

## FLORA Y VEGETACIÓN

Biogeográficamente, el Parque Regional se incluye en la provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa, sector Guadarrámico. Este sector está considerado como el más continental del Sistema Central. El amplio rango altitudinal de este espacio protegido permite diferenciar hasta cuatro pisos bioclimáticos: mesomediterráneo, supramediterráneo, oromediterráneo y crioromediterráneo.

La vegetación potencial se corresponde con distintas series dependiendo del piso bioclimático. Las más destacadas serían: la del encinar carpetano mesomediterráneo, caracterizado por la pobreza del sotobosque debido al clima continentalizado que soporta; la supramediterránea carpetano-ibérica subhúmeda silicícola del roble rebollo o melojo (*Quercus pyrenaica*), la más continental y empobrecida florísticamente de las series del melojar del Sistema Central; la oromediterránea guadarrámica silicícola



del enebro rastrero (*Juniperus communis subsp. alpina*) que incluye pinares albares, piornales de *Cytisus oromediterraneus* y enebrales rastreros y la crioromediterránea guadarrámica silicícola de *Festuca indigesta*, constituida, en su etapa más madura, por un pastizal abierto dominado por hemicriptófitos de porte almohadillado.

Pero este esquema general se complica notablemente debido a la complejidad orográfica del terreno y a las actividades humanas que se desarrollan en esta área, lo que enriquece notablemente la variedad de ambientes, formando un gran mosaico de ecosistemas dentro del Parque. Entre ellos destacan:

- **Los encinares y sus etapas de sustitución:** Son los ecosistemas con mayor superficie en el Parque. Son medios dominados por la encina (*Quercus ilex subsp. ballota*), con escasa variedad específica en el sotobosque debido al clima continental de la zona. Dentro de estas formaciones hay que destacar la presencia de encinares con enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*) formación típica del encinar guadarrámico. Los usos tradicionales que se han desarrollado en estas formaciones, desde tiempos inmemorables, han propiciado que en la actualidad se puedan observar tanto encinares arbóreos como todas sus etapas de sustitución: encinares arbustivos, jarales de jara pringosa (*Cistus ladanifer*), retamares de *Retama sphaerocarpa* con encinas dispersas y pastizales.

- **Sotos y Fresnedas:** En las riberas de los cursos y zonas aluviales donde el nivel freático se encuentra próximo a la superficie se desarrollan formaciones muy singulares en el Parque, como son las fresnedas. Estas formaciones, dominadas por el fresno (*Fraxinus angustifolia*), han sido muy utilizadas por la ganadería extensiva, dada su elevada productividad, siendo transformadas en dehesas, un claro ejemplo de desarrollo sostenible, ya que compatibilizan los usos tradicionales con la conservación de los ecosistemas.
- **Pinares de repoblación:** Estos bosques proceden de plantaciones realizadas en los años 40 y 50, en las que las principales especies utilizadas fueron los pinos silvestre (*Pinus sylvestris*) y salgareño (*Pinus nigra*), en zonas de ladera, y el pino resinero (*Pinus pinaster*) y el ciprés de Arizona (*Cupressus arizonica*) en zonas bajas. Entre estas formaciones, destacan los pinares del valle de la Fuenfría (Cercedilla), del valle de la Barranca (Navacerrada) y de Monte Aguirre (Miraflores de la Sierra), por ser pinares maduros con árboles de porte notable y un estrato arbustivo y herbáceo bien desarrollado.
- **Rebollares y Melojares:** Estas formaciones, dominadas por el roble rebollo o melojo (*Quercus pyrenaica*), estaban escasamente representadas en el Parque declarado en 1985, aún siendo uno de los ecosistemas más característicos de la Sierra madrileña. Esta situación se modificó con la ampliación de los límites del Parque producida en 2003 (Ley 10/2003, de 26 de marzo), en la que se incluía en el espacio protegido, las laderas de la Najarra (Miraflores de la Sierra), en las que estas formaciones ocupan una extensa superficie, si bien, con carácter general los pinares de repoblación están instalados en medios en los que la vegetación potencial se corresponde con estas formaciones de frondosas. La intensa explotación que, históricamente, ha soportado estas masas (carboneo y extracción de leña, fundamentalmente), ha provocado que, en muchas zonas, la mayor parte de los árboles procedan de brotes de cepa y presentan un porte pequeño. Aún así, hay parajes donde existen rebollos con un porte notable.
- **Ecosistemas supraforestales:** En las zonas más altas de la sierra, en las que las duras condiciones climáticas no permiten el desarrollo de un estrato arbóreo continuo aparecen formaciones de matorral, principalmente de piorno serrano (*Cytisus oromediterraneus*). Estos piornales ocupan las áreas de las cumbres del Parque a partir de la cota de 1.700 m aproximadamente. En estas formaciones el piorno serrano va acompañado de enebro rastrero (*Juniperus communis subsp. alpina*), constituyendo un hábitat muy característico en la sierra de Guadarrama. En las cotas más elevadas, donde no se desarrolla vegetación leñosa, aparecen pastizales de montaña dominados por *Festuca indigesta*, como etapa climática. Estas formaciones se encuentran constituidas por un pastizal abierto dominado por hemicriptófitos de porte almohadillado.

- **Árboles singulares:** dentro del Parque hay varios ejemplares arbóreos incluidos dentro de la categoría de Árboles Singulares, éstos son: enebro del cerro de Valviejo (Madrid), ciprés de Arizona del Castillo de Viñuelas (Madrid), pino albar de la Cadena (Pinar Baldío, Cercedilla), chopo del Caño Viejo (Villalba) y alcornoque de las Casiruelas (Manzanares el Real).

Esta notable variedad de ecosistemas, unida al excelente estado de conservación de muchos de ellos, propicia que el Parque Regional posea una gran biodiversidad. Respecto a la flora, además de albergar especies con gran valor ecológico, dada su rareza o singularidad, como el narciso de los prados (*Narcissus pseudonarcissus subsp. confusus*) (incluido en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, en la categoría de En Peligro de Extinción), el Parque contiene formaciones vegetales singulares con un elevado valor botánico como el sabinar de sabinas albar (*Juniperus thurifera*) de Becerril de la Sierra; la vegetación de las cumbres con representación de endemismos guadarrámicos y del Sistema Central o los alcornocales de la Sierra de Hoyo de Manzanares.

## HONGOS Y LÍQUENES

Los hongos desempeñan un papel primordial en el medio. Por un lado, descomponen la materia orgánica procedente de animales y plantas, incorporando los productos resultantes a la cadena trófica. Esta acción enriquece los suelos favoreciendo a los organismos que allí habitan. Además, muchas especies establecen relaciones simbióticas con diversas especies vegetales favoreciendo su desarrollo. En esta relación, el hongo ayuda a la planta a mejorar la captación de agua del suelo, mientras que ésta le proporciona azúcares y otros nutrientes. No obstante, lo más conocido de hongos es su cuerpo fructífero, las setas. Cuando éstas se desarrollan, principalmente en otoño y primavera, el campo se llena de formas y colores de lo más diverso, enriqueciendo el paisaje.

La diversidad de ecosistemas del Parque, favorece la presencia de una infinidad de especies de hongos. Aunque son pocas las que están restringidas a un sólo hábitat, muchas de ellas aparecen con mayor frecuencia en un tipo de ecosistema. Así, en los pinares de pino silvestre del Parque son comunes los apreciados boletos (*Boletus pinophilus*, *B. edulis*, etc.), las setas de los caballeros (*Tricholoma equestre*), la falsa oronja (*Amanita muscaria*), entre otras. El popular niscaló (*Lactarius deliciosus*), de color anaranjado, también aparece asociado a los pinos, pero no se restringe los pinares de Pino silvestre sino que se desarrolla en cualquier tipo de pinar. En los melojares, son habituales distintas especies de amanitas, como *Amanita pantherina* o *A. citrina*, la pardilla (*Lepista nebularis*) e incluso algunas especies de boletos (*Boletus*

aereus, *B. regius*, *B. reticulatus*, etc.) entre las que se incluye el venenoso y escaso boleto de satanás (*B. satanas*) cuya carne azulea al contacto con el aire. Pero los hongos, no se restringen a zonas boscosas, pues, por ejemplo, en prados y áreas desarboladas, se desarrollan champiñones silvestres (*Agaricus arvensis*, *A. campestris*), senderuelas (*Marasmius oreades*) o la valorada seta del cardo (*Pleurotus eryngii*).

En el Parque está permitida la recolección de setas pero es necesario seguir una serie de normas básicas para no afectar negativamente al ecosistema.

Un caso especial de hongos son aquellos que establecen una relación simbiótica con organismos fotosintéticos (algas y/o cianobacterias), formando líquenes. Dentro del Parque existe una gran variedad de estos organismos, gracias a la diversidad paisajística de éste. En la sierra, sobre las rocas, se desarrolla *Rhizocarpon geographicum* de color amarillento, cuyo patrón de crecimiento recuerda a un mapa, de ahí su nombre. En los pinares serranos se encuentran gran variedad de líquenes, debido al alto grado de humedad, siendo uno de los más frecuentes *Pseudoevernia furfuracea*, de color gris o gris pardusco, que se desarrolla sobre la corteza, leño y ramas de los pinos. Incluso en los encinares, donde la humedad ambiental es menor, aparecen representantes de este grupo de organismos como *Evernia prunastri*, de color verde amarillento o verdoso en su cara superior y blanquecino en la inferior, o *Parmelia glabra*, de color pardo verdoso o verde oliva. En los fresnos es habitual *Xanthoria parietina*, fácilmente reconocible por su color amarillo.

