

### Situación Geográfica y Orográfica

El municipio se encuentra situado al suroeste de la provincia de Segovia, en la falda norte de la Sierra de Guadarrama, siendo puerta de entrada a Castilla y León desde Madrid, a través del Alto del León (Nacional VI) y los túneles de Guadarrama (Autopista de La Coruña A6). Su término municipal es el más extenso de toda la provincia, con 21.610 hectáreas.



Los principales ríos que discurren por el municipio son: el río Moros, el río Gudillos y el río Voltoya.

El municipio se encuentra situado en un anfiteatro natural, rodeado de montañas, siendo algunas de sus principales alturas las siguientes:

- **Cabeza Líjar:** 1.823 m
- **Alto del León:** 1.511 m
- **La Peñota:** 1.945 m
- **Montón de Trigo:** 2.155 m
- **Pico del Pasapán:** 2.001 m
- **Cabeza Reina:** 1.479 m
- **Cabeza Renales:** 1.757 m
- **Cerro del Caloco:** 1.567 m
- **Pico del Oso:** 2.196 m

El municipio está cerca de varias capitales de provincia: Segovia a 32 km; Madrid a 68 km; Ávila a 41 km; Valladolid a 125 km y Salamanca a 138 km. Esta cercanía ha sido fundamental para el desarrollo del turismo.

### Clima

Es una zona enmarcada dentro del área de clima mediterráneo-continental, pero al ser una zona de montaña orientada al norte donde la altitud es superior a los 1.000 m., resulta más fría y tiene más precipitaciones en forma de agua y, cuando la temperatura es menor de 0° C, de nieve. Hay mucho gradiente altitudinal, por lo que se producen cambios climáticos acusados existiendo en las montañas un descenso térmico del aire de 0,5-0,6°C cada 100 m. de altitud.



Por tanto, aunque está dentro del área mediterráneo-continental, los inviernos son más fríos (con frecuentes heladas y nieves) mientras que los veranos son menos cálidos y más agradables.

Podemos dividir el clima del término municipal según las siguientes zonas:

#### **Las altas sierras:**

El clima está definido por los expertos como mediterráneo templado frío, con una temperatura media anual entre 6 y 10° C y una precipitación media anual que oscila entre 700 y 1000 mm. Las máximas precipitaciones se dan en noviembre y mayo y las mínimas en agosto. La nieve cubre el suelo por encima de los 1.800m 168 días al año, y de 27 a 25 en las áreas más bajas.



### **Las sierras bajas y piedemonte:**

Presentan un clima intermedio, definido como mediterráneo templado fresco. La temperatura media anual varía entre los 8 y los 12° C y la precipitación media anual entre los 600 mm y 800 mm. En general, las lluvias más importantes son las de invierno y primavera, oscilando los días de lluvia entre 75 y 90, las precipitaciones de nieve entre 15 y 25; permaneciendo el suelo cubierto de nieve unos 15 días al año, siendo algo más en las cumbres de las sierras medias. El número de heladas ( $T < 0^{\circ} \text{C}$ ) al año es de 53, de noviembre a abril.

### **Medio biológico**

Es una zona con mucho gradiente altitudinal y como con la altura cambian las condiciones bioclimáticas, encontramos varios ecosistemas: matorral, pastizal de alta montaña, pinar de pino silvestre, robledal de melojo, encinar y bosque de ribera.

### **Matorral de altura**

Ecosistema situado en el piso bioclimático crioromediterráneo (por encima de los 2.000 m). Los inviernos duros y prolongados impiden casi toda actividad biológica, por lo que el número de especies vegetales características es escaso (piorno, brezo y enebro rastrero). El suelo está poco evolucionado, con un horizonte orgánico asentado sobre rocas ácidas. Su aprovechamiento es ganadero aunque con escasa productividad. Se trata de un ecosistema con un gran valor turístico (bici de montaña, senderismo...).



### **Pinar de montaña**

Su distribución natural comprendería el piso bioclimático oromediterráneo (1.750-2.000m.) pero ha sido favorecido indirectamente por el hombre al deteriorar el melojar mediante carboneo. Se trata de un ecosistema típico de montaña donde el clima está condicionado por la altura sobre el nivel del mar y por la combinación de pendiente, orientación y localización geomorfológica, lo que da lugar a bajas temperaturas, alta pluviosidad y nubosidad y baja evapotranspiración. La vegetación se distribuye por alturas, teniendo en las zonas más altas prados y matorral cespitoso, por debajo matorral aciculifolio y retamoideo, bajando bosque aciculifolio, caducifolio y por último, esclerófilo. En el suelo la materia orgánica se acumula sin degradarse, son suelos de ph ácido, con pocos microorganismos y bacterias. El pino silvestre (*Pinus sylvestris*) es la especie dominante y aparece acompañado del tejo, acebo, matorral de enebro rastrero, retama negra y de flor, helecho, etc. La fauna está compuesta de lepidópteros, escarabajos, aves insectívoras, anfibios y reptiles, mamíferos herbívoros (corzo, ardilla, conejo) y carnívoros (zorro y turón), aves como la corneja, azor, búho real, etc.





### **Sotos y riberas**

Los sotos, ligados al agua, se asientan sobre aluviones aportados por los ríos. Los suelos varían según se trate del curso alto (suelo de ribera), mediano (arenosos) o bajo (arcilloso-limoso). En este ecosistema encontramos una vegetación formada por juncos, sauces, chopos, fresnos, etc. La fauna es variada y también está relacionada con la presencia de agua.



### Melobar

Enclavado entre el bosque esclerófilo mediterráneo (encinar) y el acidófilo de alta montaña, se asienta sobre suelos de tierras pardas subhúmedas y rocas ácidas. La especie vegetal predominante es el roble melojo o rebollo (*Quercus pyrenaica*) acompañado arbustos como el zarzal, espino negro, etc. Este paisaje es característico de nuestra meseta y sierras silíceas, profundamente alterado por el hombre, tanto que aquí ha sido invadido por el pino debido al carboneo, pastoreo y roturación de tierras para cultivos y ahora queda una superficie muy reducida.



### **Encinar**

Bosque de elevado valor ecológico y tradicional, se sitúa en la parte occidental del término. Formado por la encina (*Quercus ilex*) presenta una estructura abierta, en forma de dehesa. Alberga una gran diversidad de plantas, sobre todo aromáticas (tomillos, santoninas, cantuesos) y es el lugar de campeo y caza de numerosas rapaces como milanos, aguilillas calzadas, ratoneros... destacando entre todas ellas el águila imperial, joya de la fauna espinariega.

### **Flora y Vegetación**

La flora es muy variada, incluyendo varias especies singulares y de protección, sobre todo, por la singularidad de los ecosistemas donde se encuentra.



El pinar de pino silvestre que tapiza los alrededores de los núcleos incluye algunos de los montes de coníferas de montaña más emblemáticos del país, como son los de la Garganta y los de Aguas Vertientes, que cuentan con la Certificación Europea Forestal Sostenible, sin olvidar el de Cotera del León y el de Mesas del Puerto. Estos pinares contienen ejemplares emblemáticos (hasta 30 metros) y un sotobosque donde crecen piornos, genistas, enebros, jaras, rosales, brezos, helechos... de la misma manera entre los pinos aparecen salpicados saúcos, chopos, arces, serbales, guindos, tejos y acebos.



El roble rebollo o melojo, que es la especie que mejor crecería en este lugar de forma natural,



se entremezcla con pinos en la parte más baja del pinar y forma pequeños robledales en algunas zonas como la falda de Aguas Vertientes, la solana de El Estepar, y los entornos de la Ermita de Santo Domingo. La vegetación asociada a los robledales y encinares es más abundante y dispersa que en el caso de los pinares predominan diferentes especies espinosas (rosal silvestre, retama negra, escobón, espino negro, zarza, espino blanco), arraclanes, jara estepa, enebro rastrero, lavandas y tomillos... En el estrato más cercano al suelo se dan multitud de flores como narcisos, gencianas, orquídeas y peonías.

En las zonas altas ocupadas por el matorral de altura encontramos principalmente piorno, brezo y enebro rastrero, también podremos ver otros matorrales más raros como la gayuba o el cambroño y varias especies herbáceas tanto anuales como vivaces, sin olvidar diversas flores como dedaleras.

En los bosques de ribera influenciados por la mayor existencia de agua encontramos árboles caducifolios como fresnos, sauces y chopos, además hay matorrales (zarzas, majuelos...) y otras especies típicas de zonas inundadas como juncos.

## Fauna

La fauna que podemos encontrar en cada ecosistema es la siguiente. No quiere decir que estén todas estas especies, sino que se desarrollan normalmente en cada uno de estos ecosistemas aunque lo general es que estén la mayoría.

### Matorral de altura

Las principales **aves** que se dan en estos lugares son:

- *Corvus corax* - Cuervo
- *Gyps fulvus* - Buitre Común
- *Luscinia svecica* - Pechiazul
- *Monticola saxatilis* - Roquero Rojo
- *Monticola solitarius* - Roquero Solitario
- *Oenanthe oenanthe* - Collalba Gris
- *Prunella modularis* - Acentor Común
- *Pyrhocorax pyrrhocorax* - Chova Piquirroja

Del orden de los **anfibios** encontramos:

- *Bufo bufo* - Sapo Común
- *Bufo calamita* - Sapo Corredor
- *Rana iberica* - Rana Patilarga
- *Salamandra salamandra* - Salamandra

Los **insectos** más destacables:

- *Hyphoraia dejeani* - Especie de Mariposa

- *Parnassius apollo* - Mariposa Apolo
- *Plebicula nivescens* - Especie de Mariposa

También habitan en este ecosistema los siguientes **mamíferos**:



- *Capreolus capreolus* - Corzo
- *Eliomys quercinus* - Lirón Careto
- *Lepus capensis* - Liebre
- *Microtus nivalis* - Topillo Nival
- *Sorex araneus* - Musaraña Colicuada
- *Sorex minutus* - Musaraña Enana
- *Vulpes vulpes* - Zorro

Los **reptiles** que encontramos son:

- *Coronella austriaca* - Culebra Lisa Europea
- *Lacerta monticola* - Lagartija Serrana
- *Podarcis muralis* - Lagartija Roquera

### Pinar de montaña

Encontramos gran variedad de **aves**, destacando las rapaces, la mayoría protegidas. Las más singulares son el águila imperial o la cigüeña negra:

- *Accipiter gentilis* - Azor
- *Aegypius monachus* - Buitre Negro
- *Alcedo atthis* - Martín Pescador
- *Aquila adalberti* - Águila Imperial
- *Aquila chrysaetos* - Águila Real

- *Assio otus* - Búho Chico
- *Bubo bubo* - Búho Real
- *Ciconia nigra* - Cigüeña Negra
- *Cinclus cinclus* - Mirlo Acuático
- *Circaetus gallicus* - Águila Culebrera
- *Corvus corone* - Corneja
- *Dendrocopos major* - Pico Picapinos
- *Gyps fulvus* - Buitre Leonado
- *Hieraetus fasciatus* - Águila Perdicera
- *Hieraetus pennatus* - Águila Calzada
- *Loxia curvirostra* - Piquituerto
- *Milvus milvus* - Milano Real
- *Parus ater* - Carbonero Garrapinos
- *Parus cristatus* - Herrerillo Capuchino
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax* - Chova Piquirroja
- *Sitta europaea* - Trepador Azul

Los **anfibios** más destacados son:

- *Alytes obstetricans* - Sapo Partero
- *Rana ibérica* - Rana Patilarga

Algunos **insectos**:

- *Graellsia isabelae* - Mariposa Isabelina
- *Ips acuminatus* - Barrenador del Pino Silvestre
- *Parnassius apollo* - Pavón Diurno
- *Thaumetopoea pityocampa* - La Procesionaria del Pino

Los **mamíferos** de este ecosistema son:



- *Capreolus capreolus* - Corzo
- *Genetta genetta* - Gineta
- *Lutra lutra* - Nutria
- *Martes martes* - Marta
- *Meles meles* - Tejón
- *Mustela nivalis* - Comadreja
- *Mustela visón* - Visón Americano
- *Oryctolagus cuniculus* - Conejo
- *Putorius putorius* - Turón
- *Sciurus vulgaris* - Ardilla
- *Sus scrofa* - Jabalí
- *Vulpes vulpes* - Zorro

También encontramos algunos **peces** en los ríos como:

- *Cobitis calderoni* - Lamprehuela
- *Salmo trutta* -Trucha Común

Los **reptiles** que podemos ver son:

- *Anguis fragilis* - Lucion
- *Lacerta schreiberi* - Lagarto Verdinegro
- *Podarcis muralis* - Lagartija Roquera
- *Salamandra salamandra* - Salamandra

## Melajar



Encontramos las siguientes especies de **aves**:

- *Accipiter gentilis* - Azor
- *Accipiter nisus* - Gavilán
- *Aegithalus caudatus* - Mito
- *Athene noctua* - Mochuelo
- *Bubo bubo* - Búho Real
- *Falco Subbuteo* - Alcotán
- *Fringilla coelebs* - Pinzón Común
- *Garrulus glandarius* - Arrendajo
- *Milvus milvus* - Milano Real
- *Parus caeruleus* - Herrerillo Común
- *Strix aluco* - Carabo
- *Sylvia borin* - Curruca Mosquitera
- *Turdus* - Merula Mirlo

Los **mamíferos** más comunes son:



- *Capreolus capreolus* - Corzo
- *Felis sylvestris* - Gato Montés
- *Genetta genetta* - Jineta
- *Lutra lutra* - Nutria
- *Martes foina* - Garduña
- *Mustela nivalis* - Comadreja

- *Putorius putorius* - Turón
- *Sus scrofa* - Jabalí
- *Vulpes vulpes* - Zorro

También son destacables:

- *Salmo trutta* - Trucha Común
- *Podarcis hispanica* - Lagartija Común
- *Discoglossus pictus* - Sapillo Pintojo
- *Limantria dispar* - Polilla Gitana Asiática
- *Lucanus cervus* - Ciervo Volante

### Sotos y riberas

Las **aves** de este ecosistema son las siguientes:



- *Accipiter nisus* - Gavilán
- *Aegithalos caudatus* - Mito
- *Alcedo atthis* - Martín Pescador
- *Anas cercca* - Cerceta Común
- *Anas platyrhynchos* - Anade Real
- *Ardea cinerea* - Garza Real
- *Carduelis carduelis* - Jilguero
- *Carduelis chloris* - Verderón Común
- *Ciconia ciconia* - Cigüeña Blanca
- *Circus aeroginosus* - Aguilucho Lagunero
- *Columba oenas* - Paloma Zurita

- *Columbus palumbus* - Paloma Torcaz
- *Cyanopica cyanus* - Rabilargo
- *Falco naumanni* - Cernícalo Primilla
- *Falco peregrinus* - Halcón Peregrino
- *Fringilla coelebs* - Pinzón Vulgar
- *Melanocorypha calandra* - Calandria Común
- *Oriolus oriolus* - Oropéndola
- *Picus viridis* - Pito real
- *Remiz pendulinus* - Pájaro Moscón
- *Sylvia atricapilla* - Curruca Capirotada

Los **anfibios** más importantes que encontramos son:

- *Bufo calamita* - Sapo Corredor
- *Mauremys caspica* - Galápago Leproso
- *Pelodytes punctatus* - Sapillo Moteado
- *Rana ridibunda* - Rana Común
- *Triturus marmoratus* - Tritón Jaspeado

De **insectos** destacan:

- *Agrion splendens* - Caballito del Diablo
- *Anax imperator* - Libélula Emperador
- *Dytiscus marginalis* - Escarabajo Acuático
- *Vanessa urticae* - Mariposa Vanesa

Los **mamíferos** del bosque de ribera son:

- *Arvicola sapidus* - Rata de Agua
- *Erinaceus europaeus* - Erizo Común
- *Lutra lutra* - Nutria
- *Putorius putorius* - Turón

Los **peces**:

- *Acanthopsis taenia* - Lamprehuela
- *Barbus bocagei* - Barbo
- *Carasius auratus* - Carpín
- *Chondrostoma polylepis* - Boga
- *Cyprinus carpio* - Carpa
- *Gobio gobio* - Gobio
- *Leuciscus cephalus* - Cacho
- *Salmo gairdneri* - Trucha Arcoiris
- *Salmo trutta* - Trucha Común
- *Tinca tinca* - Tenca



Los **reptiles** más destacables son los siguientes:

- *Emys orbicularis* - Galápago Europeo
- *Natrix maura* - Culebra Viperina
- *Natrix natrix* - Culebra de Collar
- *Psammodromus algirus* - Lagartija Colirroja
- *Psammodromus hispanicus* - Lagartija Cenicienta
- *Tarentola mauritanica* - Salamaguesa