

IV. 2. Flora y vegetación

*Isabel Torres Luna
Antonio Rivas Rangel*

Para estudiar la singularidad botánica de la flora y vegetación del espacio hay que conocer diversos aspectos físicos del entorno. Hacia el occidente de la Cordillera Bética, entre las montañas del Parque Nacional de la Sierra de las Nieves y el Paraje Natural Torcal de Antequera, en plena sierra malagueña, se sitúa el Paraje Natural Desfiladero de los Gaitanes.

Desde el punto de vista de la **Biogeografía** (rama de la ciencia que estudia la distribución de los seres vivos sobre la tierra así como las causas que la determinan), la zona se encuadra dentro del Reino Holártico, en la Región Mediterránea. Más concretamente, en la **Provincia Bética**, formando parte los **Sectores Biogeográficos Rondeño** (donde dominan las rocas calizas y las dolomías), y **Malacitano–Almijareense**, caracterizado por los conglomerados y calcarenitas.

53

Pistorinia hispanica en las calcarenitas del cerro del Almorchón



IV. 2. VEGETACIÓN Y FLORA



En cuanto a las condiciones bioclimáticas, el Paraje Natural se enmarca en los **pisos termo y mesomediterráneo** y los **ombrótupos seco y subhúmedo**, con una climatología típica de la región mediterránea caracterizada por presentar inviernos suaves y veranos cálidos y muy secos.

Geológicamente está formado por materiales calizo-dolomíticos, arcillas, margas, conglomerados y areniscas, con geomorfología montañosa y terrenos de cierta pendiente, llegando a encontrarse acantilados con paredes verticales de hasta 300 metros, y un rango de altitudes que va desde los 200 hasta los 1.192 metros en la Sierra de Huma.

Todos estos factores, geográficos, climáticos, edáficos y orográficos, unidos a la influencia humana, han condicionado la presencia de una gran diversidad de plantas en un elevado número de hábitats diferentes, con cerca de **600 taxones** en un espacio de algo más de 2.000 ha. No sólo es destacable la presencia de endemismos exclusivos, sino que también se puede observar flora relicta, como ocurre con los sabinars costeros que aún persisten en las dunas fosilizadas que hay presentes en este Espacio Natural, que ponen de manifiesto su relación con un mar cálido con el que actualmente ha perdido conexión.



Las areniscas y calizas con sus extraplomos conforman el sustrato predominante. FOTO: ANTONIO RIVAS

En el paisaje vegetal del Paraje Natural destacan los pinares de pino carrasco de repoblación, que se intercalan con otras formaciones naturales del bosque mediterráneo como sabinares, retamares, palmitares, aulagares, jarales, lastonares, adelfares, y algunos retazos de encinares o fresnedas.

Por su extensión y singularidad destacan los sabinares relictos de sabina caudada, los piornales de cumbres, los canchales, los valles encajados por donde discurre el río Guadalhorce y las extensas áreas de vegetación rupícola, ofreciendo multitud de nichos ecológicos para los seres vivos.

La vegetación de ribera, que se desarrolla a lo largo de los márgenes de ríos y arroyos, está formada por juncos, carrizos, zarzas, cañas, adelfas y tarajes. También tienen presencia álamos, sauces y fresnos, en ocasiones de gran porte. Estas formaciones riparias, en función de su capacidad para resistir a las avenidas y/o soportar el régimen de inundaciones, se distribuyen más o menos cerca del cauce, creando un patrón de distribución en bandas paralelas al lecho del río.

PINARES de pino carrasco (*Pinus halepensis*)



Pinares de *Pinus halepensis* en el perímetro de la presa. FOTO: RAFAEL HARO

Las masas arboladas con presencia más significativa en el Paraje Natural se corresponden con pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) procedentes de repoblación, introducidos durante el siglo XX, que ocupan el dominio natural del encinar y el sabinar. Estos pinares aparecen acompañados de un sotobosque de especies termófilas, como romero, lentisco, coscoja, albaida, tomillo, mejorana, algarrobo, palmito y retama.

Se observan importantes manchas de pinar en las zonas del Almorchón y Cerro Pardo, donde cumplen con una importante labor de protección de los suelos.

FLORA ENDÉMICA Y AMENAZADA

El Paraje Natural no sólo es un espacio diverso, además es singular, y esa singularidad viene provocada por la presencia de especies de flora de gran interés desde el punto de vista botánico, ya por su reducida distribución o por su escasez y grado de amenaza.

Entre las especies endémicas destacan dos especialmente:



Hippocrepis tavera-mendozae. FOTO: ANTONIO RIVAS

• ***Hippocrepis tavera-mendozae***. Especie catalogada como Vulnerable, según Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats. En el año 2003, cuando se publica el Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España, sólo se conocía una localidad de esta especie, con un censo de 40 ejemplares. En la actualidad, son cuatro los núcleos poblacionales conocidos y varios cientos los ejemplares contados, siendo un **endemismo exclusivo de este Paraje Natural**.



Linaria becerrae. FOTO: ANTONIO RIVAS

• ***Linaria becerrae***. Endemismo sólo conocido en el Paraje Natural Desfiladero de los Gaitanes, Sierra de Teba y Sierra de Pizarra. Se trata de una especie anual, de pequeño porte y que suele pasar desapercibida, pero que destaca por sus flores de gran belleza. Actualmente no se encuentra protegida por ninguna normativa. Dar a conocer su singularidad y rareza es, actualmente, la mejor manera de asegurar su futuro.

Otros endemismos relevantes han de ser mencionados. Por ejemplo, la subespecie *moleri* de *Cytisus malacianus*. Con una distribución mayor pero endémica de la comarca torcalense, está la *Scrophularia viciosoi*, que crece en el arco calizo situado al norte de esta provincia, desde la Sierra de Alfarnate a la Sierra de Huma, pasando por el Torcal de Antequera, donde se halla el núcleo poblacional más importante. Está catalogada como

Vulnerable según Decreto 23/2012, de 14 de febrero. También es destacable la abundancia de un taxon tan raro y amenazado como *Rupicapnos africana* subsp *decipiens*, que se localiza en las montañas del sur de Andalucía y en el norte de África y aquí tiene su núcleo poblacional más importante. Se encuentra catalogado como en Peligro de Extinción según el citado Decreto.



Rupicapnos africana subsp. *decipiens*



Scrophularia vicioides. FOTOS: ANTONIO RIVAS

ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN

La intensa y prolongada actividad humana en el entorno del Paraje Natural ha dado lugar a alteraciones en sus ecosistemas naturales, como la incorporación de especies alóctonas. Este caso concreto ha hecho necesarias actuaciones para renaturalizar y mejorar el estado de conservación de los hábitats. Por ello, se viene trabajando en la eliminación de especies exóticas invasoras, como ailantos (*Ailanthus altissima*) y eucaliptos (*Eucalyptus camaldulensis*). La eliminación de eucaliptos de las riberas ha favorecido el desarrollo de especies autóctonas como fresnos y álamos, repercutiendo positivamente en el resto de especies existentes, pues hay una mayor disponibilidad hídrica. También



Fresneda recuperada tras la eliminación de flora alóctona

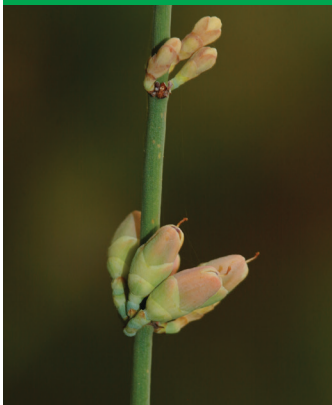
se eliminan así del suelo las fitotoxinas, sustancias producidas por plantas como el eucalipto que limitan el desarrollo de otras especies.

En el caso de la flora amenazada o de interés, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible realiza labores de localización y seguimiento, colecta semillas de los diferentes taxones y se determinan los posibles riesgos a los que se puedan ver sometidas las poblaciones con el fin de establecer las medidas de conservación que se consideren necesarias. Esta labor la tiene encomendada la Red Andaluza de Jardines Botánicos y Micológicos.

En ocasiones también se realizan refuerzos poblacionales, para lo cual se requiere el desarrollo de un protocolo de germinación de semillas y establecimiento de plántulas, de lo que se encarga el Laboratorio de Propagación Vegetal, perteneciente a la misma Consejería. Las semillas colectadas que no se propagan se almacenan en el Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz, como reservorio para casos necesarios.



Fichas de **FLORA**





Sabina negra o sabina caudada

Juniperus phoenicea L. subsp. *turbinata*

Familia: **Cupresáceas**

Árbol o arbusto de hasta 5 m de altura, con copa densa y muy ramosa. Las ramas se prolongan de forma alargada en su extremo (ramas caudadas). Presenta dimorfismo foliar, con hojas jóvenes aciculares, con aspecto de escamas, glaucas; las adultas de hasta 1mm, escumiformes agudas, imbricadas. Frutos tipo gábulos (algo carnosos e indehiscentes) con forma ovoidea, de unos 12-14 mm, de color verde azulado el primer año, y pardo oscuro al madurar. Cada fruto contiene de 3 a 9 semillas.

Florece de diciembre a febrero.

Crece en dunas fijas y arenales costeros, pero también está presente en zonas de interior sobre sustratos calizos y yesíferos. Habita el sur de Europa y noroeste de África.



FOTOS: ANTONIO RIVAS

Pino carrasco

Pinus halepensis Miller

Familia: **Pináceas**

Árbol perennifolio, monoico de hasta 20 m de altura. Copa irregular, con aspecto redondeado, poco densa, con ramillas finas y grisáceas. Hojas aciculares de 6 a 15 cm, dispuestas en verticilos agrupados de dos en dos sobre los brotes cortos (ramas o braquistos). Las ramas aparecen cubiertas de hojas transformadas en escamas. Flores masculinas muy numerosas, amarillas. Las flores femeninas se convierten en las piñas que contienen semillas muy pequeñas y aladas.

Florece de marzo a mayo. Fructifica de agosto a octubre del segundo año y los piñones se diseminan en la primavera del tercer año.

Prefiere los suelos calizos o con cierta cantidad de yeso. Distribución mediterránea, muy frecuente en Baleares y Península Ibérica. Debido a las repoblaciones se ha extendido a muchos otros puntos.



FOTOS: ANTONIO RIVAS

Palmito

Chamaerops humilis L.

Familia: **Arecáceas (=Palmáceas)**

Arbusto de hoja perenne, dioico (flores masculinas y femeninas en distintas plantas). Tallos numerosos y gruesos, terminados por un penacho de hojas. Hojas envainadoras, coriáceas, duras, con largo peciolo (30-50 cm) y márgenes espinosos. Inflorescencia de hasta 30 cm, rodeadas por espatas coriáceas de margen peloso. Flores amarillas, con 3 tépalos externos, soldados y 3 internos libres. Sus frutos son drupas de hasta 3 cm, pardo – rojizas, con poca pulpa.

Florece de marzo a mayo. Habita en lugares secos y térmicos, desde la costa hasta los 1.000 m de altitud. Se distribuye por el Mediterráneo occidental.



FOTO: ANTONIO RIVAS

Adelfa

Nerium oleander L.

Familia: **Apocináceas**

Arbusto siempreverde que puede alcanzar hasta 4 m de altura. Tronco de corteza lisa, parda-cenicienta, y ramillas verdosas o pardo rojizas. Las hojas aparecen opuestas en verticilos de tres, enteras, lanceoladas, glabras, de color verde intenso por el haz y un poco más claras por el envés. Las flores nacen en las ramas terminales, en cimas corimbiformes, con pétalos de color rosa, rojizos o blancos. El fruto es alargado, de 5 – 15 cm, que al madurar se abre longitudinalmente en dos valvas liberando numerosas semillas provistas de vilano.

Floración estival. Especie ripícola, que requiere de un clima suave y sin heladas. Típica de la región mediterránea. En la Península Ibérica es frecuente en el levante y sur, desde el nivel del mar hasta los 600 metros de altitud.



FOTO: ANTONIO RIVAS

Fresno

Fraxinus angustifolia

Familia: **Oleáceas**

Árbol caducifolio de hasta 25 m de altura. Tronco corto y grueso de corteza grisácea. Copa redondeada, con numerosas ramas finas y ramillas glabras. Hojas opuestas, imparipinnadas, con 5 - 13 folíolos, sentadas, linear-lanceolados, con el borde entero en la base y dentado en las partes medias y final, glabras por ambas caras aunque con algunos pelos en los nervios del envés. Las flores nacen antes que las hojas, en racimos laterales densos, muy pequeñas, sin cáliz ni corola. Fruto en sámaras de 2-4 cm, con ala lanceolada.

Florece de febrero a abril. Vive en áreas frescas y húmedas, en los bordes de los cursos de agua, en barrancos y fondos de valle, entre los 150 y 1.300 m de altitud. Especie euroasiática y mediterránea.



FOTOS: ANTONIO RIVAS

Efedra o Hierba de las Coyunturas

Ephedra fragilis Desf.

67

Familia: **Efedráceas**

Arbusto de hasta 4 m de altura, erecto, con tallos articulados, los nuevos verdes y los viejos con la corteza castaña o grisácea. Ramas opuestas o verticiladas, con hojas verdosas al nacer y luego de color castaño. Las flores se presentan agrupadas, siendo las terminales fértiles. El fruto es un sincarpo (conjunto de frutos soldados entre sí) con forma ovoide que se desarrolla en las articulaciones a lo largo de las ramas.

Florece de abril a junio. Forma parte de matorrales y en muchas ocasiones rupícola, en zonas poco lluviosas y bien expuestas al sol. Crece desde el nivel del mar hasta los 1.100 m de altitud, preferentemente en orientaciones sur. Presente en el Mediterráneo occidental y Macaronesia, a nivel peninsular se distribuye por el este y el sur.



FOTO: ANTONIO RIVAS

Conejitos

Rupicapnos africana subsp. *decipiens* (Pugsley) Maire

Familia: **Fumariáceas**

Planta perenne, cespitosa, multicaule. Tallos de hasta 12 cm, frágiles, densamente foliosos. Hojas hasta 14 cm, algo carnosas, largamente pecioladas. Flores en racimos, con pedicelos recurvos en la maduración, hermafroditas y zigomorfas, con 4 pétalos libres, blancos, los dos internos con el extremo purpúreo. Fruto aquenio.

Florece de febrero a junio. Habita fisuras y grietas de paredones calcáreos verticales o extraplomados, sobre areniscas también, y en un rango altitudinal que va desde el nivel de mar hasta los 700 metros de altitud.

Endemismo del Mediterráneo occidental (Marruecos y España). En Andalucía se localiza en las provincias de Málaga, Cádiz y Sevilla. Catalogada como en Peligro de Extinción según Decreto 23/2012, de 14 de febrero.



FOTO: ANTONIO RIVAS

Doradilla

Cosentinia vellea (Aiton) Tod.

Familia: **Hemionitidáceas**

Helecho herbáceo perenne de rizoma corto, con frondes (hoja de los helechos) de 5-35 cm. Pecíolo (pedúnculo que une la lámina foliar al rizoma) peloso, castaño. La porción laminar de la hoja o fronde o limbo es más largo que el pecíolo, estrechamente lanceolado, bipinnatisecto. Pínnulas (en las frondes con divisiones de segundo o tercer grado, cada uno de estos segmentos) de ovadas a suborbiculares, con margen revuelto y cubiertas por ambas caras de pelos lanosos. Esporangios dispuestos en filas sobre los nervios secundarios. Esporulación estival.

Crece en grietas y repisas de roquedos secos, principalmente calizos y con exposición soleada; altitud de 0-1.000 metros de altitud. Se distribuye por el Mediterráneo, Macaronésica y el oeste de Asia. En Andalucía se halla en las provincias de Almería, Cádiz, Granada, Málaga y Sevilla.



FOTO: ANTONIO RIVAS



Flor de la Estrella

Lapiedra martinezii Lag.

Familia: **Amaryllidáceas**

Geófito bulboso que alcanza los 34 cm de altura. Suele desarrollar 2-3 hojas de hasta 17 cm de longitud, lineares y de margen liso. El escapo floral es muy variable en tamaño, 9 a 29 cm, donde se desarrollan hasta 13 flores con tépalos blancos, con una banda verde por el dorso en la que se disponen 3-4 nervios.

Florece de junio a octubre.

Rupícola que puede crecer en matorrales pedregosos, pero que suele desarrollarse sobre repisas y fisuras de roquedos, en un rango altitudinal que va desde el nivel del mar hasta los 800 metros. Presente en el sureste de España y noroeste de África.



FOTO: ANTONIO RIVAS

Conejito

Linaria becerrae Blanca, Cueto & J. Fuentes

Familia: **Escrofulariáceas**

Planta anual, con tallos delgados, a menudo simples o ligeramente ramificados. Llamativas flores con aspecto de “conejos” de largos espolones. La corola alcanza los 30 mm de largo, con espolón que puede llegar a medir más de 15 mm, de un color violeta intenso, exceptuando el paladar que es de color amarillo, con venas apenas visibles. Fruto tipo cápsula, que contiene unas minúsculas semillas de 0.6-0.7 mm, sin alas y de color negro. Florece de marzo a junio.

Forma parte de pastizales anuales, sobre areniscas detríticas y conglomerados en un rango altitudinal entre los 200 y 600 metros, bajo clima árido y caluroso. Endemismo malagueño, sólo conocido en el entorno del Paraje Natural Desfiladero de los Gaitanes, Sierra de Teba y Sierra de Pizarra.