

ECOSISTEMAS MADRILEÑOS

2.^a EDICIÓN



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

FORGOTTEN MARRIAGES (2.ª EDICIÓN)



Biblioteca
virtual

Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



www.madrid.org/publicamadrid

**ECOSISTEMAS
MADRILEÑOS
2ª Edición**

ÍNDICE

Presentación	5
I Pinar de Montaña (Sierra de Guadarrama)	7
II Encinar sobre arenas.....	23
III Melojar (Robledal de rebollo)	41
IV Sotos y riberas (Galerías)	55
V Hayedo (Hayedo de Montejo)	73
VI Matorral de altura: piornal (Sierra de Guadarrama)	91
VII Pinar de pino piñonero (Suroeste madrileño).....	107
VIII Cuestas y cortados yesíferos (Sureste madrileño).....	127
IX Barbechos y secanos (Arenales madrileños)	141
X Zonas palustres (Laguna de San Juan)	157

<i>Glosario</i>	175
-----------------------	-----

Índice de nombres vulgares

Fauna.....	181
Vegetación.....	183

Índice de nombres científicos

Fauna.....	187
Vegetación.....	189

LÁMINAS

I Pinar de montaña (Sierra de Guadarrama).....	8
II Encinar sobre arenas.....	24
III Melojar (Robledal de rebollo)	42
IV Sotos y riberas (Galerías)	56
V Hayedo (Hayedo de Montejo)	74
VI Matorral de altura: piornal (Sierra de Guadarrama)	92
VII Pinar de pino piñonero (Suroeste madrileño).....	108
VIII Cuestas y cortados yesíferos (Suroeste madrileño).....	128
IX Barbechos y secanos (Arenales madrileños)	142
X Zonas palustres (Laguna de San Juan)	158

PRESENTACIÓN

La creación del mundo se vinculaba en los comienzos de la ciencia clásica a cuatro elementos: el fuego, el aire, el agua y la tierra. Ellos componían toda la materia, en distintas proporciones, y a ellos se vinculaba la vida, y en algunas teogonías, los propios dioses.

Han pasado más de dos mil cuatrocientos años desde que Empedocles concibiera su teoría sobre la composición del mundo, que pronto sería superada por otros filósofos precristianos; pero en su fondo subyace una primera visión de la naturaleza en términos de ecosistema, entendido como las complejas relaciones que se establecen entre los seres vivos y el medio físico que les rodea.

A tenor de las condiciones que presentan cada uno de aquellos elementos dentro de nuestro planeta, se configuran una multiplicidad de ecosistemas, que funcionan con su propia dinámica, sujetos a mecanismos de supervivencia y estabilidad.

En esos hábitats naturales que conforman los ecosistemas se desarrolla la biodiversidad en la Tierra, a veces con una enorme capacidad de reproducción, otras con la amenaza de extinguirse por los cambios producidos en su entorno; pero siempre transformándose, de una forma gradual, hacia la búsqueda del equilibrio biológico.

En esa realidad está íntimamente implicado el ser humano, en tanto forma parte indisoluble del sistema y sus actividades producen impactos sobre el ambiente.

La necesidad de conservar los ecosistemas debe dissociarse de las viejas concepciones románticas o de las simples políticas de gestos, y ser asumida con el convencimiento de que detrás de esa idea se halla la defensa de nosotros mismos, de nuestra calidad de vida, sin perjuicio a aceptar un enfoque responsablemente utilitarista de la naturaleza, como capital económico y fuente de ocio y bienestar.

Hay ecosistemas que son muy sensibles y merecen una especial protección, porque de su buen estado y mantenimiento dependen los beneficios de preservar la belleza de un paisaje, asegurarse el potencial reproductivo de su fauna y flora, e incluso proveerse de materias primas y alimentos.

Ventajas que, en su conjunto, contribuyen a garantizar la pervivencia de muchos municipios rurales, a través de una economía ligada a las tradiciones y de un turismo sostenible, además de salvaguardar un patrimonio cultural y etnográfico que enriquece a toda la población.

En la Comunidad de Madrid trabajamos para cumplir ese objetivo de cuidar de los espacios naturales. En los últimos años, hemos ordenado los recursos ambientales de un tercio de la superficie madrileña, más 252.000 hectáreas, y aumentado el área boscosa en un 21 %, consecuencia de que venimos plantando una media de 1,5 millones de árboles autóctonos anuales.

Este esfuerzo ha tenido su recompensa en la recuperación de las poblaciones de plantas y animales que se encontraban amenazados o en peligro de extinción, caso de los enebros, los melojos, las sabinas, los abedules y alguna vegetación propia de la ribera de nuestros ríos; además de aves rapaces, como el águila imperial ibérica o el buitre negro, y de anfibios y reptiles.

El libro sobre los Ecosistemas Madrileños contribuye a la labor divulgativa de mostrar la riqueza de nuestra biodiversidad, porque sólo a través del conocimiento puede nacer una mayor implicación, un respeto y un amor hacia esos otros compañeros de viaje vital con los que compartimos el límite común de la biosfera.

En sus páginas, el lector puede descubrir centenares de especies de fauna y flora silvestres que han sabido adaptarse al clima y a la orografía de cada zona, desde los bosques de pinos en la montaña hasta las dehesas y encinares, pasando por los ecosistemas de los sotos y riberas, los cortados yesíferos o las zonas lacustres, entre otros muchos.

De su lectura se puede, además, extraer una conclusión: el deber de conservar el precioso tesoro de la naturaleza y el derecho a disfrutar de ella de una forma responsable, aunque para ello tengamos que cambiar algunos de nuestros hábitos y conductas.

A todos nos compete utilizar de una forma más racional los recursos de la Tierra, fomentar el reciclaje de las basuras, procurar la eficiencia energética, proteger nuestros suelos con una agricultura que no los agote y tenga un mejor aprovechamiento hídrico, reducir la contaminación atmosférica, y, sobre todo, siendo consecuentes con la defensa de la vida que nos rodea.

Es el modo de terminar con la dicotomía entre hombre y naturaleza, cuando se alcanza el equilibrio, sin vencedores ni vencidos, porque aunque el ser humano haya avanzado hacia nuevas áreas de progreso y modernidad, no deja de ser parte del gran ecosistema de nuestro planeta.

Ana Isabel Mariño Ortega

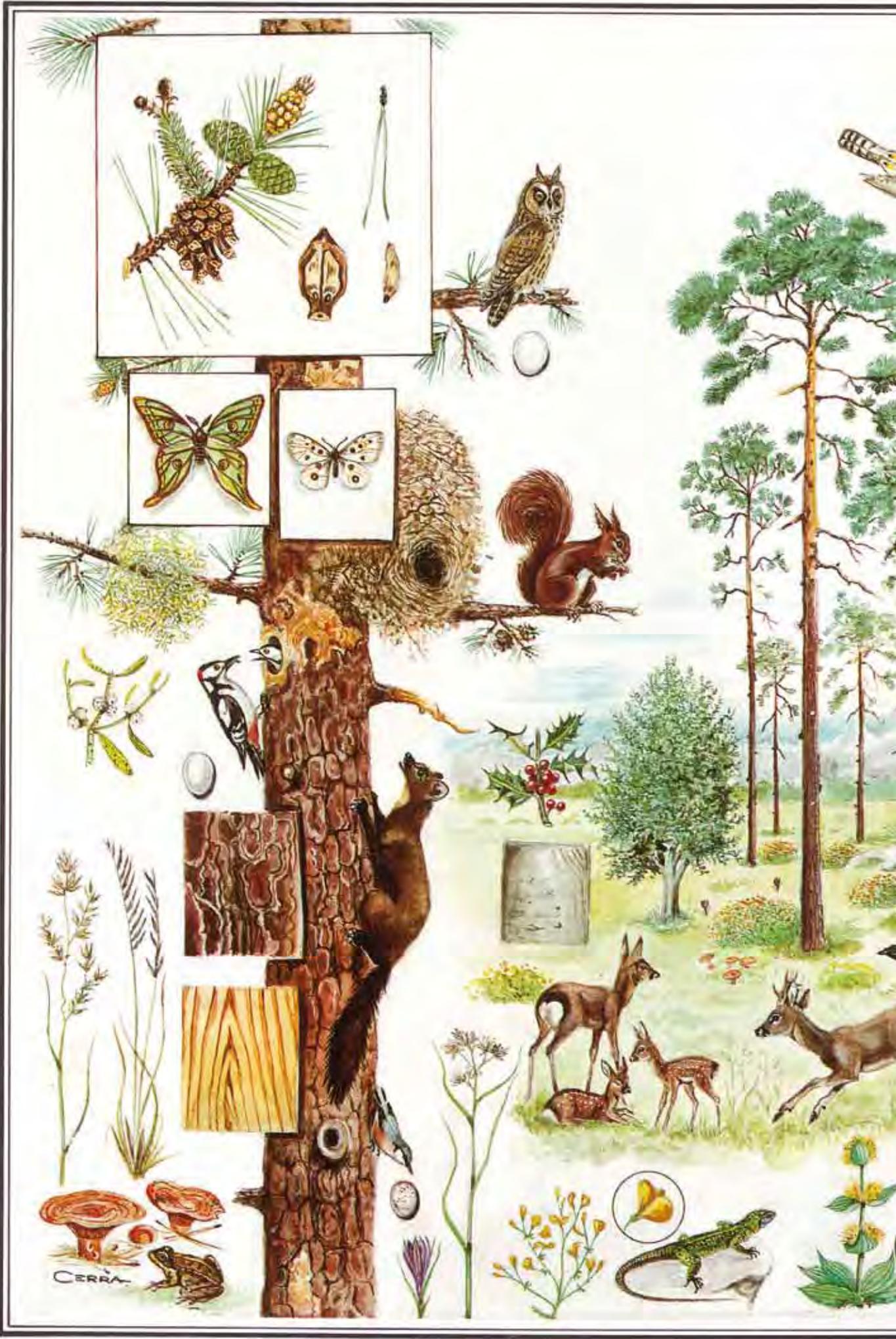
Consejera de Medio Ambiente,

Vivienda y Ordenación del Territorio

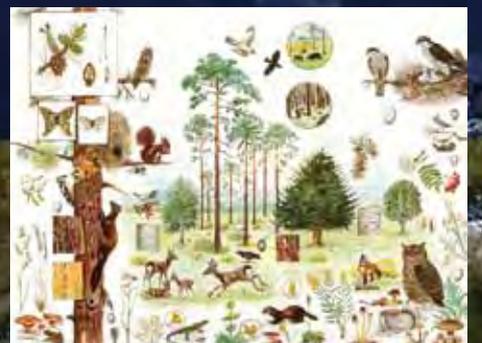
I PINAR DE MONTAÑA

(Sierra de Guadarrama)

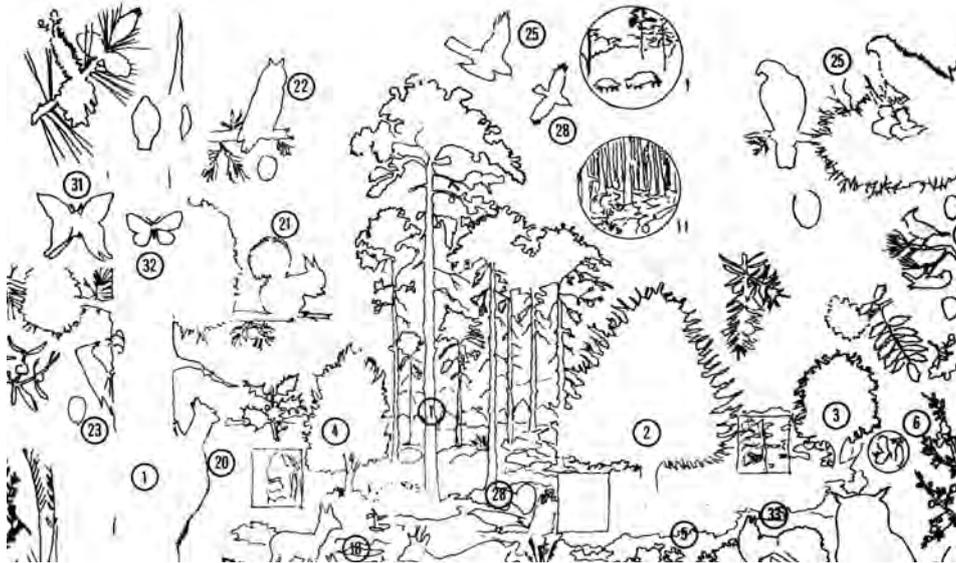








PINAR DE MONTAÑA (Sierra de Guadarrama)



El ecosistema que nos ocupa es típico de montaña, teniendo por tanto, unas características que condicionan su propia naturaleza.

Clima

Los factores que inciden directamente sobre él y que se reflejan en la vegetación son: la altura sobre el nivel del mar, la combinación de pendiente y orientación y la localización geomorfológica cuyos efectos principales se manifiestan en, una disminución de la temperatura, un aumento de la pluviosidad y nubosidad y una disminución de la evotranspiración, por lo que a medida que nos elevamos en la montaña, aparecerán distintas formaciones vegetales adaptadas a sus peculiares características. Es decir, la montaña no constituye un único tipo particular de hábitat, sino una serie de ellos, análogos a los que se corresponden al subir en latitud y que se reflejan en una distribución altitudinal de pisos de vegetación.

Distribución de vegetación

Así, nos encontramos en el piso basal, con encinares ricos en enebros que dan paso a robledales de melojo, a los que sustituyen al subir aún más, los bosques de pino silvestre que son los que ocupan el límite superior de las formaciones arbóreas, solo superadas en altitud por matorrales almohadillados de piornales y enebrales enanos.

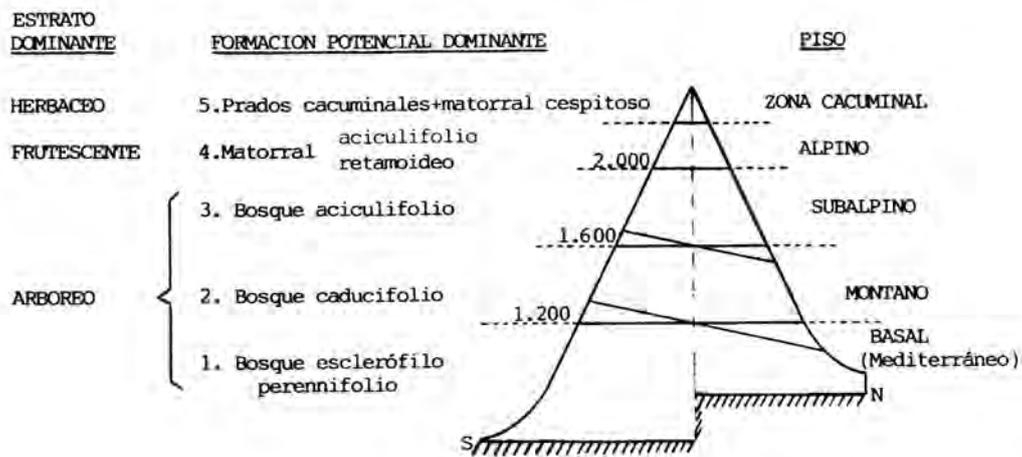
En las cumbres donde la persistencia de nieve es muy prolongada para el desarrollo de la vegetación leñosa, aparecerán plantas herbáceas, formando los pastizales de alta montaña.

El pino silvestre (*Pinus sylvestris*) (1), ocupa la banda serrana comprendida entre los 1.600 y los 2.100 m de altitud aproximadamente, por lo que tiene que soportar unas condiciones climáticas duras, tales como una radiación fuerte en los días despejados, gran oscilación

térmica y una cobertura de nieve variable en espesor y permanencia, esto es, un clima de alta montaña continental con período vegetativo corto y con las características mediterráneas de altas temperaturas y ausencia de precipitaciones estivales.

Los árboles de hojas aciculares son más resistentes a estas características climatológicas que los de hojas anchas (caducifolios). La forma estrecha, cónica, monopodial e inclinación de las ramas, son adaptaciones a períodos largos de nieve.

En estos bosques de coníferas, las hojas se pierden en cantidades pequeñas durante todo el año, algo más al principio del verano. Estas acículas forman una cubierta en el suelo que puede llegar a impedir el crecimiento de las otras especies ya que, un factor importante en la distribución de especies y comunidades, es la influencia que ejercen sobre ellas el tipo de sustrato y los suelos que sobre él desarrollan.



Suelo

La materia orgánica, debido a la acción biocida de los fenoles y ácidos orgánicos cíclicos que tienen las hojas del pino y que son nocivos para los organismos descomponedores, se acumula sin degradarse, en presencia de frío y escasez de luz y nutrientes, formando un humus de tipo mor. Las tasas de Ca ++ son bajas y el pH ácido. En suelos con estas características, son escasas las bacterias y otros microorganismos.

Aunque el pino silvestre es una especie de gran amplitud ecológica en nuestros ecosistemas, alcanza mejor desarrollo en suelos silíceos, por descomposición de las rocas graníticas, siendo el tipo de suelo más frecuente, la tierra parda húmeda.

El pinar es un ecosistema forestal, en el que, el estrato arbóreo está formado por árboles que compiten por la luz, por el espacio aéreo y por el que necesitan sus raíces, en este caso potentes, con una raíz larga y fuerte, que penetra los suelos profundos y muchas raíces secundarias que, en los terrenos rocosos alcanzan gran desarrollo, aumentando de esta forma su valor protector y colonizador, al poder crecer en fuertes pendientes e iniciar un proceso de formación del suelo, evitando los graves peligros de la erosión.

También hay arbustos, matorrales, matas y otras plantas que apenas se elevan del suelo y es esta organización en estratos superpuestos, la que permite una utilización óptima de la energía solar y una diversificación de nichos ecológicos.

Las choperas (*Populus alba*) (2) y (*P. nigra*) (1) son bosques cerrados que, provocan una densa penumbra, pudiendo alcanzar los árboles una gran corpulencia.

Las hojas son alternas, simples, sostenidas por pedúnculos delgados que, los hacen colgantes y de gran movilidad. Adelantan la floración a la foliación y producen numerosas semillas cubiertas por una borra algodonosa.

Al pie de los árboles y en los troncos enfermos, viejos o muertos, crece en grupos casi todo el año, la seta de chopo (*Agrocybe aegerita*) (20). Su carne blanca de olor y sabor agradable ha hecho que se intente cultivar desde tiempos de Plinio.

Ya en una posición relativamente retrasada sobre el cauce, las olmedas se orientan en los valles, barrancos y depresiones con suelos profundos, en una banda posterior a la chopera y a más altura.

El olmo (*Ulmus minor*) (5) es un árbol de tronco derecho, ramoso y con la copa alargada. Sus hojas alternas, simples, con dientes en los bordes, son ásperas al tacto. También florece y fructifica precozmente, antes de que salgan las hojas.

Fue mandado plantar por reales órdenes en las plazas de los pueblos, donde se pueden encontrar ejemplares centenarios. Sin embargo, es difícil encontrar buenas olmedas porque, al crecer sobre suelos fértiles del tipo de vega parda, han sido aclaradas y transformadas en huertas o incluso en cultivos extensivos como en el caso de las choperas. Algunas están adeshadas y sirven en verano de pasto al ganado.



Fraxinus angustifolia
(FRESNO)

A su degradación contribuyen cada vez más los ataques de la galeruca (*Galerucella tuteola*). Esta infestación es seguida de la grafiosis, en la que el hongo *Ceratocystis ulmi*, tapona los vasos, impidiendo el transporte de la savia lo que, ocasiona la muerte del árbol.

La catena riparia la termina el fresno (*Fraxinus angustifolia*) (4), unido a determinadas condiciones topográficas y con suelos (tierras pardas) profundos y frescos, por proximidad al nivel freático.

Al ser una especie sensible al frío, no soporta la altura. El fresno mediterráneo, se diferencia del europeo por tener la hoja estrecha y las yemas pardas.

La corteza es gris cenicienta y alberga a numerosas poblaciones de líquenes. Las hojas imparipinnadas, tienen de cinco a nueve foliolos y son lanceoladas, lampiñas y con el borde algo dentado. Las flores salen antes que las hojas y los frutos (sámaras) tienen un ala que ayuda a su dispersión por el aire, desplazándose a largas distancias, lo que, junto a su capacidad de brotar de cepa, la hace ser una especie invasora.

La mayoría de los árboles están modificados, debido al desmoche que sufren para el aprovechamiento ganadero de sus ramas jóvenes, por lo que suelen tener un tronco grueso rematado en un muñón, con los brotes de las ramas nuevas. Su presencia suele estar ligada a un paisaje de dehesa, utilizada para pasto a diente y de siega en la que los árboles dan sombra al ganado.

Herbáceas

Especie arbustiva acompañante es el taray (*Tamarix* sp.), que crece junto a toda clase de herbáceas, como la espadaña (*Typha latifolia*) (9), carrizo (*Phragmites australis*) (10), lirio amarillo (*Iris pseudacorus*) (11) y varias del género menta que, tiene numerosos híbridos y formas cultivadas, con frecuencia naturalizadas.



Menta pulegium
(MENTA)

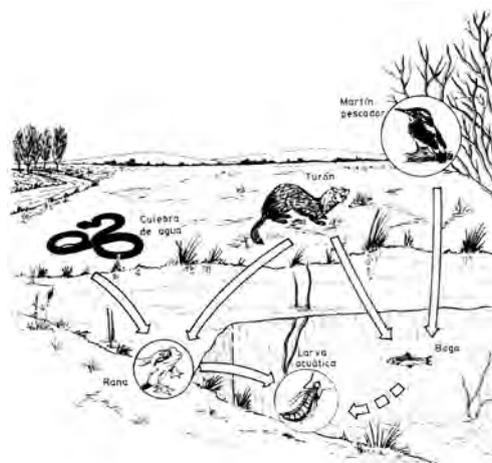
El poleo (*Mentha pulegium*) (12), de olor muy fuerte, se utiliza como planta aromática y medicinal. Diferenciamos por sus hojas gruesas, rugosas, redondeadas, dentadas y pecioladas, al mentrasto (*M. rotundifolia*) (14) y por las hojas pelosas y plateadas y espigas con flores de color rosa a la menta de caballo (*M. longifolia*) (15). Antiguamente se empleaba en medicina y para sazonar los alimentos. Caracteres diferenciales de la menta de agua (*M. aquatica*) (13) son, junto a su fuerte olor, sus ramilletes terminales de flores lilas o blancas.

Típicas plantas acuáticas de las aguas remansadas y de curso lento, son la ova (*Chara hispida*) (19) y la corregüela hembra (*Hippuris vulgaris*) (17). Los tallos sumergidos son flácidos mientras que, la parte emergida es tiesa y erecta. Sus flores diminutas rosadas están sentadas en la base de las hojas. El ranúnculo acuático (*Ranunculus aquatilis*) (18) tiene hojas flotantes con lóbulos muy hendidos, mientras que las hojas sumergidas están finamente divididas.

En los sotos proliferan los invertebrados que, forman la base de una de las más complejas redes tróficas de la naturaleza.

Fauna

Las especies acuáticas se pueden desarrollar en aguas lentas o bien, en aguas corrientes. En este caso, la fauna se mantiene en el fondo, entre las piedras, a contracorriente, ayudados por la vegetación que reduce el movimiento del agua. Algunos insectos viven cerca de la superficie, pudiendo estar suspendidos o entre dos aguas, como es el caso de los escarabajos acuáticos que, continuamente tienen que emerger del agua para respirar.



Estos invertebrados, presentan a su vez, todos los niveles tróficos: consumidores primarios (herbívoros), como es el caso de los caracoles, consumidores secundarios (depredadores) como los ditiscos y detritívoros, que se alimentan de residuos de la materia orgánica. Cada grupo tiene adaptaciones específicas para la captura del alimento. Así, es la corriente la que lleva pequeña partículas a los filtradores. Los carnívoros tienen piezas bucales punzantes o cortantes, como los ya mencionados ditiscos, o pueden proyectar a larga distancia sus piezas bucales, como es el caso de los odonatos.

Sin embargo, el tipo de alimentación puede cambiar a lo largo del desarrollo larvario, capturando en los primeros estadios pequeñas larvas de insectos o crustáceos, para posteriormente, alimentarse de renacuajos e incluso de pequeño peces.

Entre los moluscos, el caracol acuático (*Limnaea* sp.) (50) tiene la concha de espira alargada y puntiaguda. Los ojos son sésiles (no móviles) y los tentáculos triangulares. Viven en el agua, alimentándose de las plantas acuáticas, donde también hacen las puestas que constan de numerosos huevecillos, envueltos en una matriz gelatinosa translúcida. Uno de los grupos de insectos más llamativos por su tamaño y vivos colores, son las libélulas y los caballitos del diablo.

Las ninfas (47) de la libélula emperador (*Anax imperator*) (41) son muy voraces, pero a su vez, son presa de múltiples especies, como el Martín pescador, culebras, arácnidos, etc. Sus abdómenes terminan en tres picos sobresalientes. Mudan de 12 a 15 veces y en verano dejan de alimentarse, abandonan el agua y se agarran a una ramilla, donde permanecen hasta pasar al estado adulto, en el que desarrollan una vida diurna. En este estado, tienen el cuerpo largo y las antenas muy cortas. Las características diferenciales con los caballitos del diablo son, por un lado, sus enormes ojos, que ocupan gran parte de la cabeza y por otra las alas, anchas en la base, que quedan totalmente extendidas y horizontales al osarse, mientras que los caballitos, las mantienen plegadas. Las ninfas del caballito del diablo (*Agrion splendens*) (59) son más gráciles que las libélulas, diferenciándose también, por sus tres prolongaciones largas y planas en el extremo del abdomen. Tras varias mudas, trepan por las plantas, saliendo del agua, hasta transformarse en adultos.



Anax imperator
(LIBÉLULA)

Representados igualmente en los sotos, están los tricópteros (Friganeas) (49). El nombre les viene de los diminutos pelos que tienen en los dos pares de alas. Una característica importante es la gran diversidad de vainas que construyen las larvas para vivir en ellas. Estos estuches, están abiertos en los dos extremos, con lo que se forma una corriente de agua en el interior que, asegura la provisión de oxígeno. Tienen la cabeza endurecida, el tórax corto, parcialmente esclerosado y el abdomen blando y carnoso. Las mandíbulas son masticadoras, alimentándose principalmente de plantas y detritus.

El ciclo biológico dura un año y la mayor parte de él, lo pasan en estado larvario. Pasan a crisálidas dentro del estuche, pupando generalmente en primavera y emergen como adultos, a principios del verano. Al ser preferentemente nocturnos, para obtener el alimento acuden a las luces, aunque éstas estén a grandes distancias del agua, mientras que, durante el día se protegen en la vegetación cercana a los cursos fluviales, pasando así, desapercibidos. Su aspecto es parecido al de las mariposas nocturnas, parduscas, con las antenas largas y delgadas y en estado de larva tienen una gran importancia ecológica en el agua dulce, ya que son el alimento de muchas aves y peces.

El escarabajo acuático (*Dytiscus marginalis*) (43), aunque puede vivir fuera del agua durante largos períodos de tiempo, generalmente permanece en ella, aunque, como ya se ha dicho, necesita emerger para respirar por los espiráculos del abdomen. Las patas posteriores están muy desarrolladas. El macho tiene ventosas en las patas anteriores y están muy adaptados para la natación, por lo que, en tierra tienen unos movimientos bastante torpes, sin embargo, son buenos voladores. Los adultos son muy voraces y carnívoros, alimentándose de caracoles, anfibios, peces e insectos.

Carnívoros son también los *Cantharidae* (42), escarabajos estrechos, alargados y de cuerpos blandos, con los élitros cubiertos de pelos cortos, son especies cosmopolitas, y resultan atraídas por las flores, especialmente por las umbelíferas.

A los cladóceros, se les conoce comúnmente como pulgas de agua (48). Se alimentan filtrando el agua y obteniendo pequeñas partículas y por tanto se encuentran cerca de las orillas.

La mariposa vanesa (*Vanessa urticae*) (39) es diurna, con llamativas marcas y antenas nudosas.

Un predador de éstos insectos es el cangrejo de río (*Procambarus clarkii*) (40), introducido en nuestros ríos al desaparecer la especie autóctona (*Austropotamobius pallipes*), al primero se le conoce como cangrejo americano y es fácilmente reconocible por sus poderosas pinzas con las que captura a sus presas.

El cangrejo autóctono ha desaparecido debido a la afanomicosis, enfermedad producida por un hongo que ha terminado con todos los individuos, sería interesante reintroducirlo, por ser una especie típica, hace años, de nuestros ríos. La larva (44) que sale del huevo es muy similar al adulto, alcanzando su tamaño definitivo en sucesivas mudas.

La mayor parte de los peces y algunas aves, se alimentan de estos invertebrados.

De los patos, el más conocido es el ánade real (*Anas platyrhynchos*) (30), el macho tiene la cabeza verde, con un estrecho collar blanco, mientras que la hembra tiene el plumaje pardo moteado. Es característico el espejuelo morado entre dos barras blancas. Buceando frecuentemente en busca de comida, vemos a la focha común (*Fulica atra*) (28), ave robusta, de plumaje negro, con el pico y el escudete frontal blanco. Es una especie gregaria en invierno que, anida

en los carrizales, como la polla de agua (*Gallinula chloropus*) (29), de menor tamaño que la focha, con el escudete frontal y el pico rojo y con las plumas infracobertoras caudales de color blanco, muy distintivas.



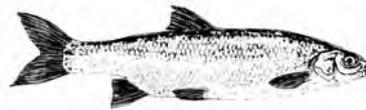
Anas platyrhynchos
(ÁNADE REAL)



Anas crecca
(CERCETA COMÚN)

Un invernante frecuente es la cerceta común (*Anas crecca*) (52). El macho tiene un antifaz verde lustroso y ambos sexos un espejuelo también verde que las distingue de las demás cercetas.

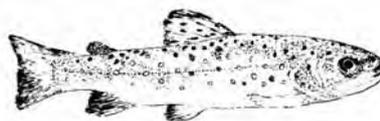
Entre los peces, citamos al cacho (*Leuciscus cephalus*) (56), a la boga (*C. polylepis*) (58) con incisivos anchos y cortantes, que se alimenta de plantas acuáticas y al barbo (*Barbus meridionalis*) (55) con cuatro barbillas gruesas y cortas muy distintivas. Vive en las aguas claras con fondos pedregosos, permaneciendo durante el día entre las plantas acuáticas ya que, su mayor actividad la realiza durante la noche, alimentándose de pececillos, gusanos, carroña y plantas acuáticas. En invierno, se agrupan y ocultan en gran número debajo de las rocas para pasar así el letargo.



Chondrostoma polylepis
(BOGA)

En los tramos del río con corrientes poco rápidas y fondos cenagosos, es donde suele encontrarse la carpa (*Cyprinus carpio*) (57) de cuerpo alargado, ovalado, comprimido y con escamas grandes. La boca es ancha, los labios gruesos y de la mandíbula superior salen cuatro barbillas.

Se aletarga en invierno. En la época de desove, remonta los ríos para depositar la freza en aguas poco profundas y con abundante vegetación. Muy estimada por su carne, la trucha común (*Salmo trutta trutta*) (54) vive en aguas frías y poco profundas con fondos arenosos y de grava. Se nutre de pequeños animales y de huevos de otros peces, y es más activa al amanecer y a la caída de la tarde, permaneciendo el resto del día oculta en el centro del río.



Salmo trutta trutta
(TRUCHA COMÚN)

Las copas de los chopos, olmos y sauces, son frecuentados por la oropéndola (*Oriolus oriolus*) (25) ave de difícil observación, ya que normalmente permanecen escondidas entre las hojas de estos árboles. Su vuelo rápido, con característicos ascensos para ocultarse entre el ramaje y el color amarillo brillante del macho, con las alas y colas negras, la hacen sin embargo, una de las especies más conocidas de nuestra fauna.



Oriolus oriolus
OROPÉNDOLA

Este entorno es también óptimo para el pito real (*Picus viridis*) (34), con llamativa boina roja y bigotera, roja en el macho y negra en la hembra. Gran consumidor de insectos xilófagos, es un buen auxiliar en la lucha biológica.

Con paciencia se puede descubrir el nido péndulo del pájaro moscón (*Remiz pendulinus*) (24) típico por su forma de bolsa y por estar hecho con amalgama de las pelusas de los chopos. Visita con frecuencia las superficies encharcadas con carrizos, cañaverales y aneas en busca de insectos, aunque también consume semillas. Característica de la maleza y matorral de ribera, es la curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*) (26).

En el talud terroso, fácil de horadar con el pico, es donde anida el martín pescador (*Alcedo atthis*) (32), hábil perseguidor de piscardos, bermejuelas y otros pequeños peces, zambulléndose en picado en el agua en busca de sus presas. Es inconfundible por su color verde esmeralda brillante y verde azulado de las partes superiores y castaño de las inferiores.

Anidando en colonias, la garza real (*Ardea cinerea*) (31) tiene una característica silueta en vuelo, con la cabeza recogida entre los hombros y las patas extendidas. También son distintivos los plumeros de la cabeza, escapulares y cuello, junto a sus largas patas y pico apuntado.



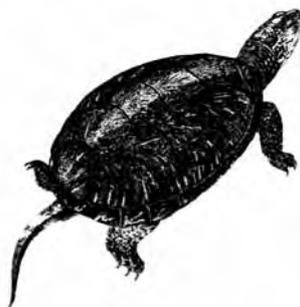
Ardea cinerea
GARZA REAL



Pelophylax perezi
(RANA COMÚN)

Volando lenta y pausadamente, con el cuello extendido, vemos a la cigüeña común (*Ciconia ciconia*) (27) ave familiar que se identifica por su plumaje blanco, rémiges negras y picos y patas rojas. Entre las rapaces, el gavilán (*Accipiter nisus*) (33) planea entre los sotos, reconocible por la mancha blanca que muestra debajo de la cola.

Entre los anfibios y reptiles, las ranas, galápagos y tritones están muy ligados a este tipo de medio. Su alimentación básica son las lombrices y las larvas de insectos, aunque también comen moluscos y crustáceos. La rana verde común (*Pelophylax perezi*) (38), es gregaria, diurna y acuática, la puesta la realizan en abril y el renacuajo (46) nace al quinto día. Tiene entonces el dorso pardo, los costados cobrizos, el vientre azulado y su desarrollo larvario dura unos cuatro meses. Al salir del agua, las ranitas ya son similares a los adultos, a los que se puede ver tomando el sol en la orilla o entre la vegetación.



Emys orbicularis
(GALAPAGO)

El galápagos europeo (*Emys orbicularis*) (36), es frecuente en las aguas quietas o de corriente lenta aunque cada vez es más escaso, llegando actualmente a considerarse en el territorio de la Comunidad en peligro de desaparecer. Se distingue por su caparazón abombado de color negrozco con líneas amarillas, del galápagos leproso (*Mauremys caspica*) (53), llamado así porque las algas se adhieren a su caparazón, dándole un aspecto de suciedad.

Al tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) (37) se le distingue por el color verde brillante del dorso y vientre oscuro. Los adultos permanecen durante el día escondidos bajo las piedras y los troncos secos. Estas especies son la base del alimento de la culebra de agua (*Natrix natrix*) (35) que, además de tener buenas cualidades natatorias, puede alejarse mucho del agua.

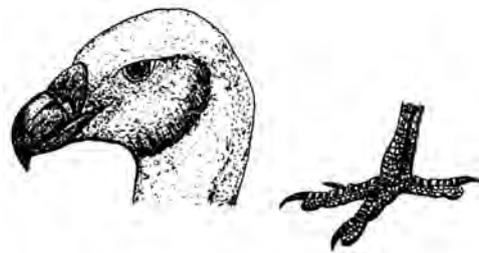
Los sotos son un medio favorable para la presencia de mamíferos insectívoros, como el erizo común (*Erinaceus europaeus*) (21). Es fundamentalmente nocturno, por lo que durante el día duerme en su nido, hecho generalmente al pie de los árboles con hojas secas, hierbas y musgo. Empieza a hibernar a mediados de octubre y alcanza su plena actividad en primavera.

También encontramos roedores como es el caso de la rata de agua (*Arvicola sapidus*) (22) que vive en madrigueras junto a las orillas, marcando su territorio con las secreciones de las glándulas de sus flancos. Los carnívoros secundarios, como la nutria (*Lutra lutra*) (23) y el turón (*Putorius putorius*) (51) tienen que competir por el alimento con las aves, reptiles y peces.

Para que todos estos recursos faunísticos y florísticos conserven su equilibrio, es imprescindible el mantenimiento de las condiciones hídricas y de un nivel más o menos uniforme de las aguas, por lo que es obvia la incidencia negativa, que muchas veces originan los cierres prolongados de pequeñas presas y compuertas en las cuencas que, dejan completamente secos pequeños cauces de arroyos y ríos.

Comen algo de hierba, pero su alimento básico consiste en cadáveres de animales (caballos, vacas, etc.). Actualmente, en estudios sobre la alimentación de esta especie, se han encontrado restos de egagrópilas correspondientes al conejo (*Oryctolagus cuniculus*), que probablemente es obtenido como presa moribunda o carroña, debido a la elevada mortalidad que sufre esta especie por la mixomatosis. Su agudeza visual está tan desarrollada que les permite descubrir cadáveres desde 6 km de distancia en terreno descubierto, aunque es frecuente que los detecten mediante la concentración de otras aves más pequeñas que llegan más rápido donde se encuentra el alimento (milanos, cuervos, urracas).

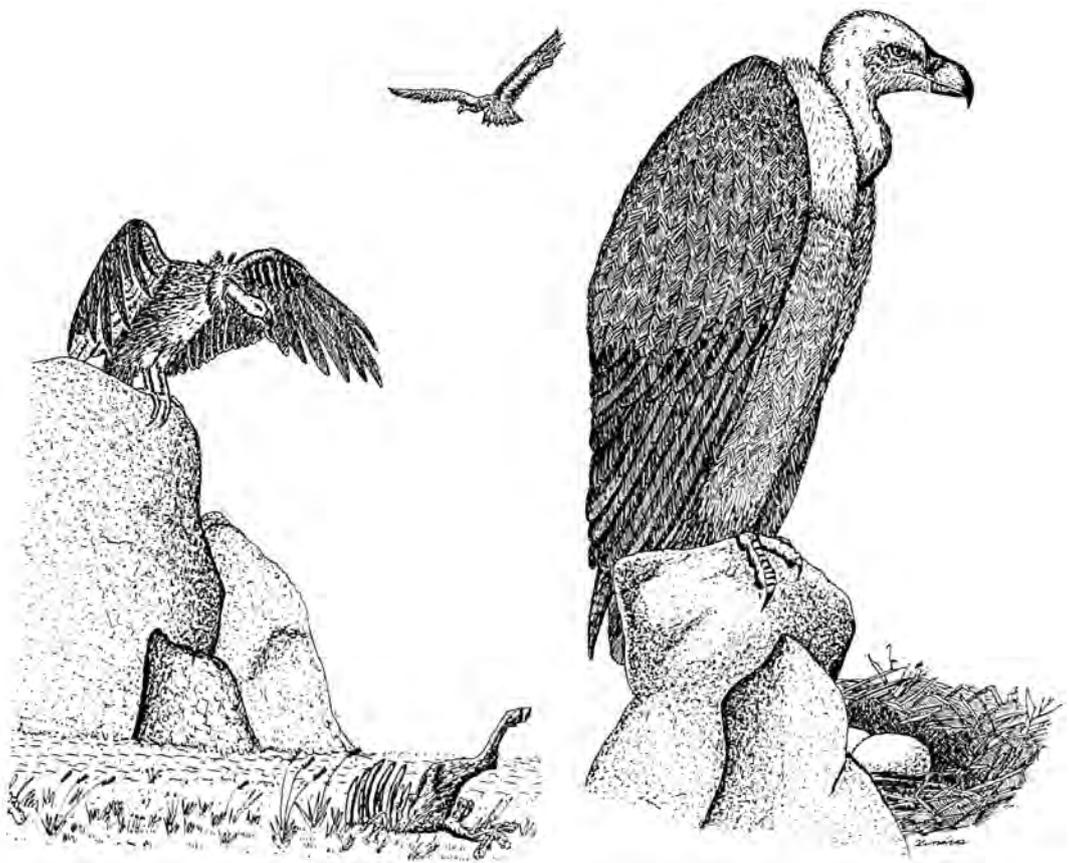
Su forma de vuelo que normalmente es un planeo aprovechando las corrientes térmicas, suele depender de la altitud en la que se encuentre; cría en colonias, y sus nidos pueden estar agrupados, siendo la distancia mínima entre ellos de unos dos metros.



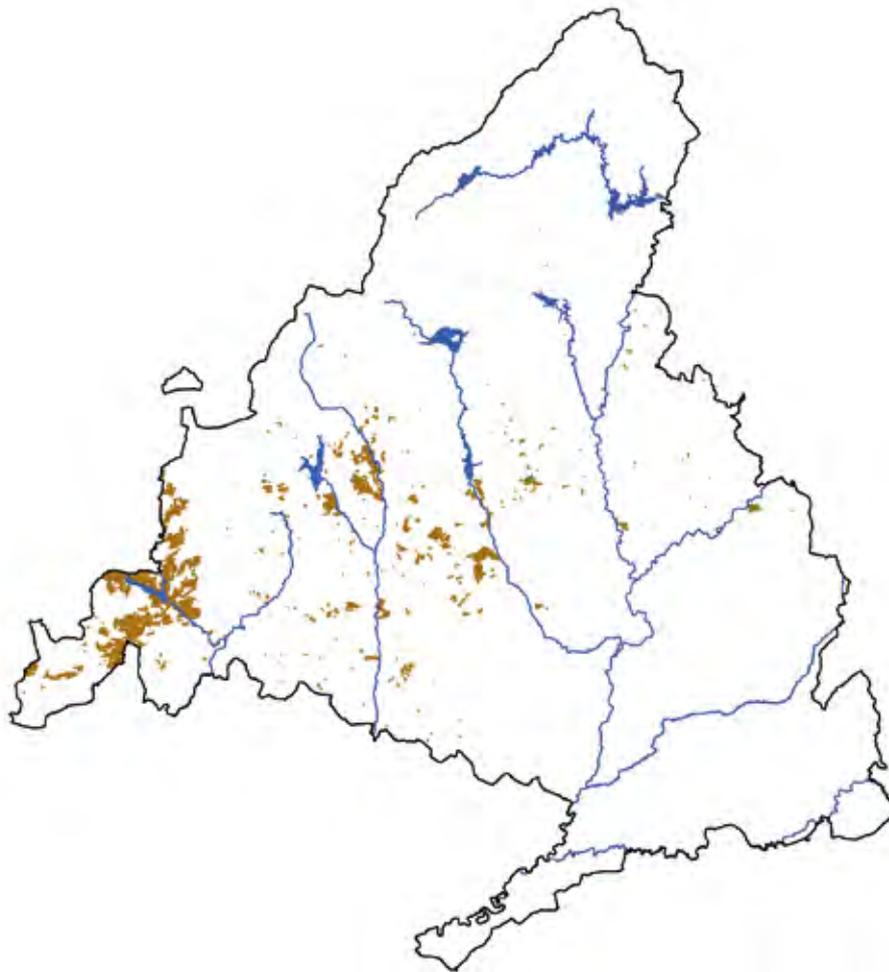
Las poblaciones en el territorio de la Comunidad de Madrid han crecido, debiendo ser observadas sus poblaciones para que no incidan negativamente en otras poblaciones como las de buitre negro.

La vocación de este ecosistema descrito puede ser ganadera aunque de escasa productividad. Antiguamente se quemaba para transformarlo en prados, obteniéndose praderas pobladas con las especies ya comentadas: (*Deschampsia flexuosa*, *Nardus stricta*, *Luzula* ssp.); con el tiempo el piornal volvía de nuevo a regenerarse, ya sin el acompañamiento del enebro rastrero, siendo nuevamente quemado. Hoy casi se ha abandonado esta práctica. Un pastoreo adecuado por el contrario, aumenta la diversidad y favorece la extensión de las comunidades vivaces, sobre todo en los suelos frescos y mejor conservados.

Además de este aprovechamiento ganadero, el territorio tiene un gran valor turístico para la práctica de deportes de invierno, aunque el exceso en la construcción de caminos y pistas para facilitar los accesos, pueden provocar una intensa erosión, llegando incluso a desaparecer los horizontes orgánicos e instalándose céspedes graminoides.



VII PINAR DE PINO PIÑONERO (Suroeste madrileño)



ÍNDICE DE NOMBRES VULGARES

(FAUNA)

- Abejaruco común, 137, 170
Abubilla, 37, 154
Acentor común, 102
Agachadiza común, 171
Agateador común, 87
Águila calzada, 88
Águila imperial, 39
Águila real, 89
Aguilucho cenizo, 154
Aguilucho lagunero, 170
Alacrán cebollero, 152
Alcaudón dorsirrojo, 87
Alcotán, 154
Alimoche, 139
Alondra, 139
Ánade friso, 171
Ánade real, 67, 68, 171
Andarríos chico, 171
Andarríos grande, 171
Ardilla, 21, 122
Arrendajo, 53, 88
Avefría, 171
Avión zapador, 137
Avutarda, 153
Azor, 21, 88, 122
Barbo, 68
Bigotudo, 172
Boga, 68
Búho chico, 22, 88, 122
Búho real, 21
Buitre común, 103
Buitre negro, 22
Caballito del diablo, 66, 169
Cacho, 68, 169
Calandria, 152
Cangrejo de río, 67
Cárabo, 54, 88, 122
Caracol acuático, 66, 169
Carbonero común, 37, 120
Carbonero garrapinos, 19, 120
Carpa, 68
Carricero común, 170
Cerceta común, 68, 171
Cernícalo vulgar, 170
Chocha perdiz, 88
Chochín, 87, 171
Chotacabras pardo, 87
Chova piquirroja, 102, 103
Ciervo volante, 51
Cigarra, 152
Cigüeña común, 70, 154
Cigüeñuela, 172
Cojugada común, 152
Collalba gris, 103
Collalba negra, 170
Comadreja, 53, 86, 124, 154
Conejo, 21, 35, 104, 140, 172
Corneja, 21
Corzo, 20, 52, 99, 100
Críalo, 38, 121
Cuco, 87
Cuervo, 103
Culebra bastarda, 36
Culebra de agua, 70, 169
Culebra de collar, 86
Culebra de escalera, 36, 139
Culebra lisa europea, 101
Culebrilla ciega, 86
Curruca capirotada, 69
Curruca carrasqueña, 33
Curruca mosquitera, 51
Erizo común, 70, 86, 154
Escarabajo acuático, 67, 169
Escarabajo pelotero, 152
Escorpión, 152
Estornino negro, 172
Estornino pinto, 172
Focha común, 67, 68, 170
Galápago europeo, 70
Galápago leproso, 70, 169
Gallipato, 169
Gamo, 34
Ganga, 153
Garduña, 21, 53, 86, 140
Garza real, 69, 172
Gato montés, 53, 86
Gavilán, 70, 88
Gineta, 39, 124
Gobio, 169
Gorrión común, 153
Gorrión chillón, 137
Gorrión molinero, 153
Graellsia, 18
Grajilla, 138
Grillo común, 152
Grulla común, 171
Halcón abejero, 88
Halcón común, 138
Herrerillo capuchino, 19, 120
Herrerillo común, 51
Jabalí, 35, 52, 123, 172
Jilguero, 153
Lagarta de la encina, 38
Lagarta peluda, 51
Lagartija cenicienta, 35, 36
Lagartija colilarga, 36, 52
Lagartija común, 36
Lagartija ibérica, 139
Lagartija roquera, 86, 101
Lagartija serrana, 101
Lagarto común, 36
Lagarto verdinegro, 20, 86
Langosta, 152
Lavandera blanca, 171
Libélula, 66
Libélula emperador, 66
Liebre ibérica, 100, 154
Lirón careto, 35, 100
Lución, 20
Mariposa vanesa, 67
Martín pescador, 69, 169, 170
Milano real, 53
Mirlo, 52
Mito, 51
Mochuelo, 154
Mosquitero papialbo, 121
Musaraña enana, 86, 100
Nutria, 70, 86
Oropéndola, 68, 69
Ortega, 153
Pájaro moscón, 69
Paloma bravía, 138
Paloma torcaz, 37
Pardillo, 154
Pato cuchara, 171
Pechiazul, 102
Perdiz roja, 38, 138, 153
Petirrojo, 87, 171
Pico picapinos, 19, 121
Pinzón común, 38, 51, 87
Pito negro, 87
Pito real, 37, 69
Polla de agua, 68, 170
Porrón común, 170
Procesionaria del pino, 18
Pulgas de agua, 67
Rabilargo, 37, 121
Rana verde común, 69, 70, 169
Rana de San Antón, 86
Rana patilarga, 20, 101
Rata de agua, 70
Ratón de campo, 123, 154
Reyezuelo sencillo, 121
Roquero rojo, 102
Roquero solitario, 102
Ruiseñor, 170

Salamandra común, 101
Sapillo pintojo, 52
Sapo común, 86, 101
Sapo corredor, 101, 139
Sapo de espuelas, 125, 169
Sapo partero, 86
Sisón, 138, 153
Tarabilla común, 171

Tarántula, 152
Tejón, 86, 123, 126, 172
Topillo común, 86
Topillo nival, 100
Torcecuello, 87
Trepador azul, 19, 120
Triguero, 153
Tritón jaspeado, 70, 169

Trucha común, 68
Turón, 21, 53, 70
Urraca, 38, 121
Víbora hocicuda, 86
Zampullín chico, 116
Zorro, 17, 38, 69, 83
Zorzal común, 116

ÍNDICE DE NOMBRES VULGARES (VEGETACIÓN)

- Abedul, 49, 84
Abrótano macho, 135
Acebo, 16, 83
Acederilla, 168
Achicoria, 148
Acónito, 85
Adelfilla montana, 85
Ajo, 167
Álamo temblón, 84.
Albardín, 136
Alcornoque, 114
Aliso, 62
Amapola, 148
Anea, 168
Anteojos de Santa Lucía, 149, 152, 167
Arce de Montpellier, 48, 49, 119
Arraclán, 85
Avellano, 84
Avena loca, 148
Azulejo, 148
Bardaguera, 84
Boleto comestible, 18
Boleto del pino, 120
Boleto pulverulento, 34
Boleto rojizo, 18
Borraja, 148
Botón de oro, 85
Botonera, 32
Brecina, 50
Brezo blanco, 50, 84, 97, 98, 99
Brusco, 32, 50
Cantueso, 33, 116
Caña, 62, 168
Cañuela, 17
Cardillo, 150
Cardo corredor, 150
Cardo cuco, 150
Cardo nerviado, 135
Carrizo, 65, 168
Cebada, 148, 167
Cebada ratera, 148
Cedacillo, 150
Cedacillo mayor, 119
Cenizo, 149
Cerezo silvestre, 83, 84
Cervuno, 17, 99
Chopo, 63, 64
Chupamieles, 149
Cornicabra, 65, 118
Correhuela, 149
Coscoja, 31, 134
Crocus, 17, 85
Dedalera, 85
Digital, 32, 85
Efedra, 135
Encina, 30, 36, 37, 38, 114
Endrino, 50
Enebro, 30, 31, 98, 115
Enebro rastrero, 97, 98
Escaramujo, 50
Escoba negra, 84
Escobón, 117
Espadaña, 65, 168
Espantalobos, 135
Esparraguera, 34
Esparto, 136, 167
Esparto blanco, 167
Espiguilla de seda, 120
Espino negro, 50, 134
Estepa blanca, 115
Estrella de tierra higrométrica, 120
Falsa oronja, 34
Fresa silvestre, 81
Fresno, 31, 64
Fumaria, 149
Galeruca, 64
Gamón, 167
Genciana, 17, 99
Geranio silvestre, 34
Gordolobo, 150
Haya, 80, 81, 82, 83
Helecho común, 17, 50, 99
Hepática, 81
Hiedra, 84
Hierba de los anteojos, 149
Hierba de los cantores, 149
Hierba golondrinerá, 148
Hierba lagunera, 168
Higuera, 167
Hiniesta, 117
Jabuno, 167
Jara estepa, 50
Jara pringosa, 32, 33, 115
Jazminorro, 117, 135
Judía blanca, 167
Junco, 62, 168
Labiérnago, 31, 118
Lechetrezna, 149
Lino blanco, 136
Lirio amarillo, 65, 168
Lirio silvestre, 85
Llantén, 17
Luzula, 17
Madreselva, 32, 119
Madroño, 118
Maiz, 167
Majuelo, 50, 83, 84
Malva, 149
Manzanilla bastarda, 149
Mastuerzo, 136
Mejorana, 33, 117
Menta, 168
Menta de agua, 65
Menta de caballo, 65
Mentrasto, 65
Micena de las piñas, 120
Mostajo, 83, 84
Muérdago, 15
Narciso, 17
Nazareno, 150
Neguilla, 148
Niscaló, 18, 120
Ojo de perdiz, 148
Olivo silvestre, 148, 150
Olmo, 64
Ontina, 135
Orégano, 117
Oronja verde, 34
Ova, 65, 168
Pajarita, 135
Parasol, 34
Peonía, 50, 119
Pino negral, 115
Pino piñonero, 113, 114, 119
Pino silvestre, 13
Piorno serrano, 17, 50
Pítano o piorno de los yesos, 135
Poleo, 65, 168
Quejigo, 31
Ranúnculo acuático, 65
Ratón, 120
Reseda, 135
Retama, 33, 117, 151
Retama blanca, 17, 50, 84
Retama negra, 17, 50
Roble albar, 82, 83
Roble común, 83
Roble melojo, 47, 48, 82
Romerillo de escamas, 135
Romero, 31, 116
Rompebarrigas, 99
Rosal silvestre, 50
Sauce, 49, 63, 84, 168
Saúco, 167

Serbal, 16
Seta de cardo, 150
Seta de chopo, 64
Siempreviva amarilla, 32, 119
Taray, 65, 168
Tejo, 15
Tomillo morisco, 136
Tomillo salsero, 135

Torvisco, 31, 32, 117
Trébol, 34, 149
Trébol blanco, 168
Trébol de prado, 85
Trebolillo, 119
Trigo, 148
Vallico, 148
Verdolaga, 150

Verruguera, 150
Viborera, 149
Vid, 151, 167
Zadorija, 150
Zarzamora, 167
Zurrón de pastor, 149

**ÍNDICE DE NOMBRES
(CIENTÍFICOS)**

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS (FAUNA)

- Accipiter gentilis, 21, 88, 122
Accipiter nisus, 70, 88
Acrocephalus scirpaceus, 170
Actitis ochropus, 171
Aegypius monachus, 22
Aegithalus caudatus, 51
Agrion splendens, 66, 169
Alauda arvensis, 153
Alcedo atthis, 69, 169, 170
Alectoris rufa, 38, 138, 153
Alytes obstetricans, 86
Anas clypeata, 171
Anas crecca, 68, 171
Anas platyrhynchos, 67, 171
Anas strepera, 171
Anax imperator, 66
Anguis fragilis, 20
Apodemus sylvaticus, 123
Aquila adalberti, 39
Aquila chrysaetos, 88
Ardea cinerea, 69, 172
Arvicola sapidus, 70
Asio otus, 22, 88, 122
Athene noctua, 154
Aulica atra, 170
Austropotamobius pallips, 67
Aythya ferina, 170
Barbus meridionalis, 68
Blanus cinereus, 86
Brintesia circe, 152
Bubo bubo, 21
Bufo bufo, 86, 101
Bufo calamita, 101, 139
Buthus europaeus, 152
Cantharidae, 67
Capreolus capreolus, 20, 52, 99, 100
Caprimulgus ruficollis, 87
Carduelis cannabina, 154
Carduelis carduelis, 154
Catocala sponsa, 152
Cerambyx cerdo, 38
Certhia brachydactyla, 87
Chionomys nivalis, 100
Chondrostoma polylepis, 68
Cicala orni, 152
Ciconia ciconia, 70, 154
Circus aeruginosus, 170
Circus cyaneus, 154
Clamator glandarius, 38, 121
Columba livia, 138
Columba palumbus, 37
Coronella austriaca, 101
Corvus corax, 103
Corvus corone, 21
Corvus monedula, 138
Cuculus canoras, 87
Cyanopica cooki, 37, 121
Cyprinus carpio, 68
Dama dama, 34
Dendrocopos major, 19, 121
Discoglossus galganoi, 52
Dociostaurus maroccanus, 152
Dryocopus martius, 87
Dytiscus marginalis, 67, 169
Eliomys quercinus, 35, 100
Emys orbicularis, 70
Erinaceus europaeus, 70, 86, 154
Erithacus rubecula, 87, 171
Falco peregrinus, 138
Falco subbuteo, 154
Falco tinnunculus, 170
Felix sylvestris, 53, 86
Fringilla coelebs, 38, 51, 87
Fulica atra, 67, 68
Galerida cristata, 152
Gallinago gallinago, 171
Gallinula chloropus, 67, 68, 170
Ganoderma Lucinum, 38
Garrulus glandarius, 53, 88
Genetta genetta, 39, 124
Gobio gobio, 169
Graellsia isabelae, 18
Grus grus, 171
Gryllotalpa gryllotalpa, 152
Gryllus campestris, 152
Gyps fulvus, 103
Hieraetus pennatus, 88
Himantopus himantopus, 172
Hyla arborea, 86
Hyphoraia dejeani, 101
Jynx torquilla, 87
Ips acuminatus, 18
Lacerta hispanica, 139
Lacerta lepida, 36
Lacerta monticola, 101
Lacerta schreiberi, 20, 86
Lanius collurio, 87
Lepus capensis, 100
Lepus granatensis, 100, 154
Leuciscus cephalus, 68, 169
Limantria dispar l., 51
Limnaea, 66, 169
Lucanus cervus, 51
Luscinia megarhynchos, 170
Luscinia svecica, 102
Lutra lutra, 70, 86
Lycosa narbonensis, 152
Lysandra albicans, 137
Lysandra bellargus, 137
Malacosoma neustria, 38
Malpolon monspessulanus, 36
Martes foina, 21, 53, 86, 140
Mauremys caspica, 70, 169
Melanergia lachesis, 152
Melanocorypha calandra, 152
Meles meles, 86, 123, 140, 172
Merops apiaster, 137, 170
Microtus duodecimcostalus, 86
Miliaria calandra, 153
Milvus milvus, 53
Monticola saxatilis, 102
Monticola solitarius, 102
Motacilla alba, 171
Mustela nivalis, 53, 86, 124, 154
Natrix maura, 169
Natrix natrix, 70, 86
Neophron percnopteras, 139
Oenanthe leucura, 170
Oenanthe oenanthe, 103
Oriolus oriolus, 68, 69
Oryctolagus cuniculus, 21, 35, 104, 140, 172
Otis tarda, 153
Panurus biarmicus, 172
Parnassius apollo, 18, 101
Parus ater, 19, 120
Parus caeruleus, 51
Parus cristatus, 19, 120
Parus major, 37, 120
Passer domesticus, 153
Passer montanus, 153
Pelobates cultripes, 139, 169
Pelophylax perezi, 69, 70, 169
Pernis apivorus, 88
Petronia petronia, 137
Phylloscopus bonelli, 121
Pica pica, 38, 121
Picus viridis, 37, 69
Plebejus pylaon, 137
Plebicula nivescens, 101
Pleurodeles waltl, 169
Podarcis hispanica, 52
Podarcis muralis, 86, 101
Prunella modularis, 102
Psammotromus algirus, 36
Psammotromus hispanicus, 35, 36

Pterocles alchata, 153	Sitta europaea, 19, 120	Tringa hypoleucus, 171
Putorius putorius, 21, 53, 70	Sorex minutus carpetanus, 86, 100	Triturus marmoratus, 70, 169
Pyrrhocorax pyrrhocorax, 102, 103	Strix aluco, 54, 88, 122	Troglodytes troglodytes, 87, 171
Remiz pendulinus, 69	Sturnus unicolor, 172	Turdus merula, 52
Rhinechis scalaris, 36	Sturnus vulgaris, 172	Turdus philomelos, 171
Rana iberica, 20, 101	Sus scrofa, 35, 52, 123, 172	Upupa epops, 37, 154
Regulus regulus, 121	Sylvaemus sylvaticus, 154	Vanellus vanellus, 171
Riparia riparia, 137	Sylvia atricapilla, 69	Vanessa urticae, 67
Salamandra salamandra, 101	Sylvia borin, 51	Vipera latasti, 86
Salmo trutta trutta, 68	Sylvia cantillans, 33	Vulpes vulpes, 21, 52, 86, 102, 123
Saxicola torquata, 171	Tachytatus rufficollis, 170	Zegris eupheme, 152
Scarabaeus sacer, 152	Tetrax tetrax, 138, 153	Zerynthia rumina, 136, 137
Sciurus vulgaris, 21, 122	Thaumetopoea pityo campae, 18	
Scolopax rusticola, 88	Tortrix viridiana, 38	

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS (VEGETACIÓN)

- Acer monspessulanum*, 48, 49, 119
Achillea millefolium, 85
Aconitum napellus, 85
Adonis vernahs, 148
Aegylops geniculata, 167
Agrocybe aegerita, 64
Agrostemma githago, 148
Agrostis rupestris, 99
Allium sativum, 167
Alnus glutinosa, 62
Amanita caesarea, 51
Amanita citrina, 51
Amanita muscaria, 34
Amanita phalloides, 34
Anchusa azurea, 149
Anthemis arvensis, 149
Arbutus unedo, 118
Arctanthobium oxycedri, 31
Artemisia herba-alba, 135
Arundo donax, 62, 168
Asparagus acutifolius, 34
Asphodelus albus, 167
Astrantia major, 85
Avena fatua, 148
Betula alba, 49, 84
Biscutella auriculata, 167
Biscutella laevigata, 149
Boletus edulis, 18, 120
Boletus erythropus, 18
Boletus pinicola, 120
Boletus pulverulentus, 34
Borago officinalis, 148
Briza maxima, 119
Briza media, 34
Calluna vulgaris, 50
Capsella bursa-pastoris, 149
Carlina corymbosa, 150
Centaurea cyanus, 148
Ceratocystis, 64
Chara hispida, 65, 168
Chelidonium majus, 148
Chenopodium album, 149
Cichorium intybus, 148
Cistus albidus, 115
Cistus ladanifer, 33, 115
Cistus laurifolius, 50
Collybia radicata, 85
Colutea arborescens, 135
Convolvulus arvensis, 149
Corylus avellana, 84
Crataegus monogyna, 50, 84
Crocus carpetanus, 17, 85, 99
Cryptogramma crispa, 99
Cystoderma amianthinum, 18
Cytisus oromediterraneus, 17, 50, 97
Cytisus purgans, 98
Cytisus scoparius, 17, 50, 84, 117
Dactylis glomerata, 85
Daphne gnidium, 31, 117
Deschampsia flexuosa, 99
Digitalis purpurea, 85
Digitalis thapsi, 32, 85
Echium vulgare, 149
Ephedra major, 135
Epilobium montanum, 85
Erica arborea, 50, 84, 97, 98, 99
Euphorbia helioscopia, 149
Fagus sylvatica, 79, 82
Festuca indigesta, 99
Festuca ovina, 17, 50
Festuca pratensis, 17, 50
Ficus carica, 167
Fragaria vesca, 81
Frangula alnus, 85
Frankenia thymifolia, 136
Fraxinus angustifolia, 31, 64
Fumaria officinalis, 149
Gagea soleirolii, 99
Galeruca tuteola, 64
Galium odoratum, 85
Galium rotundifolium, 85
Geastrum hygrometricum, 120
Genista florida, 17, 50, 84
Genista hirsuta, 117
Gentiana lutea, 17, 99
Geranium rotundifolium, 34
Gypsophila struthium, 167
Hedera helix, 84
Helianthemum squama-tum, 135
Helichrysum stoechas, 32, 119
Heliotropium europaeum, 150
Hepatica nobilis, 81
Hippuris vulgaris, 65
Hordeum distichon, 148
Hordeum murinum, 148
Hordeum vulgare, 148, 167
Hypocoum procumbens, 150
Ilex aquifolium, 16, 83
Iris pseudacoras, 65, 168
Jasminum fruticans, 117, 135
Juniperus communis, 98
Juniperus communis subs alpina, 97, 98
Juniperas oxycedrus, 30, 31, 115
Lactarius blennius, 85
Lactarius deliciosus, 18, 120
Lactarius fulvissimus, 34
Lavandula stoechas, 33, 116
Lepidium subulatum, 136
Lepiota acutesquamosa, 85
Lepista nuda, 85
Lilium martagon, 85
Linaria vulgaris, 135
Linum suffruticosum, 136
Lolium perenne, 148
Lonicera etrusca, 32, 119
Lonicera periclymenum, 32, 119
Luzula lactea, 17
Lygeum spartum, 136
Macrolepiota mastoidea, 34
Malva sylvestris, 149
Medicago minima, 119
Melica ciliata, 120
Mentha aquatica, 65
Mentha longifolia, 65, 85
Mentha pulegium, 65, 168
Mentha rotundifolia, 65
Mentha suaveolens, 168
Mucizonia sedoides, 99
Muscari comosum, 150
Mycena epipterygia, 18
Mycena seynii, 120
Narcissus bulbocodium, 17
Nardus stricta, 17, 99
Olea europea, 150, 167
Onopordum nervosum, 135
Origanum vulgare, 117
Oudemansiella mucida, 85
Paeonia broteroi, 50, 119
Papaver rhoeas, 148
Parnassia palustris, 99
Phaseolus vulgaris, 167
Phillyrea angustifolia, 31, 118
Phragmites australis, 65, 168
Pinus pinaster, 115
Pinus pinea, 113, 114, 115
Pinus sylvestris, 13, 15
Pistacia terebinthus, 118
Plantago major, 17
Pleurotus eryngii, 150
Poa bulbosa, 34
Populus alba, 63, 64
Populus nigra, 64
Populus tremula, 84
Portulaca oleracea, 150

Primula veris, 85	Rumex acetosella, 168	Tamarix sp., 65, 168
Prunus avium, 84	Ruscus aculeatus, 32, 50	Taxus baccata, 15
Prunus spinosa, 50	Russula sp, 18, 51	Teucrium pumilum, 167
Pteridium aquilinum, 17, 50	Salix alba, 49, 63, 168	Thymus mastichina, 33, 117
Quercus coccifera, 31, 134	Salix atrocinerea, 49, 63, 84	Thymus zygis, 135
Quercus faginea, 31	Salix fragilis, 63	Tricholoma sulphureum, 85
Quercus ilex subs ballota, 30, 36, 37	Salix purpurea, 63	Tricholoma terreum, 120
Quercus petraea, 82, 83	Salix triandra, 49	Trifolium arvense, 149
Quercus pyrenaica, 47, 48, 82	Sambucus nigra, 167	Trifolium pratense, 85
Quercus robur, 83	Sanicula europaea, 85	Trifolium repens, 168
Ranunculus acris, 85	Santolina chamaecyparissus, 135	Trifolium subterraneum, 34
Ranunculus aquatilis, 65, 168	Santolina rosmarinifolia, 32	Triticum aestivum, 148
Reseda suffruticosa, 135, 167	Scandix microcarpa, 34	Typha latifolia, 65, 168
Retama sphaerocarpa, 33, 117, 151	Scirpus holoschaenus, 62, 168	Ulmus minor, 64
Rhamnus lyciodes, 134	Scolymus hispanicus, 150	Vella pseudocytisus, 135
Rosa canina, 50, 84	Sisymbrium officinale, 149	Verbascum pulverulentum, 150
Rosmarinus officinalis, 31, 116	Sorbus aria, 84	Viscum album, 15
Rubia peregrina, 119	Sorbus aucuparia, 16	Vitis vinifera, 151, 167
Rubus sp., 167	Stipa tenacissima, 136, 167	Zea mays, 167

