición de la cobertura arbórea. El uso recreativo de esta garganta, con la construcción de piscinas naturales, la urbanización ilegal, la amenaza de construcción de una presa en su curso bajo y los incendios de verano se suman a la lista de daños.



Aliseda supramediterránea

### 2.3. Ecología y composición florística

Atendiendo al sustrato sobre el que se desarrollan, las alisedas vegetan bien sobre suelos pobres en carbonatos, lo que condiciona su área de distribución, que abarca el occidente peninsular y zonas de transición mediterráneo-atlánticas<sup>2</sup>. En la ribera, los alisos se suelen situar en la banda más próxima al cauce entrando sus raíces en contacto directo con la lámina de agua. A medida que el cauce pierde altitud y la ribera se abre, el aliso puede tomar una posición más alejada de la lámina de agua en favor de los sauces que ocuparían la zona más cercana al agua. Así se forma una amplia banda de vegetación arbórea, umbrosa y cerrada que se intercala con saucedas en el estrato arbustivo o subarbus-tivo (*Salix atrocinerea*, *S. salviifolia*, *S. alba*) y fresnos (*Fraxinus angustifolia*) en el estrato dominante.

Las alisedas que se asientan en las zonas más montañas, en las cabeceras y tramos altos y alto-medios de los ríos, constituyen las alisedas meso-supramediterráneas umbrófilas e higrofíticas, asentadas sobre fluvisoles: suelos profundos con un elevado nivel freático durante todo el año. Estos bosques riparios presentan como especie característi-

<sup>2</sup> Blanco Castro, E., Casado González, M.A., Costa Tenorio, M., Escribano Bombín, R., García Antón, M., Génova Fuster, M., Gómez Manzaneque, A., Gómez Manzaneque, F., Moreno Sainz, J.C., Morla Juaristi, C., Regato Pajares, P. y Sainz Ollero, H. 1997. Los Bosques Ibéricos. Una Interpretación Geobotánica. Barcelona: Planeta.

<sup>3</sup> Amor, A., Ladero, M. y Valle, C.J. 1993. Flora y vegetación vascular de la comarca de La Vera y laderas meridionales de la Sierra de Tormantos (Cáceres, España). *Studia Botanica* 11: 11-207.

ca y diferencial al *Galium broterianum*<sup>3</sup>. Además de esta herbácea, en estas galerías es característica la ausencia generalizada de elementos termófilos y la presencia de elementos atlánticos, que se desarrollan aprovechando un ecotopo que favorece la presencia de táxones de óptimo noroccidental ibérico como abedules (*Betula alba*), acebos (*Ilex aquifolium*), tejos (*Taxus baccata*) y otros táxones nemorales<sup>4</sup> como *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii* o *Paradisea lusitanica*. Por lo general, estas alisedas contactan con las fresnedas supramediterráneas en los lugares de suelos arenosos, con saucedas de sauce salvifolio y atrocinéreo, así como con melojares típicos del piso supramediterráneo.

A medida que la ribera desciende hacia el piedemonte serrano, estas galerías riparias entran en dominio del piso mesomediterráneo, donde las alisedas tapizan los tramos medios e inferiores de numerosos cursos fluviales extremeños. Estos bosques umbrosos, con cierta influencia atlántica, se asientan sobre suelos de tipo gleysol y fluvisol, que presentan un nivel freático elevado. Por lo general están orlados por un zarzal dominado por *Rubus ulmifolius* acompañada por diferentes especies de rosas como *Rosa canina* o *Rosa micrantha*, intercalándose con las saucedas salvifolias<sup>5</sup>. En Las Villuercas aparecen en contacto con las loreras, siendo habitual que *Prunus lusitanica* aparezca en el subvuelo de las galerías de aliso. En el estrato herbáceo dominan *Scrophularia scorodonia*, *Carex broteriana*, *Pteridium aquilinum*, *Dryopteris filix-mas* y *Osmunda regalis*, entre otras. A estos se suman táxones más termófilos que no están presentes en la alisedas supramediterráneas como almeces (*Celtis australis*), o vides (*Vitis sylvestris*) y zarzaparrillas (*Smilax aspera*) en el estrato lianoide.

Las galerías de aliso son formaciones que presentan un buen número de táxones de interés para la conservación en Extremadura como *Hypericum androsaemum*, *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, *Angelica sylvestris*, *Taxus baccata*, *Sanicula europea*, *Polystichum setiferum* o *Betula alba*.

<sup>4</sup> Rivas Martínez, S., de la Fuente, V. y Sanchez-Mata, D. 1986. Alisedas mediterráneo-iberoatlánticas en la Península Ibérica. *Studia Botanica* 5:9-38.

<sup>5</sup> Navarro Andrés, F., González Zapatero, M.A., Gallego Martín, F., Elena Roselló, J.A. Sánchez Anta y M.A. López Blanco, L. 1986. Alisedas salmantinas y zamoranas. *Studia Botanica* 5: 39-52.

## El fresno



El fresno (*Fraxinus angustifolia*) es un árbol de hoja caduca representante de la familia de las oleáceas. Presenta buen porte y no suele superar los 15-20 metros de altura. Tiene un tronco corto y bastante grueso que culmina en una copa redondeada. Las

hojas son compuestas e imparipinnadas con foliolos lanceolados y serrados en el margen. Las flores se disponen en ramillos que emergen de forma opuesta. El fruto es seco y alado (sámara), lo que facilita su dispersión por el viento.

## 3. Fresnedas

### 3.1. DISTRIBUCIÓN

Su área de distribución comprende la región mediterránea occidental. En la Península Ibérica se extiende por las regiones de clima mediterráneo, con inclusiones en algunas zonas del norte peninsular, estribaciones de los Pirineos y sur de Galicia.

Las fresnedas aparecen de forma fragmentaria en nuestra región, principalmente en la zona noroeste de la provincia de Badajoz, siendo especialmente reseñables las riberas del río Lácara. En el caso de las fresnedas higrófilas no riparias, en el territorio extremeño su presencia está limitada al valle de Ambroz, donde existen manifestaciones de estas fresnedas en los alrededores de Hervás y Baños de Montemayor.

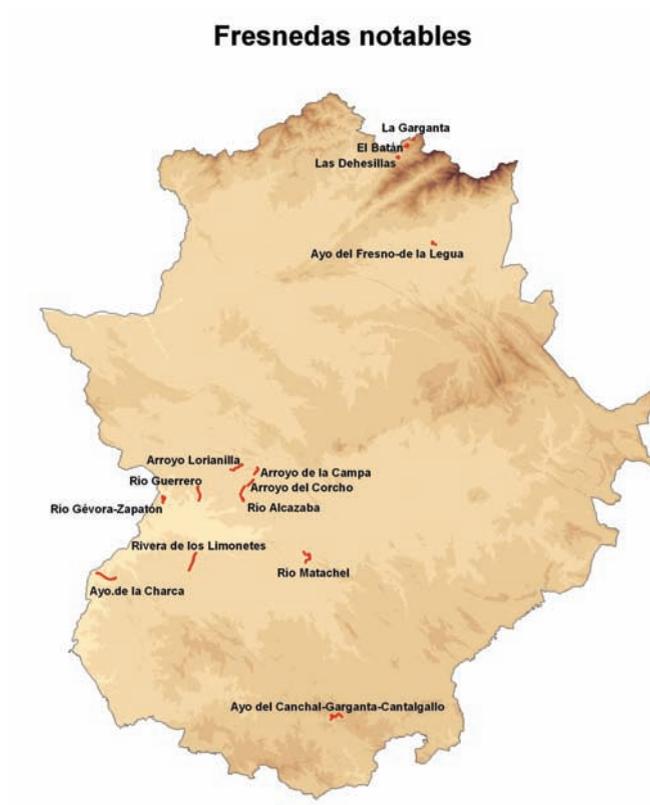


Distribución de las fresnedas en Extremadura

### 3.2. FISIONOMÍA, DINAMISMO Y TIPOLOGÍA

Las fresnedas luso-extremadurenses constituyen bosques de galería dominados por *Fraxinus angustifolia*, con la presencia esporádica de otros fanerófitos de carácter ripario como olmos (*Ulmus minor*), sauces (*Salix salviifolia*, *S. atrocinerea*) y álamos (*Populus nigra*, *P. alba*). Bajo este dosel arbóreo vegetan especies arbustivas tales como *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius*, *Flueggea tinctoria*, y herbáceas, entre las que destacan los geófitos *Arum italicum* y *Ranunculus ficaria*<sup>6</sup>.

A diferencia de las alisedas, las fresnedas dejan penetrar más la luz, por lo que presentan un sotobosque más desarrollado y rico en especies heliófilas<sup>7</sup>. Sus etapas seriales están representadas por los zarzales, que constituyen como orla arbustiva una maraña en ocasiones impenetrable. En el estrato herbáceo se pueden identificar comunidades graminoides, tales como vallicares, y otras dominadas por legu-



Fresnedas notables de Extremadura

minosas y gramíneas hemicriptófiticas, que constituyen los gramadales. Estas formaciones herbáceas aparecen junto a juncales de junco churrero que se extienden en ocasiones por zonas alejadas de la ribera y que constituyen un lugar muy apreciado por el ganado.

Las fresnedas higrófilas no riparias, presentes de manera puntual en el valle del Ambroz, son formaciones mixtas de fresnos y melojos dominadas casi exclusivamente por el fresno, debido a las talas selectivas practicadas por los ganaderos para favorecerlo<sup>7</sup>, por lo que su estructura y fisonomía están íntimamente relacionadas con el uso de estas

<sup>6</sup> García Fuentes, A., Torres Cordero, J.A., Pinto Gomes C.J., María Leite, A., Salazar Pendías, C., Melendo Luque, M., Nieto Carriondo, J. y Cano Carmona, E. 1998. Fresnedas del sur y occidente de la Península Ibérica. *Itinera Geobotanica* 11: 299-314.

<sup>7</sup> Izco, J. 1984. Madrid Verde. Publicaciones del Ministerio de Agricultura-Comunidad de Madrid. Madrid.



Fresneda supramediterránea

áreas de piedemonte serrano, donde mediante talas y clareos se ha fomentado la creación de prados donde pasta el ganado vacuno. El resultado final es el de un pastizal arbolado con diversas densidades de pies de fresno. La orla arbustiva de estas fresnedas está constituida por zarzales con dominio de especies del género *Rubus*, y los prados o pastizales, constituidos fundamentalmente por vallicares, trebolares, prados de siega y comunidades de herbáceas escionitrófilas que vegetan dependiendo del manejo y del régimen hídrico.

### 3.3. ECOLOGÍA Y COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Las fresnedas mesomediterráneas, características de la provincia Luso-Extremadurese, se asientan en los bordes de los cursos de agua y en algunos fondos de valle con suelos frescos y nivel freático elevado. Constituyen una formación de carácter silicícola, con buen desarrollo sobre sustratos arenosos y pobres en carbonatos, que ocupa cauces localizados en los tramos medios de los ríos sobre terrazas cuaternarias. Estas fresnedas termófilas ocupan suelos con hidromorfía temporal y marcada desecación estival en los horizontes superiores<sup>8</sup>. Desde el punto de vista florístico tienen interés las comunidades herbáceas asociadas a estas fresnedas; vallicares de *Agrostis castellana*, gramadales con

*Ficaria ranunculoides* planta típica de la fresnedas mesomediterráneas

dominio de herbáceas cundidoras como *Cynodon dactylon*, *Trifolium spumosum* o *Panicum repens* y juncales churreros con *Scirpoides holoschoenus*, *Mentha suaveolens* o *Briza minor*.

Las fresnedas supramediterráneas son formaciones de carácter mesófilo-edafohigrófilo, que se asientan sobre suelos de tipo pseudogley con encharcamiento estacional. Estos bosques del piso supramediterráneo y mesomediterráneo superior, ocupan depresiones húmedas sobre sustratos no muy pesados, evitando por tanto arcillas y margas. Estas formaciones contactan con los melojares carpetanos climatófilos. La orla espinosa de estas fresnedas está formada por zarzales y el estrato herbáceo lo constituyen vallicares de *Agrostis castellana* y *A. pourretii*, trebolares (*Trifolium*), prados de siega y comunidades herbáceas escionitrófilas en las que aparecen de manera común *Alliaria petiolata*, *Gallium aparine*, *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, o *Arrhenatherum elatius*.

<sup>8</sup> Fernández-González, F. y Molina, A. 1988. Datos fitosociológicos sobre las fresnedas guadarrámicas. Acta Botanica Malacitana, 13: 217-228.

## El chopo



Las especies representantes del género *Populus* existentes de manera natural en la región presentan hojas con pecíolos cortos y erectos. El chopo o álamo negro (*Populus nigra*) tiene las hojas romboidales y cuneadas o redondeadas en la base, mientras que las del álamo blanco (*P. alba*) presentan una morfología muy diversa, desde palmeadas a suborbiculares o incluso elípticas y presentan tomento en el envés. Ambos son árboles de buena talla, con troncos rectos y fuertes de color blanquecino en el álamo blanco y grisáceo en el caso del álamo negro. Las flores se disponen en amentos colgantes, separados en pies masculinos y pies femeninos.

## 4. Choperas

### 4.1. DISTRIBUCIÓN

El género *Populus* se extiende por las zonas templadas y frías del Hemisferio Norte.

El álamo blanco es frecuente en Europa, Asia y el norte de África, mientras que el álamo negro se extiende por el centro y sur de Europa y en Asia central. El área original de ambas especies es muy difícil de precisar, ya que son árboles cultivados desde antiguo<sup>1</sup>. En la Península Ibérica aparecen en casi todas las provincias.

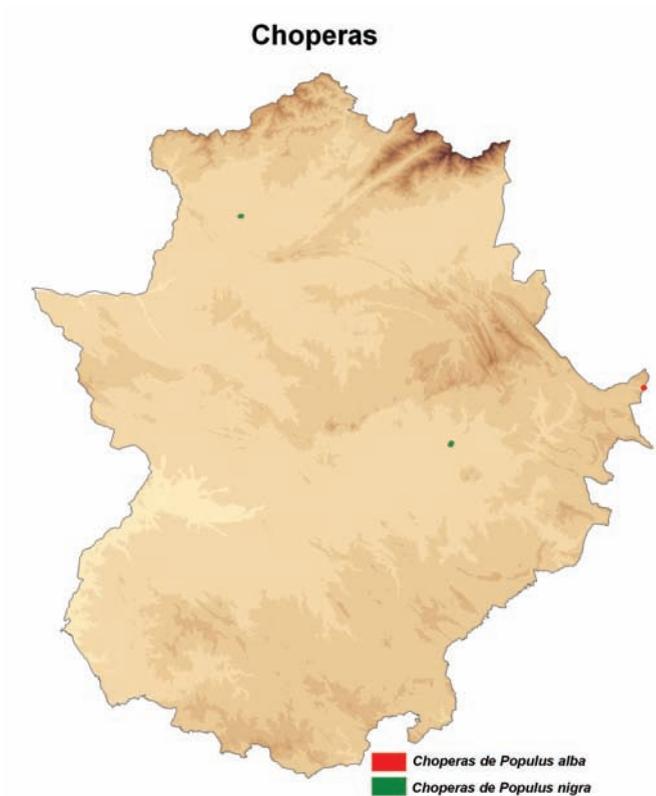
La presencia de choperas naturales en el territorio extremeño es muy escasa y puntual. El nivel de alteración es tan elevado que difícilmente se reconocen choperas de ambas especies. Se han identificado pequeños fragmentos de choperas de álamo blanco en el término municipal de Helechosa de los Montes en la ribera del río Estena, así como algunos bosquetes en los cauces del río Alagón, Jerte y Guadiana. En cuanto a las choperas de álamo negro, aparecen retazos de esta formación en las riberas de los ríos Rucas y Alagón.

### 4.2. FISIONOMÍA, DINAMISMO Y TIPOLOGÍA

Las choperas constituyen generalmente formaciones lineales asociadas a los cauces, si bien pueden prosperar en suelos húmedos de vega alejados de estos. La escasez de este tipo de ripisilvas en la región dificulta la descripción de las mismas en la actualidad, pues en la mayoría de los casos sólo se reconocen en el campo las orlas espinosas y etapas de degradación de las mismas.

De manera ideal, puesto que en la actualidad los testimonios de estas alamedas bien conformadas son prácticamente inexistentes, las alamedas de álamo blanco entrarían en contacto con las comunidades de bardaguera blanca (*Salix salviifolia*) hacia el cauce del río y con la comunidad climática de encinar luso-extremadureño con peralillos hacia el exterior de la chopera. En situaciones ecológicas más frescas son típicas las alamedas donde el chopo o álamo negro (*Populus nigra*) predomina sobre el álamo blanco (*Populus alba*) formando choperas mixtas en las que aparecen de manera abundante sauces arbóreos (*Salix salviifolia*, *S. alba*) y matorrales espinescentes de los géneros *Rosa*, *Rubus*, *Prunus* y *Crataegus*. Como etapas seriales se citan los zarzales y espinares con dominio de especies pertenecientes a los géneros citados anteriormente como *Rubus ulmifolius*, *Rosa canina*, *R. corymbifera* o *Crataegus monogyna*. Estas choperas entrarían en contacto con las olmedas más alejadas del cauce y hacia la lámina de agua con las saucedas salvifolias.

La situación general presenta formaciones con dominio de alguna de las especies del género, de una extensión muy reducida a lo largo del cauce, con falta de continuidad y de-



Distribución de las choperas en Extremadura

sectructuración total de la comunidad por ausencia de algunos e incluso todos los estratos inferiores. En no pocas ocasiones las implantaciones de *Eucaliptus camaldulensis* y *E. globulus* en las riberas han desfigurado la comunidad original, presentando una situación muy alejada de la potencial.

#### 4.3. ECOLOGÍA Y COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Las alamedas con álamo blanco se reconocen como típicas del ámbito luso-extremadureño, y aparecen generalmente en mezcla con sauces y fresnos sobre suelos de aluvión relativamente pobres en bases, frescos y húmedos. Se asientan en el piso mesomediterráneo seco o subhúmedo, por lo que soportan bien los climas cálidos y no suele ascender por encima de los 1000 m. de altitud. Rivas Goday<sup>9</sup> las

<sup>9</sup> Rivas-Goday, S. 1964. Vegetación y flórula de la cuenca extremeña del Guadiana. Diputación de Badajoz. Badajoz.

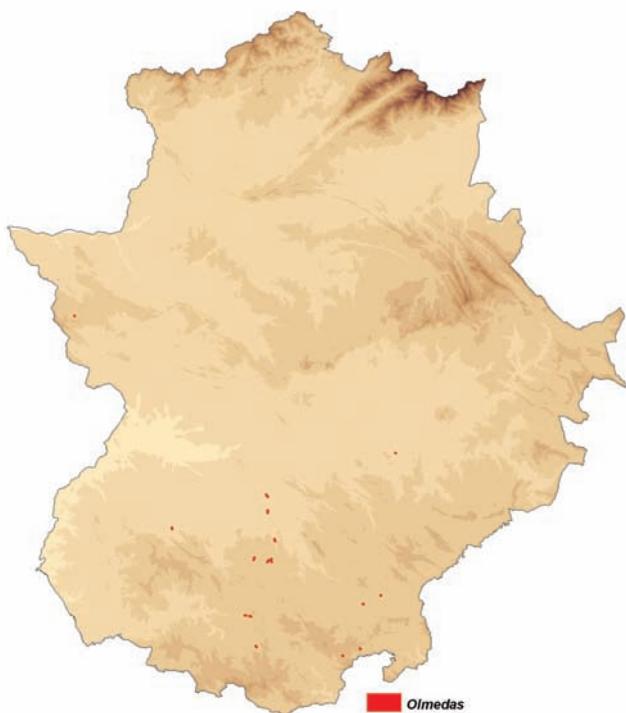
reconoce como propia de las vegas del Guadiana y sus afluentes, donde *P. alba* aparecería mezclada con otras especies ribereñas. Las choperas dominadas por *Populus nigra* se asentarían en zonas con temperaturas menos elevadas que las anteriores, en riberas de suelos sueltos y profundos, ascendiendo en ocasiones hacia zonas de baja montaña. *P. nigra* presenta preferencias por lo suelos ligeros y frescos con la capa freática accesible.

### El olmo



El olmo, *Ulmus minor*, es un árbol caducifolio que pertenece a la familia de las ulmáceas. Es árbol de buen porte y algunos ejemplares pueden alcanzar considerables dimensiones. La copa es grande y muy tupida, por lo que se extendió desde antiguo su cultivo como árbol de sombra. Presenta hojas en disposición alterna, con limbo ovado u obovado y nerviación pinnada. Las flores se disponen en glomérulos y presenta el fruto alado en sámara, que se disemina a comienzos de la primavera.

## Olmedas



Distribución de las olmedas en Extremadura

## 5. Olmedas

### 5.1. DISTRIBUCIÓN

El olmo habita por la mayor parte de Europa, el occidente asiático y por el norte de África. En la Península Ibérica aparece en la mayor parte de las provincias, y en mayor proporción en las de clima mediterráneo<sup>10</sup>. El área de distribución natural de la especie no es fácil de precisar, pues se ha cultivado desde tiempos remotos.

Las olmedas tienen una distribución reducida en Extremadura, siendo destacadas como las olmedas más importantes las de Maguilla y Campillo de Llerena en la provincia de Badajoz. Algunos autores<sup>10</sup> señalan la presencia

<sup>10</sup> Santos, M. y Ladero, M. 1989. Vegetación de las intercalaciones básicas de la provincia de Cáceres (Extremadura, España). *Studia Botanica* 7: 9-147.

## Olmedas notables



Olmedas notables de Extremadura

significativa de olmedas asociadas a los riberos que discurren a través de los afloramientos calizos en la provincia de Cáceres. Actualmente, solo se conservan pequeños grupos de olmos muy localizados y difícilmente cartografiables como formaciones.

### 5.2. FISIONOMÍA, DINAMISMO Y TIPOLOGÍA

Los bosquetes de olmo (*Ulmus minor*) son por lo común monoespecíficos, con el dominio de pies jóvenes ramificados basalmente, que se entremezclan en ocasiones con fresnos (*Fraxinus angustifolia*) y en menor medida con ejemplares dispersos del género *Populus*. En el estrato arbustivo aparece una orla espinosa de especies de los géneros *Rubus* y *Rosa*, acompañadas de majuelos (*Crataegus monogyna*), y tamujos (*Flueggea tinctoria*). En el estrato herbáceo dominan gramíneas de apetencias nitrófilas de los géneros



*Arum italicum*

*Brachypodium*, *Dactylis*, *Poa* o *Cynosurus*, y otros megaforbios nitrófilos, como *Conium*, *Anthriscus* o *Sambucus*<sup>11</sup>. Algunos autores señalan la existencia de un estrato lianoide dominado por los géneros *Hedera*, *Lonicera*, *Clematis*, *Brionia* y *Humulus*, géneros presentes en las olmedas extremeñas mejor estructuradas.

Por degradación de las olmedas se instalan los espinares de diferentes rosas silvestres y zarzamoras y los pastizales de carácter subnitrófilo bajo condiciones de mayor luminosidad.

### 5.3. ECOLOGÍA Y COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

Las olmedas ocupan riberas de ríos y arroyos con aguas de carácter estacional o permanente, sobre suelos arcillosos<sup>12</sup>, ricos en nutrientes, frescos y con buen desarrollo edáfico. Aparecen en cotas altitudinales bajas en áreas del piso

<sup>11</sup> García-Nieto, M<sup>a</sup>. E., Génova, M., Morla, C. y Rossignoli, A. 2000. Los olmos en el paisaje vegetal de la Península Ibérica. En L. Gil, A. Solla y S. Iglesias (eds.): Los olmos ibéricos conservación y mejora frente a las grafiosis, pp. 49-68. Organismos Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

<sup>12</sup> Peinado, M. y Rivas Martínez, S. ed. 1987. La vegetación de España. Alcalá de Henares: Colección Aula Abierta, 3. Secretaría General. Servicio de Publicaciones. Universidad de Alcalá de Henares.



*Scrophularia scorodonia*

mesomediterráneo, y en buena parte de las ocasiones los cursos de agua a los que se asocia sufren una acusada sequía estival. Estos bosquetes se encuentran alineados a lo largo de cauces de poca entidad, no existiendo olmedas de soto en las zonas alejadas de los mismos.

En cuanto al cortejo florístico pueden presentar cierta riqueza en el estrato arbustivo con presencia de *Rubus ulmi-folius*, *R. caesius*, *Rosa corymbifera* y el lianoide en el que destacan *Hedera helix*, *Lonicera hispanica*, *Clematis vitalba*, *Brionia dioica* y *Humulus lupulus*. Entre las herbáceas no suelen aparecer táxones característicos exceptuando a *Brachypodium sylvaticum*, pero si aparecen con cierta frecuencia *Poa pratensis*, *Ranunculus ficaria* y *Arum italicum*.

De entre las especies relevantes para la conservación pueden encontrarse *Neotinea maculata*<sup>13</sup>, e *Iris lusitanica*, esta última puntualmente en el sur de Badajoz.

<sup>13</sup> Ladero, M. 1991. Distribución y Catalogación de los Espacios Naturales Vegetales en Extremadura. (3 vols.). COPUMA. Junta de Extremadura.

## El loro



Este táxon (*Prunus lusitanica*) incluye tres subespecies, *lusitanica*, *hixa* (Willd.) Franco y *azorica* (Mouill.) Franco, si bien estas dos últimas no están presentes en la Península Ibérica, sino en Canarias y Madeira la segunda y en Azores la tercera.

El *Prunus lusitanica* subsp. *lusitanica* (conocido con el nombre vulgar de “loro”) es un árbol que puede superar con facilidad los 10 metros de altura. El loro tiene hojas simples ovado-lanceoladas con el margen dentado y presenta flores blancas reunidas en racimos axilares, muy vistosos durante la floración. Los frutos son drupas ovoideas y de color negruzco en la madurez.

## 6. Loreras

### 6.1. DISTRIBUCIÓN

El loro habita en el occidente de la Región Mediterránea: en el suroeste de Francia (País Vasco francés), donde es escasa; Marruecos (montañas del Rift y de la Península Tingitana y el Atlas Medio), resultando algo menos rara y relativamente abundante en ciertos enclaves de la Península Ibérica. Por el oeste alcanza los archipiélagos de Canarias, Madeira y Azores. En la Península Ibérica presenta un área de distribu-



Lorera dominada por un bosque de galería de alisos

ción muy fragmentada, encontrándose disperso en la mitad norte, sobre todo hacia el oeste. Por el sur alcanza el centro de Portugal, la Sierra de Guadalupe y los Montes de Toledo. Aparece, probablemente como naturalizado, en la Sierra de Sintra (Estremadura portuguesa). Existen citas no confirmadas en Cádiz, Cuenca y Asturias.

En Extremadura las loreras aparecen en gargantas y cursos altos de los ríos de Las Villuercas, donde se encuentran las mejor conservadas, como las existentes en las gargantas de la Trucha y el Mesto en el término municipal de Villar del Pedroso. En Sierra de Gata aparecen ejemplares aislados, en el término municipal de Acebo, uno en un pequeño curso de agua, y dos ejemplares de gran porte en un olivar, si bien cabe la duda razonable de que sean ejemplares naturalizados.

### 6.2. FISIONOMÍA, DINAMISMO Y TIPOLOGÍA

La estructura de una lorera extremeña bien conservada es la de bosque denso con predominio de arbolillos de hoja lauroide, principalmente loro (*Prunus lusitanica*) y madroño (*Arbutus unedo*). La vegetación ocupa una pequeña banda siempreverde a lo largo del curso de agua. En las loreras son frecuentes los arbustos y arbolillos planoperennifolios, y numerosos pteridófitos en el estrato herbáceo.

### Los helechos de las loreras

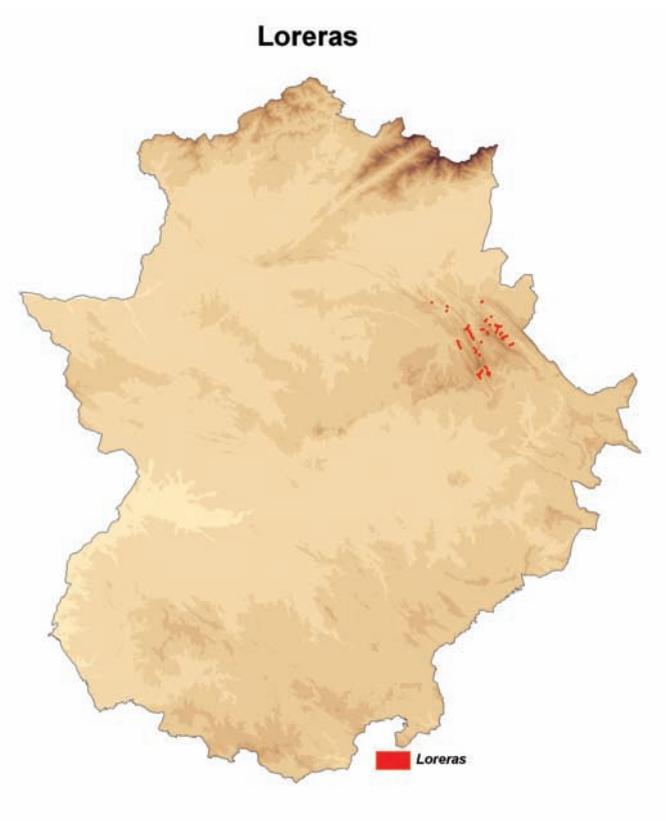


*Asplenium onopteris*

Las condiciones microclimáticas que se dan dentro de las formaciones de *Prunus lusitanica* en Extremadura, muy umbrosas y con una elevada humedad edáfica, no permiten que prospere un denso sotobosque en ellas. Así, éste se reduce prácticamente al rusco (*Ruscus aculeatus*) y a una abundante representación de pteridófitos que encuentran aquí condiciones ideales de desarrollo. Entre estos últimos destacan aquellos helechos que caracterizan a las alisedas mediterráneas

(*Osmundo-Alnion*) con *Osmunda regalis* y *Blechnum spicant* como especies más comunes, acompañadas por *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris oreades*, *Dryopteris dilatata* y *Polystichum setiferum*. Junto a ellos, de manera puntual, aparecen especies más propias de las comunidades que rodean a la lorera, como *Pteridium aquilinum* de robledales y alcornocales o un grupo de especies propias de sustratos rocosos y taludes húmedos, frecuentes en los barran-

cos ocupados por los loros, como *Polypodium cambricum*, que también coloniza troncos y tocones, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium onopteris* y *Anogramma leptophylla*. Esta última es una de las escasas especies anuales de pteridófitos ibéricos que pasa fácilmente desapercibido por su pequeño tamaño y por lo efímero de sus frondes, que no suelen sobrepasar los diez o quince días de vida.

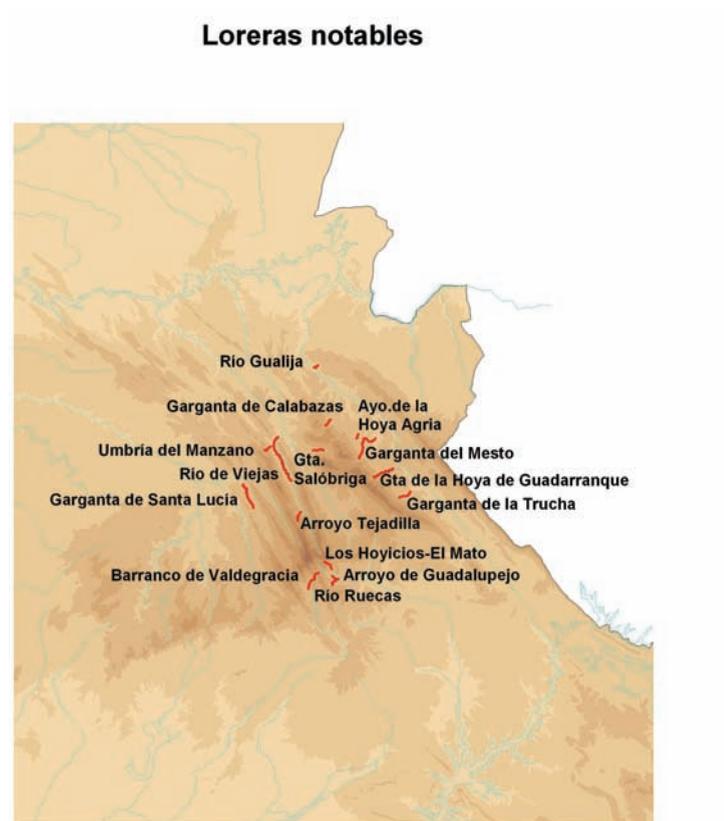


Distribución de las loreras en Extremadura

Acompañando a éstos encontramos algunos árboles de hoja ancha, exigentes en humedad, caducifolios y subesclerófilos pertenecientes a las formaciones típicas de las riberas y a los bosques climácicos que circundan la ribera.

En la mayoría de los casos queda muy patente la presencia de una orla espinosa, bastante densa, dominada por especies del género *Rubus*, que junto con los brezales dominados por la *Erica lusitanica* forman una banda continua a lo largo del cauce.

En algunas ocasiones aparecen pies aislados, y a pesar de que en la mayoría de los casos forman bosquetes de galería bastante densos, también pueden aparecer como bosquetes de estructura algo más laxa. En este caso se trata de formaciones peor conservadas, que suelen formar parte de los bosques de galería en el subvuelo de las alisedas.



Loreras notables de Extremadura

### 6.3. ECOLOGÍA Y COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

A mediados de los setenta<sup>14</sup> se define una asociación vegetal en la que se incluyen estos bosquetes que aparecen sobre sustratos silíceos en barrancos umbrosos y resguardados del frío intenso. Estas formaciones se definían por la presencia junto al loro del durillo (*Viburnum tinus*), la hiedra (*Hedera helix*) y acebo (*Ilex aquifolium*) como elementos de hoja lauroide más comunes. El loro ocupa principalmente bordes de cursos de agua en gargantas umbrosas, aunque también vegetan en las márgenes de los ríos de aguas permanentes y en algunas ocasiones en arroyos que sufren desecación durante el estío; se trata siempre de zonas donde la humedad ambiental es elevada incluso durante el

<sup>14</sup> Ladero, M. 1976. *Prunus lusitanica* L. (*Rosaceae*) en la Península Ibérica. Anales del Instituto Botánico Cavanilles 33: 207-218.

### Sintáxones presentes en el área de estudio

Alisedas Supramediterráneas	<i>Galio broteriani-Alnetum glutinosae</i>
Alisedas Mesomediterráneas	<i>Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae</i>
Fresnedas Supramediterráneas	<i>Fraxino angustifoliae-Quercetum pyrenaicae</i>
Fresnedas Mesomediterráneas	<i>Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae</i>
Choperas o Alamedas	<i>Salici atrocineriae-Populetum albae</i> <i>Salici neotrichae-Populetum nigrae</i>
Olmedas	<i>Opopanaco chironii-Ulmetum minoris</i>
Loreras	<i>Viburno tini-Prunetum lusitanicae</i>

periodo estival. Las loreras extremeñas aparecen predominantemente en la franja que va desde los 600 a los 900 metros de altitud, aunque la especie se localiza en altitudes que oscilan entre los 300 y 1.250 m.

Estas formaciones acogen frecuentemente en su sotobosque algunos helechos típicos, del subvuelo de los bosques de frondosas del norte de la Península Ibérica<sup>15</sup>, como *Blechnum spicant*, *Osmunda regalis*, *Athyrium filix-femina* y *Dryopteris filix-mas*. Aparecen asimismo muy abundantes los brezos, principalmente el brezo blanco (*Erica arborea*) y el brezo portugués (*E. lusitanica*).

Entre los árboles y arbolillos, junto a madroños, durillos, y acebos aparece habitualmente el aladierno (*Phillyrea latifolia*) como especie planoperennifolia y entre las especies caducifolias destacan alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces (*Salix* spp.), quejigos

(*Quercus faginea* subsp. *broteroi*), mostajos (*Sorbus torminalis*), arces de Montpellier (*Acer monspessulanum*), avellanos (*Corylus avellana*), arraclanes (*Frangula alnus*), labiérnagos (*Phillyrea angustifolia*) o cornicabras (*Pistacia terebinthus*). Como planta trepadora cabe destacar la presencia de vid (*Vitis sylvestris*) en algunas loreras. Las loreras se mezclan y entran en contacto con otras formaciones arbóreas riparias. Así, esta formación comparte lecho con las alisedas montanas en cabeceras de arroyos, aunque resulta poco común, y con alisedas mesomediterráneas en altitudes menores<sup>12</sup> por lo que en no pocas ocasiones ambas formaciones comparten cortejo florístico.

<sup>15</sup> Santiago Beltrán, R. 2001. *Prunus lusitanica* L. en la Península Ibérica. Departamento de Silvopascicultura. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.

**Tabla 11.1. Relación de superficie total y media, y grado de naturalidad (de 1 a 3) de las formaciones riparias de Extremadura**

FORMACIÓN	número de manchas	Superficie (Ha) Total	Superficie (Ha) Media	Relación perímetro/superficie	Grado medio de naturalidad
Alisedas	174	1217,5	5,0	0,1476	2,3
Fresnedas	113	858,5	24,2	0,0711	2,3
Choperas	3	14,5	3,7	0,1558	2,0
Olmedas	18	20,9	1,2	0,1297	2,2
Loreras	47	93,6	2,0	0,1420	2,2



*Osmunda regalis* y *Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii* en el subvuelo de una aliseda mesomediterránea



*Polystichum setiferum* un helecho presente principalmente en las alisedas más umbrosas

## 7. Aprovechamientos y estado de conservación actual del bosque

Las formaciones riparias juegan un papel fundamental en la protección de los cauces de agua debido a su potencial para reducir los aportes de sedimentos y nutrientes desde los cultivos colindantes, reduciendo así la eutrofización de las aguas. Además, en los espacios desarbolados (frecuentes en la región) cobran un gran valor paisajístico, además de ser refugio de flora y fauna (en muchos casos protegida: abedul, tejo, loro, acebo, avellano), actuando como verdade-

ros corredores ecológicos. No en vano se han declarado bosques riparios como Corredores Ecológicos y de Biodiversidad (ríos Tietar, Bembézar, Guadalupejo y Alcarrache) de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura.

Sin embargo, las formaciones riparias, arbóreas o arbustivas, han desaparecido de muchos tramos de los cursos de agua de Extremadura, bien por ocupación del suelo con actividades agrícolas (muchas vegas de regadío) y ganaderas (fresnedas transformadas en prados), bien por obras civiles como drenajes, canalizaciones, estrechamiento de cauces,



Juncales de *Scirpoides holoschoenus*

caminos de fondo de valle, y muy especialmente embalses. Algunas formaciones han casi desaparecido de la región, como las choperas, loreras y olmedas (Tabla 11.1). Otras formaciones están fuertemente fragmentadas, como las alisedas: 144 de 174 alisedas extremeñas no llegan a alcanzar las 10 hectáreas de superficie, y sólo 13 superan las 20 hectáreas. En el caso de las alisedas de montaña, ninguna supera las 10 hectáreas de superficie. De hecho en la actualidad las alisedas permanecen como fragmentos de bosques de galería a lo largo de cursos de agua, gargantas, cabeceras, cuencas altas de los ríos y lugares de difícil acceso. La proliferación de incendios en las áreas de media montaña, donde se instalan estas alisedas, constituye un factor importante de perturbación.

En conjunto hay escasamente 6.000 hectáreas de bosques de galería (incluyendo las arbustivas), siendo muy difícil encontrar alguna bien estructurada y con una composición florística óptima. Mención aparte merecen las olmedas, las



El tamujo (*flueggea tinctoria*) presente en la orla arbustiva de las fresnedas luso-extremadurenses

cuales debido al ataque del hongo *Ophiostoma novo-ulmi* (grafiosis), han desaparecido prácticamente no sólo del territorio extremeño, sino también del contexto peninsular. En la actualidad aparecen pequeños fragmentos aislados, más o menos alterados, en zonas por lo general muy antropizadas. La presencia de estas olmedas muy cerca de núcleos urbanos hace que sufran diversas perturbaciones de origen antrópico tales como vertidos de aguas residuales y basuras, o bien los derivados de las actividades agrarias, ganaderas y recreativas.

Una política de gestión integral que implique, por una parte, a la Administración y, por otra, a usuarios directos e indirectos de los recursos existentes en las zonas de ribera, se hace fundamental para la conservación de estas formaciones. Se debe finalizar la delimitación de las zonas de dominio público de los cursos de agua, e iniciarse políticas prioritarias de reforestación de los perímetros de las parcelas agrícolas en contacto con cursos de agua, teniendo espe-



La vid silvestre (*Vitis vinifera* var. *sylvestris*) es una planta trepadora que aparece puntualmente en las loreras

cial celo en el control del material genético de especies de *Salix* y *Populus* que se utilicen en los planes de restauración hidrológica. Se precisan planes de conservación específicos para las especies más escasas, especialmente tejo, abedul y loro. Finalmente se apunta la necesidad de establecer una moratoria en la construcción de nuevos embalses, ante la escasez de ríos en buen estado de conservación en Extremadura.

Las loreras constituyen por su extraordinaria importancia desde el punto de vista biogeográfico y por su carácter de formaciones relictas un caso especial. Por esta razón deben ser objeto de estricta protección, incidiendo en el control de la calidad de las aguas, manejo y control del ganado doméstico y salvaje, pisoteo, recolección por parte de naturalistas y aficionados botánicos, y alteración de cauces por pequeñas obras hidráulicas, vallados y drenajes.