

7. FLORA

Publicado el [11 marzo, 2014](#) por [Ángel Nacle](#)



La diversidad biológica de la provincia de Albacete tiene su importancia en la Península, ya que la presencia de un importante porcentaje de endemismos de plantas la dota de la singularidad suficiente como para ocupar un lugar de relevancia. Se contabilizan unas 1.700 especies catalogadas, sin incluir unas 300 especies de hongos, de los que casi un 10% son endemismos de la Península y algunos de ellos exclusivos de la provincia, lo que hace prácticamente imposible abordar tan extensa lista con un mínimo de rigor.

En nuestra provincia existen más de cien especies vegetales endémicas y, próximamente, serán incluidas en la Red de Hábitat de la Unión Europea los Bosques de Tejo, la Vegetación de Roca, los Pinares de Laricio y Los bosques de Galería de ríos y arroyos de toda la provincia de Albacete.

Como endemismos relevantes de todo el sector albaceteño citaremos la *Hutera rupestris* (sinónimo del ahora aceptado *Coincya rupestris*, género que ha absorbido los taxones de la anterior), crucífera descubierta en 1890 por el botánico italiano Porta cuyo núcleo principal y casi único aparece en la reserva de La Molata y Los Batanes (Alcaraz), hoy catalogada

con la categoría de vulnerable; también cabe destacar la Pinguícula mundi (hasta 1996 Pinguícula vallisneriifolia, que hoy se adscribe a las sierras de Cazorla y Segura, Jaén), crucífera carnívora localizada en Los Chorros y otros enclaves de la Sierra de Alcaraz, Cuenca y Guadalajara, catalogada con categoría de peligro de extinción.

El manto vegetal que cubre la superficie terrestre (vegetación) consta de un conjunto de comunidades vegetales que pueden ser de tres clases:

- Comunidad clímax o máximo biológico estable: es la vegetación potencial de un territorio con suelo y clima determinado.
- Etapas de sustitución o etapas seriales: es el conjunto de comunidades vegetales que se van sucediendo hasta llegar al clímax (series progresivas) o a partir del clímax por degeneración de esta (serie regresiva).
- Comunidades permanentes: la vegetación no es climática, es decir, cuando depende del medio físico. Se instala allí donde no puede instalarse la clímax.

Asimismo tendremos que diferenciar entre vegetación primitiva, que es aquella que existe antes de comenzar la actividad humana, vegetación actual, la existente en el territorio como consecuencia de la actividad humana, y vegetación potencial, que es la que puede existir en caso de cesar la actividad humana.

En la provincia encontramos las siguientes comunidades vegetales:

1. Encinar o bosque de encinas.
2. Sabinar o bosque de sabinas.
3. Pinar o bosque de pinos.
4. Robledal o bosque de robles
5. Bosques de montaña (mixtos).
6. Bosques de ribera.
7. Vegetación de zonas húmedas.

8. Vegetación de llanura y esteparia.
9. Vegetación del ecosistema cárstico

1. 1. **ENCINAR**

Es el bosque más genuinamente ibérico y la formación forestal que muestra una mayor amplitud ecológica. Predomina la encina o carrasca (*Quercus rotundifolia*), especie representativa del clima mediterráneo continental. Su utilización es antiquísima como se demuestra con las bellotas con que se alimentan cerdos, vacas, gruyas, palomas torcaces..., los taninos utilizados para curtir pieles y tejidos, la madera para carbón, etc. Su rusticidad le permite soportar los climas más extremos pero la secular presión humana ejercida sobre los bosques de encina ha dado origen a la dehesa, una formación forestal aclarada que mantiene una gran riqueza natural al tiempo que ofrece numerosos recursos naturales de gran valor económico.

El encinar entra en competencia con los quejigos en las zonas altas y frescas, con los alcornos en las zonas silíceas y con la sabina albar en las parameras. Las especies que la acompañan en el sotobosque son coscoja (principalmente), enebro, romero, torvisco, cornicabra, lentisco, jara, espliego, hiniesta, retama, jazmín silvestre, jaguarzo blanco, peonía, etc.

1. 2. **SABINAR**

La especie predominante es la sabina albar (*Juniperus thurífera*). Los sabinares más notables están situados al oeste de la provincia, entre los 800 y los 1.000 metros de altitud. El hombre ha favorecido el sabinar con usos y costumbres muy tradicionales. Compiten con la encina y en algunos lugares quedan relegados a zonas rocosas y secas. En el sotobosque se le asocian las mismas especies de los encinares pero cabe destacar la

presencia del agracejo (*Berberis hispánica*) y otros como sabina rastrera, espino albar, geranio silvestre y gladiolos de campo.

1. 3. PINAR

La familia de las pináceas (pinos, abetos, piceas, alerces, cedros) es la familia arbórea más importante del mundo en cuanto a su aprovechamiento. De crecimiento rápido y longevidad media, la principal característica del pino es el ser colonizador perfecto de los terrenos agrestes y accidentados, con suelos pobres. En Albacete, a pesar de ser vegetación natural, el pinar ha prosperado a partir de la actuación humana aclarando bosques y repoblando con ellos. La erosión y el empobrecimiento del suelo han incrementado las áreas favorables para esta vegetación ya que los pinos tienen un carácter heliófilo mientras que los quercus requieren un microclima nemoral sombrío.

En España hay siete especies de las que sólo cuatro se dan en nuestra provincia, todas ellas autóctonas pero solamente el pino laricio es climácico:

- *Pinus nigra*, subespecie *salzmanii*: llamado pino laricio, salgareño, blanco, pudío y cascalvo. Tiene predilección por los suelos calizos aunque también vive en los silíceos. Especie de transición entre el Mediterráneo y el Atlántico, resiste bien los fríos invernales pero tiene exigencias de humedad por encima de los 500 mm por lo que es propio de las zonas más altas y umbrosas, húmedas y nubosas como son la Sierra de Huebras (Nerpio), la vertiente septentrional del Calar del Mundo y la Sierra del Agua formando grandes masas forestales. Predomina en los términos municipales de Molinicos, Paterna del Madera, Riópar, Yeste y parte de Nerpio. Es de un gran valor paisajístico creando bosques mixtos con frondosas. Su flora asociada es durillo, escaramujo, agracejo, adelfilla, espino negro y quejigo. En la provincia el 77% es natural y el 23% repoblado.
- *Pinus pinaster*: llamado pino resinero, negral, pinagral, marítimo, rodano, ruezno y borde. Es el más extendido en España y también el

más adecuado para la resinación, fijador de terreno y, por ello, muy utilizado para repoblación por lo que es muy frecuente. Comprende una importante masa, más concentrada que el pino carrasco, extendiéndose al norte de la línea Yeste-Molinicos-Bogarra, entre Yeste y el Calar del Mundo, Riópar, Paterna y Bogarra. Su flora asociada es romero, cornicabra, torvisco, aliaga, hiniesta, estepa y espino albar. En la provincia el 88% es natural.

- Pinus halepensis: llamado pino carrasco, pino de alepo y blanquillo. Es el más extendido en la provincia de Albacete constituyendo grandes masas forestales por sus mínimas exigencias ecológicas lo que le hace resistir grandes calores y adaptarse a la pobreza de los suelos calizos al ser extremadamente frugal. Predomina en Ayna, Liétor, Elche de la Sierra, Letur, Socovos, Bogarra y Yeste. Su flora asociada es el enebro, sabina mora, romero, tomillo, lentisco, coscoja y esparto. En la provincia el 88% es natural.
- Pinus pinea: llamado pino doncel, piñonero, manso y real. Es el más escaso y sólo se da en pequeños bosquetes en Elche de la Sierra, Ayna, Hellín y, principalmente, en Bogarra. Es halófilo, xerófilo y termófilo, resiste los vientos y es protector de suelos arenosos. Su flora asociada es tomillo, jara, boja, retama, mejorana y cardo. En la provincia es natural el 100%.

1. 4. **ROBLEDAL**

Aunque son los más característicos bosques de la España húmeda, en Albacete no es difícil encontrar manchas de robles en las sierra de Alcaraz y, principalmente, en la de Segura pudiendo ver asociados a pinares y encinares robledales de quejigos (*Quercus fagínea*) y más rara y aisladamente alguna mancha suelta de roble melojo (*Quercus pyrenaica*) en lugares altos y húmedos como los Calares del Mundo y de La Sima.

1. 5 BOSQUES DE MONTAÑA O MIXTOS (ECOSISTEMAS DE MONTAÑA)

En la provincia de Albacete, los bosques de montaña (formaciones mixtas) se localizan en los núcleos montañosos de las sierras de Alcaraz y Segura que, desde un punto de vista biogeográfico, constituyen una unidad específica formando una provincia corológica de cierta homogeneidad. En ella domina, paisajísticamente, el pino laricio (*Pinus nigra*) que llega por encima de los 1800 m, mientras que en los niveles inferiores se mezcla con el pino resinero (*Pinus pinaster*) y acaba siendo sustituido por él, o bien en las exposiciones más cálidas aparece el pino carrasco (*Pinus halepensis*). Otras especies arbóreas propias de estos bosques de montaña son el roble quejigo (más abundante), el roble melojo (o rebollo, muy escaso), el arce granatense, los tejos y los acebos, todos ellos relativamente frecuentes en las zonas más húmedas, sombrías y frías. También están presentes la sabina albar -antiguamente muy abundante y hoy especie protegida- que se caracteriza por su enorme rusticidad, adaptándose a condiciones francamente adversas y tolerando todo tipo de terreno, y la encina que, junto con la coscoja, se encuentra en manchas aisladas, en etapas de degradación por la acción del hombre. Esta vegetación arbórea se completa con otras especies más frondosas y mucho menos abundantes como son fresnos, álamos, sauces, olmos de montaña, avellanos, guillomos, higueras silvestres y nogueras, principalmente en los valles de las numerosas corrientes fluviales.

El bosque mixto constituye el clímax de las zonas montañosas, umbrías y húmedas, ocupando el nivel altitudinal inmediatamente superior a la encina (1000-1500 m). Tanto los robles como arces y tejos, compiten, sin fortuna, con el pino resinero mezclándose con él en las zonas bajas y con el pino laricio en las altas. Estos bosques tienen un alto valor ecológico con especies muy interesantes como pueden ser los endemismos, en regresión, especies amenazadas, protegidas o de gran belleza. Su colorido en otoño es espectacular al mezclarse los cromatismos de robles, arces, pinos, sabinas, tejos, acebos, fresnos, olmos o avellanos con arbustos como el serval silvestre, eléboro, mostajo, cerecino, agracejo, espino blanco y negro, enebro...y flores silvestres entre la que destaca la peonia.

En otro orden de cosas diremos que la degradación de las masas boscosas por causas naturales o humanas ha hecho que los matorrales ocupen una buena parte del territorio siendo también el monte bajo característico de la zona. Podemos diferenciar una comunidad clímax y otras debidas a formaciones regresivas, por degradación de comunidades arbóreas preexistentes. La primera suele ser formaciones heterogéneas que se asienta en lo alto de las sierras donde el frío, la nieve y el viento sólo permite un matorral rastrero, de porte almohadillado, el omnipresente enebro, agracejo, sabinas, piornos o erizones, aliagas, espinos blancos, negros, arros, etc.; sin embargo, es más general el matorral correspondiente a formaciones regresivas, con diferentes fases de degradación como son los espartizales, romerales, tomillares y salviares (o yesíferos). A ellas hay que añadir las plantas aromáticas como son ajedrea, mejorana, manzanilla, té de roca, espliego, salvia, romero, tomillo, hinojo, hierbabuena... y muchas otras que a poco que nos fijemos iremos viendo continuamente con algunos intervalos espaciales como son retama, hiniesta, lentisco, agracejo, adelfas, jaras, estepa, torvisco, madroño, cornicabra, cerezo borde, zarzal, mostajo, serval, durillo, boj, rusco, etc., que crecen junto y entre encinas y coscojas, sabinas, robledales y pinares, acompañados de una pléyade de flores silvestres como rosales silvestres (escaramujo), geranios, gladiolos, jazmines, peonías, primulas, zapatitos de la Virgen, culantrillos, cabellera de Venus, siemprevivas y un largo etcétera.

1. 6. **BOSQUES DE RIBERA (ECOSISTEMA FLUVIAL)**

El bosque de ribera o de galería, como su nombre indica, supone la disposición de exuberante vegetación conformando una galería impenetrable en la que solamente el río puede abrirse paso, si bien los asentamientos humanos, proverbialmente instalados a orillas de ríos, las obras de ingeniería regulando su caudal, las canalizaciones o la roturación de sus fértiles márgenes han ido reduciendo su distribución hasta el estado actual. Tiene un extraordinario valor como delimitador natural, ya que su carácter de frontera entre dos ecosistemas imprime una mayor

riqueza a los valores biológicos al tratarse de una frontera de otras fronteras que contiene él mismo.

También conocido como bosque ripario o sotos ribereños, dependen totalmente de la humedad edáfica. Son biotopos que no ocupan gran extensión constituyendo un ecosistema maduro, fruto de una sucesión ecológica en constante equilibrio dinámico. Se aísla del medio circundante creando sus propias condiciones internas con el fin de asegurar su continuidad. Constituyen una frontera entre dos medios distintos: el río y el resto de biotopos terrestres. Su vegetación recibe el nombre científico de ripícola agrupando las plantas que crecen en las riberas fluviales agrupadas en tres bandas paralelas al curso fluvial, perfectamente adaptadas a las fluctuaciones periódicas del nivel del agua, manteniendo un equilibrio dinámico con el mismo.

El avistamiento de un paisaje de bosque galería o alguno de sus elementos nos indica la presencia de agua, sabiendo que el grado de humedad contenido en el suelo varía, disminuyendo conforme nos vamos alejando hacia el interior. Del mismo modo, la profundidad a que se encuentra el nivel freático, su abundancia, y la constancia del mismo van seleccionando las especies vegetales en función de las necesidades de agua que tienen, su resistencia mecánica a las avenidas y la capacidad de soportar inundaciones periódicas totales o parciales, disponiéndose, de tal suerte, en las tres bandas paralelas al río que hemos citado. A saber:

- La primera banda, la más alejada del curso del agua, raramente llega a inundarse y, si sucede, es por un corto periodo de tiempo; el riesgo de crecidas es pues mínimo y las especies que la ocupan aprovechan las condiciones de humedad del suelo generadas por el río. En el estrato arbóreo encontramos como destacable al olmo (común y de montaña), acompañado, a veces, de alisos, fresnos, abedules (mitad septentrional) y sauces, paraísos y tarayes (mitad meridional); mucho más alejado aparecen el plátano y especies provenientes del bosque cercano como el pino carrasco, la coscoja y colúteas; todavía más alejada tendremos la vegetación autóctona anterior al bosque de ribera que es el encinar. En el estrato

arbustivo tenemos zarzas, rosal silvestre (escaramujo), espino albar y juncos).

- La segunda banda, ya más próxima al cauce, donde el nivel freático se encuentra más elevado y las crecidas les afectan con más frecuencia, encontraremos álamos, chopos, fresnos y tarayes. En el estrato arbustivo destacan la zarzaparrilla, clemátide (trepadora), hiedra y esparragueras, uniéndose muy frecuentemente el estrato arbóreo y el herbáceo al entretrejer sus ramas de forma impenetrable.
- Finalmente tenemos una banda en donde las condiciones son más desfavorables para el asentamiento de estructuras arbóreas al estar directamente afectada por las crecidas naturales de todo río; encontraremos plantas y arbustos con una estructura flexible como el sauce con sus raíces sumergidas en el mismo río, a veces alisos, y sobre todo, espadañas, aneas o eneas, cañaverales, masiega y carrizales; destaca por su vistosidad el lirio amarillo o espadaña fina. El manto herbáceo está constituido por especies nitrófilas que llegan transportadas por el mismo río y plantas enraizadas en el interior pero con hojas flotantes; es sencillamente hermoso, a poco que nos fijemos podremos distinguir salicaria, berro, dulcamán, nuez blanca, ramúsculo, correhuela, nazareno, trébol, etc., que sin duda alegran las orillas fluviales. También debemos añadir el llamado estrato muscinal formado por hongos, musgos, y líquenes y las plantas totalmente sumergidas como son las algas.

Es deseable destacar que a los valores paisajísticos, biológicos o didácticos que posee el bosque de ribera se suma el valor que como presa natural posee frente a grandes avenidas de agua, ya que, al ser de naturaleza flexible, en general, con un tupido entramado en su follaje, actúa como pantalla natural, permitiendo la acumulación de los materiales arrastrados por las aguas, lo que disminuye sensiblemente la devastadora fuerza de la corriente y permite la sedimentación del limo, fijando con sus raíces los márgenes naturales.

1. 7. VEGETACIÓN DE ZONAS HÚMEDAS (ECOSISTEMA LAGUNAR)

Suele ser similar a la de los bosques de ribera (en algunas zonas).

Comprende a las plantas que viven en zonas encharcadas formando un cinturón que delimita perfectamente el contorno de la laguna (cinturón perilagunar) donde se disponen -también formando bandas- las distintas especies vegetales en función de sus diferentes necesidades de humedad freática. Prácticamente no presenta estrato arbóreo, abundando las especies ricas en endemismo. En general, la vegetación está compuesta principalmente por el matorral húmedo (marjal) en el que predominan carrizo, espadaña, anea, cañaveral, junco, carrizo y masiega. Entre las flores citaremos las salicarias, epilobios, verónicas, y lirios y como plantas acuáticas destacan las milhojas, elodeas, briosos, castañas de agua y espigas de agua.

Las lagunas salobres presentan una vegetación característica adaptada a condiciones de salinidad elevadas (especies típicas de suelos salinos en las zonas arreicas como los salicornias), incompatibles con el desarrollo de otras especies vegetales.

1. 8. VEGETACIÓN DE LLANURAS Y ESTEPAS

Quizás sea este el ecosistema más variado, no tanto en diversidad sino en cuanto a micro-ecosistemas, ya que supone la mayor extensión en Albacete y por tanto mayor variedad de suelos, lo que condiciona el tipo de cobertura vegetal. La vegetación suele estar formada por plantas esclerófilas, muy adaptadas a la aridez del terreno, y en muchos casos a las condiciones de salinidad, de manera que suelen ser de hojas duras y espinosas, de porte arbustivo y herbáceo principalmente, formando jarales, y en casos de mayor degradación formando las garrigas o estepas. Existen árboles aislados y resistentes a la aridez, como encinas y coscojas, espinos, retamas, genistas, espartos y aliagas, y multitud de especies aromáticas, como romero, espliego, tomillo, mejorana, lavanda y ajedrea. Además, anualmente, crecen jaramagos y otras crucíferas, amapolas, malvas, cardos..., y multitud de gramíneas, pastos, como la grama, carex, serrajas y un largo etc.

La zona del sureste, Hellín y Tobarra principalmente, es la que registra un menor registro pluviométrico por lo que la vegetación es semidesértica; en zonas de suelos salinos, como en Agramón o Cordovilla, existen especies adaptadas a la salinidad.

1. 9. VEGETACIÓN DEL ECOSISTEMA CÁRSTICO

La influencia del relieve y del modelado en el resto de los elementos que configuran el medio suele ser discutida y minimizada pero su importancia es clara y en los calares aún mayor. En la zona periférica del Parque Natural, en la que se inscriben territorios objeto de nuestro estudio, existe una litología muy variada, con sustratos que van desde el Mioceno al Triásico, destacando la presencia en numerosos puntos del Parque de dolomías cristalizadas, denominadas kakiritas, que contienen numerosos edafoendemismos; además, se presentan pequeños afloramientos silíceos alóctonos de la facies Weald-Utrillas que permiten la instalación de una interesante flora silicícola, así como los afloramientos del Triásico con areniscas, arcillas y yesos de vivos colores que confieren al paisaje un aspecto singular.

El relieve característico de los calares, marcado por altitudes que siempre superan los 1.500 m y que en algunas culminaciones rondan los 2.000 m, introduce matices de disminución de temperatura, aumento de las precipitaciones y mayor exposición al viento, matices que, sin llegar a cambiar las características generales del clima Mediterráneo marítimo fresco propio de la zona, sí que influye en variaciones típicas de montaña. El modelado, por su parte, incorpora elementos que, del mismo modo, si no actúan sobre el clima general, sí determinan climas locales presentando suelos de ciertas características diferenciales. Estos aspectos bioclimáticos, escasamente estudiados con detalle, introducen cambios en las formaciones vegetales típicas, las cuales, a pesar de su destrucción generalizada por los aprovechamientos humanos, aún presentan indicios de sus características originales y de su vitalidad cuando un menor interés económico permite su desarrollo.

Teniendo en cuenta lo anterior, el aspecto original del recubrimiento original de los calares debió ser el encinar mediterráneo con alguno de sus elementos modificados por la altitud y las bajas temperaturas que ella introduce, induciendo la presencia del pino laricio (*Pinus nigra*) y la sabina (*Juniperus thurifera*), pero sin alterar sustancialmente el predominio de la encina (*Quercus rotundifolia*) cuya presencia actual en algunos frentes de cresta a 1.800 m manifiesta la difusión de esta especie, restringida únicamente en áreas especialmente adversas. Así pues, en los asomos calizos, más expuestos y con peor suelo, encina y sabina dominaban, como atestigua el espectacular desarrollo que va adquiriendo la encina en el Calar del Mundo, colonizando lapiaces y canchales de escaso suelo cuando no inexistente. Sobre esta difusión general podemos encontrar en el fondo de las dolinas, protegidos de la acción del viento y con mayor humedad, un robledal de melojos o rebollos, (*Quercus pyrenaica*) con presencia de otras especies como el arce (*Acer campestre* y *Acer granatense*), avellano (*Corylus avellana*), tejo (*Taxus baccata*), roble quejigo (*Quercus faginea*), espino (*Rhamnus alpina*), olmo de montaña (*Ulmus glabra*) o acebos (*Plex aquifolium*) que en puntos aislados todavía persisten. Hoy la vegetación de los cales presenta un aspecto bastante variado:

- Piornal o matorral espinoso de las cumbres: en las zonas más altas, desabrigadas, se expande el pastizal y matorral de erizones, impuesto por los fuertes vientos que soplan en las altitudes en que se hallan, a partir de los 1.400 m, siendo este biotopo especialmente rico en plantas endémicas, algunas de ellas catalogadas como “en peligro de extinción” como es el caso de la *Anthyllis rupestris*, que vive sobre sustratos arenosos descarnados; además, en las afloraciones pétreas y laderas (con escaso suelo) predomina la presencia de una formación vegetal típica: el almohadillado de las cumbres, matorral almohadillado y pinchoso, como es el caso de los piornos (“asiento de pastor” o “cojín de monja”) cuyas especies más representativas son la *Erinacea anthyllis* (en las vertientes de las dolinas) y *Echinopartum boissieri*, las arenarias (*Arenaria tetraquetra* (en las zonas más altas y llanas) y *Arenaria Armeria*) y especies adaptadas a las duras condiciones

ambientales a las que se ven sometidas, nevadas, vientos y un suelo esquelético de escaso espesor y pobre en nutrientes, como el enebro rastrero (*Juniperus communis* spp. *Hemisphaerica*). Su importancia ecológica es esencial ya que los matorrales de cumbres espinosos son, a veces, el único manto vegetal que llega a estas alturas, favoreciendo los suelos.

- Pastos y lastonares, muy abundantes, los hallamos en los claros y áreas despejadas; muy apreciados por la cabaña ganadera, el aprovechamiento tradicionalmente más extendido por estos lugares.
- Los lapiaces poseen una indudable importancia por albergar numerosas especies endémicas que encuentran en estas fisuras de las rocas la protección perfecta para poder soportar el constante viento de las cumbres. Entre otras muchas especies destacaríamos la *Campánula decumbens*, *Crocus nudiflorus* y *Fritillaria lusitánica*.
- Las dolinas son de gran importancia ecológica ya que constituyen un excelente sustrato para la vegetación y un refugio para muchas especies animales, en ellas suelen situarse algunos bosquetes o ejemplares aislados de robles melojos (*Quercus pyrenaica*), robles quejigos (*Quercus faginea*), pino laricio o blanco (*Pinus nigra*), tejo (*Taxus baccata*), sabina albar (*Juniperus thurífera*) arce (*Acer granatensis*) cerezos de Mahoma (*Prunus mahale*) y todo un cortejo arbustivo, una variada flora de especies como el agracejo (*Bérberis hispánica*), eléboro (*Helleborus foetidus*), rosál silvestre o escaramujo (*Rosa canina*), cerezo de Santa Lucía (*Prunus mahaleb*), adelfilla (*Dafne laureola*), peonía (*Paeonia officinalis*), majuelo (*Crataegus monogyna*), espino blanco (*Crataegus oxyacanta*), espino negro (*Rhamnus lycioides*), etc.
- En la gran amplitud de los poljes encontramos el mayor grado de complejidad en los ecosistemas presentes en los calares; su amplio fondo permite el desarrollo de los bosques de conífera, capaces de sustentar una rica y variada flora entre la que destacamos por su interés algunas especies, todas ellas endémicas: *Arenaria*

tetraquetra var. Granatensis, Draba hispánica, Lavándula stoechas subsp. Pedunculata, Paeonia broteroi, Ranunculus gregarius, Saxífraga carpetana, Scilla paui, Senecio minutus, Thymus granatensis, Thymus masticina y Thymus orospedanus. Además encontramos pino resinero, pino negral y pino laricio, roble quejigos y roble melojos, tejo, olmo de montaña, encina, arce, majuelo o espino blanco y espino negro, acebo, mostajo, serval, etc.

- Los roquedos mantienen una vegetación asentada en ellos que, incluso, no desdeña colonizar repisas e imponentes cortados; así encontramos pies de carrasca arces, pino laricio, madreSelva Lonicera sp.), hiedra (Hedera hélix), mostajo (Sorbus aria) o palo duro (Amelanchier ovalis), entre otras plantas que medran profusamente sobre los paredones rocosos, “plantitas-tesoro” tan significativas como la Moehringia intricata subsp. Giennensis, Phyllitis scolopendrium, Pinguícola mundi, Sarcocapnos baetica subsp. Baetica, Prunus postrata, Cotoneaster granatensis, y un largo etc. Resguardados sobre los refugios que brindan los cantiles en los nacimientos de los ríos encontramos especies vegetales muy escasas y relictas como el olmo de montaña (Ulmus glabra), acebo (Ilex aquifolium), avellano (Corylus avellana), fresno común (Fraxinus excelsior) o tejo (Taxus baccata), además de otros arbustos mucho más propagados como la mimbrera (Salix spp.), escaramujo (Rosa canina) o el endrino (Prunus spinosa).
- El pinar también está presente en los calares formando frondosos y extensos bosques forestales, omnipresentes, extendiéndose desde las tierras más bajas y fondos de los valles hasta las mismas cimas de las montañas.

Latitudinalmente, las tres especies más representativas en la sierra son el pino carrasco (Pinus halepensis), que se encuentra en las cotas más bajas, frecuentemente con troncos menos elegantes, a veces retorcidos, piñas pequeñas que permanecen secas en el árbol y acículas delgadas y cortas, compartiendo territorio con la coscoja (Quercus coccifera), romero (Rosmarinus officinalis) y aliaga (Genista scorpius), hallando su espacio vital en los fondos de los valles y en las solanas; esta especie deja paso al

pino resinero o negral (*Pinus pinaster*), el más utilizado para la repoblación, colonizador impenitente de zonas de cierta altitud, con necesidades hídricas abundantes, caracterizado por su tronco robusto, enormes piñas y acículas largas, pinchosas y de tonalidad verde oscuro, formando extensas masas en las zonas medias-altas de las laderas que rodean los calares, acompañado de la encina, el enebro de la miera y el espino albar, principalmente; finalmente, el pino laricio o blanco (*Pinus nigra*), habita en las zonas más elevadas, preferentemente en umbrías y zonas de alta montaña, caracterizado por una corteza plateado-grisácea, pequeñas piñas y acículas de tonalidad verde vivo, siendo el único que se atreve a colonizar los calares, donde las duras condiciones climáticas y la desnudez del suelo colaboran a producir ejemplares de gran porte (llega a los 25 m de altura), predominando en la Cañada de los Mojones (Calar del Mundo) y sus aledaños donde conviven con robles quejigos, enebros y espinos negros.

- El encinar está integrado por la carrasca (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*) que es, junto a los pinos, la especie más representativa del Parque Natural, presente, por tanto, en los calares. Representa la vegetación climática, es decir, la vegetación máxima que por las condiciones reinantes puede albergar este espacio aunque en los calares comparte espacio con el pino resinero y el pino laricio, especies “mimadas” en las repoblaciones que miraron más la óptica productivista (madera principalmente) que la riqueza ecológica de las encinas. Como flora arbustiva asociada a la encina encontramos la coscoja (*Quercus coccifera*), madroño (*Arbustus unedo*), el boj (*Buxus sempervirens*), la cornicabra (*Pistacia terebintus*), sabina negra (*Juniperus phoenicia*), romero o el enebro de la miera. En lugares umbrosos, al carrascal, le acompañan el rusco (*Ruscus aculeatus*), el durillo (*Viburnus tinus*) y el espantalobos (*Colutea arborecens*).
- El robledal: también perteneciente al género *Quercus*; los robles desarrollan su actividad junto al encinar, al pinar o bien individualmente formando pequeños bosquetes de melojos (o rebollos) o de robles (quejigo), adaptados a lugares de cierta altitud

y abundante humedad. Junto al robledal pueden crecer, además de la flora asociada al encinar, el espino albar o majuelo, el endrino, la nueza, la peonía, el escaramujo o rosal silvestre, la laureola y la mejorana. Específicamente en el Calar del Mundo encontramos:

- Melojar: formado por robles melojos (o rebollos) de los que, a veces, se encuentran ejemplares aislados, alcanzando los 15 m, desprovistos de sotobosque. El estrato arbóreo lo forman el rebollo (*Quercus pyrenaica*), acebo, enebro común y el arce. El estrato arbustivo está compuesto por zarzas y adelfillas. Constituye un elemento diversificador del paisaje, contribuyendo a aumentar la diversidad vegetal y animal de la zona. El rebollar de la “Torca de los Melojos” se erige por sí misma en una de las mejores zonas boscosas del borde suroeste del Calar.
- Quejigar: los quejigales son formaciones constituidas por quejigos (*Quercus fagínea*), pudiendo distinguir tres tipos de zonas o áreas:
 - La que se extiende por la ladera norte dominando el quejigo (que se está regenerando), formando la mayor parte del bosque, muy denso. Por debajo se mezcla con el pino laricio (*Pinus nigra*) y más abajo aparece junto al negral (*Pinus pinaster*). Sirve de puente con los bosques de ribera del Mundo y con el siguiente modelo.
 - La que ocupa el noreste del Calar, desde los 1.400 a los 1.500 m de altitud. Es un elemento paisajístico de primer orden. Constituye el último piso de vegetación arbórea, ya en plena plataforma caliza. Coexiste con otras especies que forman la forma arbustiva como la encina, el majuelo y el enebro.
 - La que se sitúa en la ladera noroeste de la finca Coto de la Mina constituye el mejor bosque del área estudiada. El límite inferior está en la ribera del río Mundo,

mientras que el superior llega a introducirse en la plataforma, donde conecta con el anterior. Es el bosque mejor conservado, cuenta con el mayor número de especies animales del área y se compone de ejemplares muy viejos que es necesario conservar. Hay encinas, majuelos, arces, pinos laricios..., y el espacio arbustivo está formado por zarzas, rosales silvestres y hiedras, muy abundantes por la elevada humedad del entorno.

- Los bosques mixtos son formaciones heterogéneas formadas por diversas especies arbóreas ya que si exceptuamos el bosque de pinos, o pinar, que sí se suele encontrar en estado puro e incluso al encinar, los demás biotopos no es fácil encontrarlos en estado puro; hablamos de los rebollares, quejigales, acerales, fresnedas, acebedas, tejedas, etc., mezclados con pinos y carrascas, que forman masas forestales plurales, normalmente denominadas bosques mixtos, regularmente asentados en laderas y valles umbríos donde la diversidad y variedad es su principal valor y riqueza biológica. Conviven en armonía coníferas y frondosas, caducas y perennes, diferentes épocas de floración y una apariencia estética y cromática que nos ofrece la amplia biodiversidad de la naturaleza en un abanico de posibilidades en cuanto a colores, flores, hojas, frutos, formas..., que protegen la bulliciosa algarabía de una riquísima y variada fauna. En los calares las especies más señeras de esta formación son el mostajo, el tejo, el cerezo de Mahoma, el acebo, el majuelo, el espino negro, el olmo de montaña, el avellano, y el arce (especie fundamental en la cobertura vegetal de los mejores bosques del valle) que, a veces, forma pequeños bosquetes o manchas - acerales- que se extienden por las umbrías acompañado de adelfillas y enebros en la zona baja.

- El bosque de ribera: no solamente a lo largo de los ríos Mundo y Tus sino en los numerosos cursos de arroyos y torrenteras, la zona posee un complejo entramado fluvial que en su momento motivó el que se denominara “Cabeceras de los ríos Mundo, Tus y Guadalimar”. También conocido como “bosque de galería”, ripario, aluvial o rupícola, el bosque de ribera forma una densa y enmarañada masa forestal que acompaña insistentemente al entramado fluvial escoltando y salvaguardando el curso de los ríos. El estrato arbóreo está compuesto de gran número de especies típicas de ribera entre las que sobresalen el sauce blanco (*Salix alba*), chopo lombardo (*Pópulus nigra*), álamo (*Pópulos alba*), olmo (*Ulmus minor*), fresno (*Fraxinus angustifolia*). El estrato arbustivo lo forman mimbreras, sargas, brezos, zarzas, majuelos y, a partir de los 800 m de altitud, espinos.
Específicamente, en los cursos altos de los ríos encontramos especies menos comunes como el olmo de montaña, avellano, tejo o acebo, verdaderas reliquias de la flora ibérica. Su importancia ecológica es fundamental pues constituye el refugio de especies como la nutria y gran diversidad de pájaros.
- Lógicamente la zona es muy rica en todo tipo de hongos pudiendo encontrar setas venenosas como la Falsa oronja, con su llamativo color rojo, y la Oronja blanca; también Lepiotas pequeñas, sospechosas para todos, Macrolepiotas, excelente para la sartén, colmenillas, cagarrias, setas de chopo, rebozuelo, seta de cardo, boletus o mízcalos (“niscalos” o “guíscanos”). Y muchas más. Herranz y Gómez Campo catalogan más de 1.000 especies, resaltando 114 endemismos ibéricos-baleares, con lo que se sobrepasa el 11 % de la media nacional, algunos de ellos, dentro de la comunidad vegetal que puebla el Calar del Mundo, con

una distribución exclusiva en esta zona; así podemos destacar la Violeta de Cazorla (*Viola cazorlensis*), dos arenarias, dos centaureas, la *Draba hispánica*, dos Pinguícula (*vallisneriifolia* y *grandiflora*), dos tomillos (*Timus orospedanus* y *Timus granatensis*), el arce, el mundillo, que se encuentra muy escaso en espinares de la Sierra del Agua, el madroño, en las zonas rocosas, y la *Prunella vulgaris*, además de otras que harían demasiado largo el listado.

Esta entrada fue publicada en [Curso sobre el Medio Natural](#). Guarda el [enlace permanente](#).