

# Propuesta del Plan de Gestión del Lugar de Interés Comunitario "Sabinas Sierra de Cabrejas" (Soria)

Abril 2007



Propuesta del Plan de Gestión del Lugar de Interés Comunitario "Sabinares Sierra de Cabrejas"  
(Soria)

Versión 3.0; Abril 2007

#### Autores

Alberto Díez y Carlos Molina (Actividades, Estudios y  
Proyectos en el Medio Ambiente SL).

Con colaboraciones en:

GEA s.coop.: Capítulos 1, 2 y 6

Asoc. Tierras Sorianas del Cid: Capítulos 2 y 3.

Participantes en las mesas de trabajo (Anexo 2): Capítulos  
3 y 6.

#### Edita

Asoc. Tierras Sorianas del Cid , Asopiva y Junta de  
Castilla y León.

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN Y ÁMBITO TERRITORIAL .....</b>	<b>5</b>
1.1 INTRODUCCIÓN .....	6
1.2 EL LUGAR DE INTERÉS COMUNITARIO "SIERRA DE CABREJAS" .....	9
<b>2. INVENTARIO .....</b>	<b>15</b>
2.1 EL MEDIO NATURAL .....	16
2.1.1 CLIMA .....	16
2.1.1.1 Datos climáticos utilizados .....	16
2.1.1.2 Régimen termométrico y pluviométrico .....	16
2.1.1.3 Caracterización climática .....	17
2.1.2 GEOLOGÍA .....	20
2.1.3 GEOMORFOLOGÍA .....	20
2.1.4 EDAFOLOGÍA .....	21
2.1.5 HIDROLOGÍA .....	22
2.1.5.1 Hidrografía .....	22
2.1.5.2 Hidrogeología .....	23
2.1.6 FLORA Y VEGETACIÓN .....	25
2.1.6.1 Encuadre biogeográfico .....	25
2.1.6.2 Vegetación potencial .....	25
2.1.6.3 Vegetación actual .....	27
2.1.7 FAUNA .....	59
2.1.7.1 Introducción .....	59
2.1.7.2 Clasificación de hábitats faunísticos .....	60
2.1.7.3 Catálogo faunístico .....	61
2.1.7.4 Áreas de distribución de especies de interés .....	67
2.1.8 PAISAJE .....	69
2.1.9 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ELEMENTOS DE INTERÉS .....	72
2.1.9.1 Comunidades Vegetales o Hábitats o del Anexo I de la Directiva Hábitats .....	72
2.1.9.2 Taxones vegetales de especial interés .....	73
2.1.9.3 Especies animales de especial interés .....	82
2.2 EL MEDIO SOCIOECONÓMICO .....	86
2.2.1 ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN .....	86
2.2.1.1. Distribución de la población. Población y hábitat humano .....	86
2.2.2 ANÁLISIS ECONÓMICO .....	93
2.2.2.1 Mercado Laboral y empleo .....	93
2.2.2.2 Sector primario .....	93

2.2.2.3 Sector terciario .....	97
2.2.3 ANÁLISIS SOCIOCULTURAL .....	102
<b>3. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO SOCIAL.....</b>	<b>105</b>
3.1 DIAGNÓSTICO POBLACIONAL .....	106
3.2 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO.....	107
<b>4. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES.....</b>	<b>115</b>
4.1 CLASIFICACIÓN EN UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN.....	116
4.2 VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LAS UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN .....	132
4.3 ÁREAS DE DIAGNÓSTICO.....	149
4.3.1 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN.....	149
4.3.2 ZONIFICACIÓN: NIVELES DE PROTECCIÓN.....	149
<b>5. ZONIFICACIÓN .....</b>	<b>153</b>
5.1 ZONAS DE RESERVA.....	154
5.1 ZONAS DE RESERVA.....	154
5.2 ZONAS DE USO LIMITADO .....	155
5.3 ZONAS DE USO COMPATIBLE.....	156
<b>6. DIRECTRICES DE ORDENACIÓN .....</b>	<b>159</b>
6.1. INTRODUCCIÓN .....	160
6.2 DIRECTRICES DE ORDENACIÓN SECTORIAL.....	160
6.3 DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL .....	164
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>169</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>171</b>
Anexo I. Catálogo de fauna.....	172
Anexo 2. Mesas de trabajo convocadas, fechas y asistentes .....	179

## Índice de tablas

Tabla 1. Superficies municipales en el ámbito del espacio .....	12
Tabla 2. Precipitaciones de las diferentes zonas climáticas.....	17
Tabla 3. Temperaturas de las diferentes zonas climáticas.....	17
Tabla 4. Índice de Embergen .....	18
Tabla 5. Resumen de la clasificación taxonómica de las Unidades de Paisaje .....	71
Tabla 6. Inclusión de la flora de interés del espacio en diferentes normativas y catálogos europeos, nacionales y regionales.....	74
Tabla 7. Taxones vegetales de especial interés con su valoración y grado de amenaza.....	78
Tabla 8. Comunidades Vegetales/Hábitats en las que se encuentran las especies de interés .....	81
Tabla 9. Especies de Aves incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves .....	82
Tabla 10. Especies de Fauna incluidas en la Directiva Hábitats .....	83
Tabla 11. Especies con mayor grado de protección en el Catálogo Regional de anfibios y reptiles amenazados de Castilla y León .....	84
Tabla 12. Especies incluidas en los Libros Rojos y otros catálogos UICN.....	85
Tabla 13. Tasas de dependencia .....	89
Tabla 14. Nacimientos-defunciones. Año 2.005 .....	89
Tabla 15. Movimiento natural de la población. Inmigración.....	90
Tabla 16. Movimiento natural de la población. Emigración .....	91
Tabla 17. Presencia de hábitats, por su código de referencia, en las diferentes Unidades Básicas de Gestión según Normativa Comunitaria .....	133
Tabla 18. Número de especies vegetales y animales de interés o protegidas por Normativa comunitaria incluidas en las Unidades Básicas de Gestión.....	134
Tabla 19. Distribución de especies vegetales de interés por unidades básicas.....	135
Tabla 20. Distribución de especies animales de interés por unidades básicas.....	136
Tabla 21. Resumen por Unidades Básicas de Gestión del número de hábitats y especies de interés o protegidas por Normativa Comunitaria.....	138
Tabla 22. Resumen general de las Unidades Básicas de Gestión.....	143
Tabla 23. Resumen general de las Unidades Básicas de Gestión (continuación) .....	148
Tabla 24. Relación entre las Zonas de Diagnóstico, las Unidades Básicas de Gestión y la Zonificación según la Ley 8/1991.....	157

## Índice de figuras

Figura 1. Situación del LIC “Sabinares Sierra de Cabrejas” .....	14
Figura 2. Climograma LIC “Sierra de Cabrejas” .....	18
Figura 3. Clasificación fitoclimática según Allué Andrade .....	19
Figura 4. Esquema geológico.....	20
Figura 5. Esquema hidrológico.....	23
Figura 6. Esquema hidrogeológico.....	24
Figura 7. Cuadrículas UTM utilizadas para el catálogo de fauna .....	59
Figura 8. Áreas de distribución de especies de interés .....	68
Figura 9. Porcentaje de población por categorías de edad .....	88
Figura 10. Distribución por sexos.....	92

# **1. INTRODUCCIÓN Y ÁMBITO TERRITORIAL**

## 1.1 INTRODUCCIÓN

En 2002, a partir de la iniciativa del Grupo de Acción Local “Tierras Sorianas del Cid”, se puso en marcha el programa InfoRed Natura 2000, proyecto financiado parcialmente por el Ministerio de Medio Ambiente, y cuyo propósito era dar a conocer a la población del occidente soriano las características e implicaciones de la Red Natura 2000.

Además de diversas acciones de comunicación y educativas, dentro de este proyecto se convocaron una serie de mesas de trabajo sectoriales en las que se pretendió recoger la opinión, la valoración, los riesgos y las oportunidades percibidas por los habitantes de la zona ante una realidad, la declaración de nuevos “espacios naturales” en su territorio sin conocer efectivamente qué iba a suponer en sus formas de vida.

Esta primera toma de contacto, en donde participaron activamente cerca de un centenar de personas, representantes de todos los sectores agrícola, ganadero, turístico, educativo, administrativo, etc. de la comarca, sirvió para testar la inquietud que las políticas de conservación de Espacios Naturales genera entre los habitantes de esos espacios. Pero también, para observar las oportunidades que existen en la conservación de estos territorios que probablemente, y debido a la situación del medio rural, podía ser la última esperanza para garantizar su supervivencia, tanto social como ambiental. Esta serie de mesas de trabajo, que finalizaron con la convocatoria de un Seminario comarcal en el que se presentaron los resultados de estas mesas a las tres administraciones ambientales –regional, estatal y europea-, también sirvió para poner encima de la mesa la necesaria implicación de la población en la planificación y gestión del territorio, la importancia que tiene la participación ciudadana en procesos que, como los de gestión y conservación de recursos naturales, requieren cada vez más del compromiso activo ciudadano.

Ante esta triple inquietud (la amenaza de la conservación, la oportunidad de la misma, y la necesidad de la participación ciudadana), el Grupo de Acción Local “Tierras Sorianas del Cid” propone desarrollar en 2003 un proyecto que, continuando con el objetivo del anterior de promover la comunicación e implicación ciudadana en la constitución de la Red Natura2000, superara el análisis teórico para aproximarse a la realidad de su territorio. Para ello, planteó el interés de desarrollar el proyecto “El Sabinar, espacio de encuentro”, un proyecto en el que, junto con el Grupo de Acción Local “ASOPIVA”, se proponía sentar las bases de planificación de uno de los espacios que están incluidos en el listado español de Lugares de Interés Comunitario: El Sabinar de Sierra de Cabrejas.

### Un proceso participado desde su origen

Para ello, se ha puesto en marcha un proceso cuya finalidad era planificar, de forma participada, el futuro del LIC Sierra de Cabrejas.

A fecha del inicio de este proyecto (Verano de 2003) no existían modelos en nuestro entorno para la planificación de un territorio Natura 2000. Pese a la necesidad de que todos los espacios incluidos en la Red Natura2000 tengan “*medidas de conservación necesarias*” (apartado 1 del artículo 6 de la Directiva92/43/CEE sobre hábitats), a fecha de inicio de este proyecto no existen directrices sobre cuáles deben ser los contenidos o el formato de estas medidas que, entre otras cosas, deberán tener en cuenta “*las exigencias económicas, sociales y culturales (art. 2.3)*” de cada zona.

Ante esta indefinición, y de la falta de experiencias de las que poder aprender en nuestro entorno, hemos propuesto como primera parte de este proceso, el diseño de un modelo de planificación/ordenación de “territorios LIC”, cuyo principal argumento ha sido el de provocar la implicación voluntaria de los ciudadanos del territorio en su elaboración.

Este proyecto no ha consistido sólo en la redacción de un documento, sino que más bien ésta ha sido la consecuencia del proyecto. Este proyecto ha querido ser un programa de dinamización en el que, a partir de la existencia de una nueva “figura” de conservación en la comarca, se ha propuesto la implicación vecinal. A fin de ubicarlo en su ámbito, exponemos a continuación alguna

de las acciones que se han llevado a cabo dentro de este proyecto, apuntando, también, su relación con el producto final que es este documento:

- **Charlas informativas.** En 2002 se llevaron a cabo charlas informativas en todas las localidades de la zona de actuación de Tierras Sorianas del Cid sobre las características, origen e implicaciones de Natura2000. En 2003, se hizo lo propio en los municipios de la zona de actuación de ASOPIVA.
- **Actividades con escolares.** Además de para promover un conocimiento más profundo de las características del Enebral entre los jóvenes de la comarca, esta actividad tuvo como objetivo básico el crear un espacio de encuentro entre los niños de la zona, del que no disponen por regla general debido a la dispersión de las escuelas en el territorio. Se celebró un encuentro de dos días de duración en el pueblo-escuela de Abioncillo de Calatañazor.
- **Itinerarios guiados.** Tomado también como experiencia piloto para conocer la valoración que los turistas hacen del recurso paisajístico del enebro, se han señalado dos itinerarios por el interior del sabinar. Además, se ofertaron varios itinerarios con guía-intérprete tanto a grupos organizados como a las personas que se acercaron a lo largo del verano de 2003 a las oficinas de turismo de la zona.
- **Campaña de animación socio-ambiental.** A fin de provocar un tema de conversación en la comarca (el enebro y el enebro), se llevó a cabo una campaña destinada a crear cierto "caldo de cultivo" al inicio del proceso participativo de redacción de este documento. Desde primavera hasta otoño de 2003, se visitaron todos los pueblos y se mantuvieron charlas, conversaciones y entrevistas tanto con la población local como con representantes vecinales. Se recogieron con este subprograma gran cantidad de información de carácter casi antropológico y sentimental de gran valor para el proceso.
- **Exposición itinerante.** Con los frutos de la anterior acción, se diseñó e itineró una exposición sobre el enebro que ha visitado todos los municipios incluidos en el LIC.
- **Mesas de trabajo y debate:** verdadero corazón de este programa. Se constituyó un grupo de trabajo intersectorial que ha organizado las cuestiones genéricas y programáticas del documento. Constituido por unas 15 personas (alcaldes y concejales; técnicos de la administración provincial y regional; agricultores; técnicos en turismo o medio ambiente, etc.) que se ha reunido en tres ocasiones a lo largo del proceso. Además, se constituyeron otras 5 mesas temáticas (turismo; agricultura y ganadería; sector forestal; propietarios forestales; administración local) que han analizado las especificidades de su sector y las implicaciones que podría tener la declaración del LIC como ZEC.
- **Espacio web:** donde se han colgado los documentos generados a lo largo del proceso, supone una ventana abierta tanto a los vecinos ausentes (emigrados) como a cualquier persona interesada en el proceso o en la comarca. Además de presentar los valores del territorio, se espera sirva para canalizar parcialmente la participación ciudadana para la revisión de este documento.
- **Viaje de trabajo:** a Echo (Huesca), donde miembros del equipo de trabajo y de algunas de las mesas convocadas, conocieron de primera mano la experiencia de participación local en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Los Valles.
- **Edición divulgativa del Plan:** editado en 2004, ha servido para dar a conocer de forma divulgativa el origen y contenido del primer borrador del documento.
- **Presentación vecinal:** Junto con la edición divulgativa, se llevó a cabo en verano de 2005 una presentación en todas las localidades incluidas en el LIC, con debates vecinales en la mayoría de los pueblos, donde se recogieron propuestas para la mejora del documento.

El resultado de este proceso ha sido, en definitiva, la redacción de un documento que sirva para sentar las bases del futuro de la comarca. Un documento que recoge las percepciones, los temores, pero también las inquietudes de futuro de los habitantes de un territorio que va a figurar

en el listado de Zonas Especiales de Conservación de la Unión Europea. Pero este proceso, más allá de un mero documento, es, ante todo, la expresión de una voluntad de los habitantes de la zona de ser protagonistas de su propio destino, para lo cual han empleado muchas horas de trabajo de forma voluntaria para conseguir el resultado que es este documento.

En definitiva, este documento quiere ser la primera pieza para la plasmación práctica en un territorio de dos principios básicos del nuevo reto que supone la búsqueda de la sostenibilidad: conservación y desarrollo son compatibles (y más que eso... van necesariamente de la mano), y la implicación de los protagonistas de los territorios “conservables” es vital para garantizar el éxito de las políticas de protección del patrimonio natural –y cultural- común.

## Un proceso que no ha acabado

A partir de la presentación del primer documento (Junio de 2004), se abrió una nueva etapa en la ordenación de los recursos naturales del LIC Sierra de Cabrejas. Esta nueva etapa ha coincidido con dos hechos relevantes. Por un lado, la propuesta de modificación de los límites del LIC que llevó a cabo la administración regional: en Febrero de 2004, durante la fase de redacción del primer proyecto la Consejería de Medio Ambiente llevó a cabo una modificación de su propuesta de LICs de Castilla y León. En ella, y en lo que respecta a este espacio, se produjo una ligera modificación de sus límites y su perímetro. El presente documento es una adaptación a esos nuevos límites, lo que ha supuesto en líneas generales, incluir algún municipio más, describir y valorar nuevas comunidades vegetales y adaptar toda la cartografía y el sistema de información geográfica que se elaboró en su momento.

Por otro, la implicación directa de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León en el desarrollo de este proyecto, y que supone la posibilidad de que se traslade a documentos oficiales los debates y las propuestas que desde este territorio se hacen para su ordenación y para su futuro.

Pero el proceso participado todavía no ha finalizado. Desde la nueva redacción del documento, que revisa el elaborado en 2004, están previstas nuevas acciones que lo completen y mejoren:

1. **Presentación al Grupo de Trabajo.** Una vez redactado conforme a las indicaciones del proceso, este documento se devolverá a quien lo ha originado (el grupo de trabajo en el que están sentadas personas ligadas de distinta forma a la comarca) para su estudio y validación, en su caso.
2. **Presentación a las autoridades municipales.** Tal y como se propuso en la mesa de administraciones locales en su momento, este documento se presentará en una nueva reunión con los representantes de las entidades locales incluidas en el LIC para su conocimiento y, en su caso, traslado a los ayuntamientos respectivos.
3. **Puesta en marcha de acciones.** Además de planificar el territorio, es intención de este proceso en poner en marcha alguna de las acciones apuntadas en el capítulo de “Directrices de Ordenación” para mostrar (básicamente a nosotros mismos) la “rentabilidad” y posibilidad que este tipo de mecanismos tiene. Aquí se abre un apasionante camino donde las dudas e incertidumbres son mayores, si cabe, que en el que llevamos andado. Avanzar en el plan de uso público del LIC o consensuar las normas aplicables a áreas de especial sensibilidad serán algunas de las iniciativas en las que seguir trabajando.

Este documento es, en definitiva, la plasmación de un proceso que, así lo hemos querido entender, supone la exploración de nuevas fórmulas de redacción de documentos de planificación de los Espacios Naturales. Nuestra intención no es crear un modelo perfectamente válido en cualquier territorio, ni imponer una fórmula particularmente existosa –o no-, sino más bien mostrar los resultados de este proceso y difundirlos convenientemente para que tanto los aciertos como los errores puedan ser aprovechados en el reto de planificar de forma co-responsable nuestros recursos naturales. Y sobre todo, demostrarnos que otra forma de planificar es posible...

## 1.2 EL LUGAR DE INTERÉS COMUNITARIO "SIERRA DE CABREJAS"

El LIC sierra de Cabrejas se localiza en la provincia de Soria, Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Localización	Cuadrante noroeste de la provincia de Soria
Accesos	N-234, N-122, SO-920
Superficie total	32.707,93 has
% de la superficie provincial	3,17%

### DATOS LEGISLATIVOS

<b>Normativa aplicable</b>	Directiva 92/43/CEE. Directiva de Hábitats
<b>Origen de la normativa</b>	Comunidad Europea
<b>Figura de protección propuesta</b>	Zona Especial de Conservación (ZEC)
<b>Figura de protección provisional durante la fase de declaración</b>	Lugar de Interés Comunitario (LIC)
<b>Motivo principal de la declaración</b>	Formaciones de sabina albar o enebro ( <i>Juniperus thurifera</i> )
<b>Otros espacios protegidos dentro del LIC</b>	- Reserva Natural Sabinar de Calatañazor - Monumento Natural de la Fuentona

El ámbito territorial afectado por el Plan es el incluido dentro de los límites de la propuesta de LIC elaborado por la Junta de Castilla y León (Figura 1, Mapa 1) que comprende los siguientes términos municipales:

#### Abejar

Todo el término municipal excepto el cuadrante noroccidental

### Blacos

Terrenos situados al norte de la Nacional 122 excepto las áreas cultivadas

### Burgo de Osma

Alrededor de 3,06 Has. en su extremo nororiental

### Cabrejas del Pinar

Cuadrante suroriental del término municipal, entre el arroyo Viejo y el frente de la sierra de Cabrejas. Además los terrenos situados al sur del camino ente Cubilla y Muriel de la Fuente.

### Calatañazor

Terrenos situados al norte de la Nacional 122, excepto las áreas cultivadas entre Abioncillo y Calatañazor

### Casarejos

Terrenos situados al sur del arroyo de Valderrueda

### Cidones

Terrenos situados a ambos lados de la línea de ferrocarril Soria-Burgos.

### Cubilla

Terrenos situados al oeste de la carretera de Cubilla a Talveila y al oeste del camino vecinal de Cubilla a Muriel de la Fuente, excepto los cultivos y repoblaciones situados al norte y oeste de Cubillos.

### Golmayo

Zona del Pico Frentes y el antiguo término municipal de la pedanía de La Cuenca

### Herrera de Soria

Terrenos situados al este del límite del Parque natural Cañón del Río Lobos

### Muriel de la Fuente

Cuadrantes noroccidental y nororiental excepto las áreas de cultivo

### Muriel Viejo

Terrenos situados al este del arroyo Viejo y al este de la localidad

### Rioseco de Soria

Extremo noroccidental del término

### Soria

Terrenos situados al sur de la línea de ferrocarril Soria-Burgos en el antiguo término municipal de Toledillo y Pedrajas. También están incluidas 2,19 hectáreas correspondientes al término que Soria tiene en Pinar Grande, lindando con el término municipal de Abejar

#### Talveila

Terrenos situados al sur de la carretera de Vadillo a Cubilla, excepto las áreas de cultivo y las repoblaciones de coníferas

#### Torreblacos

Terrenos situados al norte de la Nacional 122 excepto las áreas de cultivo

#### Ucero

Terrenos situados al este de los ríos Ucero y Chico excepto las áreas de cultivo

#### Vadillo

Terrenos situados al sur de la carretera Casarejos-Vadillo-Talveila

#### Valdemaluque

Terrenos situados al norte de Valdeavellano de Ucero excepto las áreas de cultivo

#### Villaciervos

Terrenos situados al norte de la N-122 excepto las áreas de cultivo situadas al oeste de Villaciervos.

Las superficies que cada término municipal aporta al espacio se muestran en la Tabla 1

MUNICIPIO	Superficie Tmno Municipal	Superficie en LIC	% del término en LIC
Abejar	2341,32	1624,34	69,38
Blacos	1754,75	735,02	41,89
Burgo de Osma-Ciudad de Osma	28912,19	3,06	0,01
Cabrejas del Pinar	12404,19	6054,25	48,81
Calatañazor	6477,08	4823,80	74,47
Casarejos	2805,87	155,68	5,55
Cidones	7113,93	1890,19	26,57
Cubilla	2019,47	1111,08	55,02
Golmayo	18968,06	3372,16	17,78
Herrera de Soria	2604,63	1113,11	42,74
Muriel de la Fuente	365,35	94,12	25,76
Muriel Viejo	1135,04	519,91	45,81
Rioseco de Soria	4998,44	181,75	3,64
Soria (Pinar Grande)	13146,84	2,19	0,02
Soria	12799,60	197,67	1,54
Talveila	5293,23	2340,37	44,21

Torreblacos	1744,34	1062,88	60,93
Ucero	1711,23	192,82	11,27
Vadillo	1406,50	278,99	19,84
Valdemaluque	6293,20	874,18	13,89
Villaciervos	8127,56	6080,37	74,81
TOTAL	142422,80	32707,93	22,97

**Tabla 1.** Superficies municipales en el ámbito del espacio

De entre sus valores naturales podríamos destacar los siguientes:

- Los sabinares de *Juniperus thurifera* vienen recogidos en la Directiva Hábitats, como ecosistema de interés comunitario prioritario, cuya conservación requiere de la designación de zonas de especial conservación por parte de sus estados miembros, definidos como “Bosques de coníferas de montañas mediterráneas”. El LIC de los Sabinares de Sierra de Cabrejas responde a la perfección a este objetivo, y mejor que ningún otro, por encontrarse aquí una de sus mejores manifestaciones mundiales en cuanto a pureza y extensión. El paisaje pastoril salpicado de construcciones tradicionales para el refugio del ganado conocidas como “tenadas”, es otro de sus valores añadidos de carácter etnológico.
- El Monumento Natural de La Fuentona se encuentra dentro del LIC. Es una parte de un todo representado por la sierra de Cabrejas, cuya esencia es su acuífero, del cual surge La Fuentona u Ojo de Mar (nacimiento del río Abión), valor central del monumento. El acuífero es presumiblemente uno de los mayores de Europa, del que todavía no se conocen sus dimensiones totales; en la actualidad se ha explorado en su interior una galería de más 200 metros sin haber llegado a alcanzar su final. Además, la buena conservación de sus ecosistemas acuáticos, su paisaje encañonado y la riqueza de su avifauna son un valor añadido a su entorno.
- El Sabinar de Calatañazor, también incluido en los dominios del LIC, es un espacio natural de ámbito regional, declarado Reserva Natural. Destaca por su altísima densidad de pies, poco normal para un sabinar tipo de estructura abierta (150-200 pies por hectárea frente a los 15-30 que constituyen el número medio). Esta muestra de sabinar es la más densa del mundo con los pies más elevados y longevos de España (más de 15 m. de altura y casi 3 m. de circunferencia).
- Junto a las dehesas de Muriel Viejo y Muriel de la Fuente existen dos pequeños bosquetes de abedul (*Betula alba*), restos de la vegetación que predominó en la zona en periodos glaciares. Su presencia indica sustratos escasos en la zona, especialmente húmedos o turberas de suelo temblante. Bajo su sombra permanecen varias especies vegetales relicticas de interés, recuerdo de periodos con climatología más húmeda.
- Al amparo de la umbría de la sierra de Cabrejas, bajo condiciones de mayor humedad del suelo en los planos de contacto de las calizas del páramo con las rocas silíceas del valle, donde aflora parte del acuífero, se dan pastizales y matorrales frescos ricos en orquídeas, entre bosques de quejigo y roble cuya composición florística se asemeja a la de otros bosques similares de la región Cantábrica. Estos ambientes albergan diversas especies vegetales de elevado interés que alcanzan aquí su límite meridional neto en su área de distribución europea, entre las que se encuentran *Gymnadenia odoratissima* y *Daphne cnerorum*.
- Las grietas y repisas de los cortados calizos umbríos de la sierra de Cabrejas son el hábitat de varias especies vegetales de alto interés biogeográfico, propias de zonas de montaña, además de ser el área de nidificación de unas cuantas aves de alto valor ecológico tales como el águila real, alimoche, búho real, buitre leonado y halcón peregrino.
- Los pastizales de siega de los alrededores de los pueblos de Abejar y Herreros, contienen especies de mariposa del género *Maculinea* que se encuentran contempladas en la

Directiva Hábitats como especie de interés comunitario, cuya conservación requiere de la designación de zonas de especial conservación.



## **2. INVENTARIO**

## **2.1 EL MEDIO NATURAL**

### **2.1.1 CLIMA**

#### **2.1.1.1 Datos climáticos utilizados**

Para el cálculo de los valores de precipitación y temperatura se han utilizado los modelos de estimaciones climáticas termoplumiométricas para la España peninsular elaborados por Sánchez Palomares (1999). El método seguido por este autor se basa en la división por cuencas o subcuencas hidrográficas de todo el territorio peninsular, tomando cada una de ellas como un área de trabajo independiente para la que se elabora un modelo de estimación de los valores climáticos.

Como describe el propio autor: "Estos modelos son de tipo lineal de regresión múltiple, obtenidos con el algoritmo paso a paso. La variable independiente ha sido el valor climático a estimar, y las variables regresoras candidatas a entrar en el modelo, han sido la altitud y los valores que determinan la posición geográfica de cada estación, como son sus coordenadas UTM en metros". Para el caso de la cuenca del Duero se han utilizado 122 estaciones termoplumiométricas y 239 pluviométricas.

El resultado final es una cubierta o superficie continua de atributos climáticos que se presenta en formato raster o malla y puede ser analizada mediante un sistema de información geográfica. El tamaño de cada una de las celdas de la malla resultante es de 1 kilómetro de lado.

#### **2.1.1.2 Régimen termométrico y pluviométrico**

La provincia de Soria se encuentra situada en el dominio de la zona templada, bajo las influencias de aire polar y subtropical, que dan lugar a fenómenos de frontogénesis, y que en su sucesión longitudinal provoca los cambios alternantes del tiempo. También se encuentra incluida en el dominio climático mediterráneo, aunque sus características muestren importantes modificaciones en función de la continentalidad y altitud.

El clima de la zona de puede considerarse en líneas generales como mediterráneo templado. El clima mediterráneo se caracteriza por la existencia de una estación con temperaturas elevadas y muy bajas precipitaciones (el verano) que se alterna con otras más frías y húmedas.

Esta característica (verano seco y caluroso) es un factor limitante muy importante para la vegetación y el desarrollo de los cultivos, que tienen que adaptar toda su fisiología para resistir una época tan desfavorable. Por otra parte los inviernos suelen ser duros, muy fríos, con un elevado porcentaje de días con riesgo de heladas.

Estas dos características hacen que la comarca posea una cierta continentalidad, convirtiéndose en una región de amplios contrastes climáticos. Aunque en el clima influyen innumerables factores, vamos a estudiar con más detalle los dos que se consideran más importantes: las precipitaciones y la temperatura.

## Precipitaciones

La distribución mensual de las precipitaciones es la siguiente:

Como se observa en la Tabla 2 , la precipitación media anual es de 683,34 mm. En cuanto a su distribución, los valores más bajos se dan en julio y agosto con 27,21 y 24,99 mm. respectivamente, y los más elevados en noviembre y diciembre con 74,25 y 72,76 mm.

E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D	T
69,22	57,99	66,16	57,94	66,64	59,08	27,21	24,99	48,77	58,32	74,25	72,76	683,34

Tabla 2. Precipitaciones de las diferentes zonas climáticas

## Temperaturas

La temperatura media anual es de 9,48 °C, pero la distribución de los valores estacionales muestra los contrastes térmicos a los que se ve sometida la comarca. Así, los 18,81° C de media del mes de julio se convierten en 1,56 °C en enero, alternándose con meses más suaves como abril con 7,53 °C u octubre con 10,11 °C

E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D	T
1,56	2,93	5,28	7,53	11,45	15,51	18,81	18,40	15,31	10,11	4,95	1,90	9,48

Tabla 3. Temperaturas de las diferentes zonas climáticas

### 2.1.1.3 Caracterización climática

#### Diagramas climáticos

Los diagramas climáticos más ampliamente utilizados son los de Walter -Leith (1960). En ellos se representa la precipitación y la temperatura media mensual, utilizando una escala donde se hace corresponder el valor numérico de la precipitación con el doble de la temperatura. El punto o zona de corte de las dos curvas indica los meses donde se produce el intervalo de sequía, característica típica del clima mediterráneo.

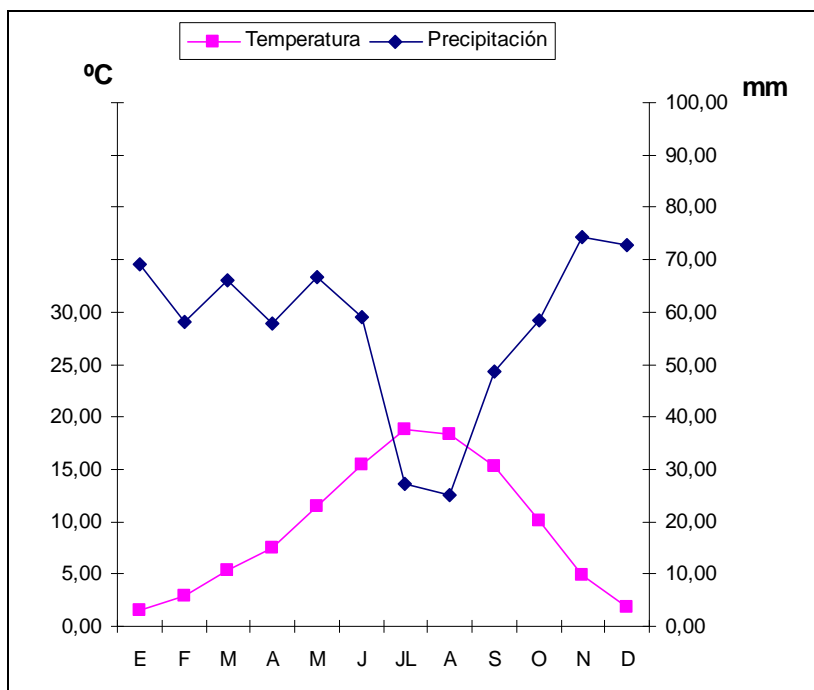


Figura 2. Climograma LIC "Sierra de Cabrejas"

### Índice ombrométrico de Embergen

Es un índice termopluviométrico que combina la precipitación anual con una estimación de la evaporación, que se basa en el cálculo del promedio de las temperaturas máximas del mes más cálido y mínimas del más frío. Su expresión es la siguiente:

$$Q = P \cdot 100 / (M^2 - m^2)$$

Donde  $P$  es la precipitación media anual en mm,  $M$  la temperatura media de las máximas del mes más cálido y  $m$  la media de las temperaturas mínimas del mes más frío. Aplicando el índice a los datos de cada una de las 3 zonas obtenemos (Tabla 4):

M	m	P	Q
27,10	-2,53	683,34	92,27

Tabla 4. Índice de Embergen

La zona con un índice  $Q = 92,27$  se podría incluir dentro del *clima mediterráneo templado subhúmedo* muy cerca del *mediterráneo húmedo* según esta misma clasificación.



## 2.1.2 GEOLOGÍA

Los materiales geológicos corresponden fundamentalmente al secundario y al terciario, complementados con los depósitos aluviales cuaternarios asociados a la dinámica fluvial. Los materiales secundarios pertenecen al Cretácico (mayoritariamente calizas y arenas) y son los más abundantes en el entorno del LIC. Los materiales terciarios pertenecen al paleógeno y al mioceno, y están constituidos por areniscas y conglomerados.

Desde el punto de vista litológico el material predominante es la caliza que se extiende por los dos tercios orientales del LIC y forma el sustrato típico de las amplias áreas llanas y de paramera ocupadas por el sabinar. Rodeando a las calizas aparece una orla de arenas y conglomerados que se extiende por el norte y el este de la sierra de Cabrejas y se introduce hacia el sur siguiendo el valle del arroyo Viejo.

El tercio occidental del LIC presenta una composición más heterogénea con arenas, conglomerados, calizas y margas.

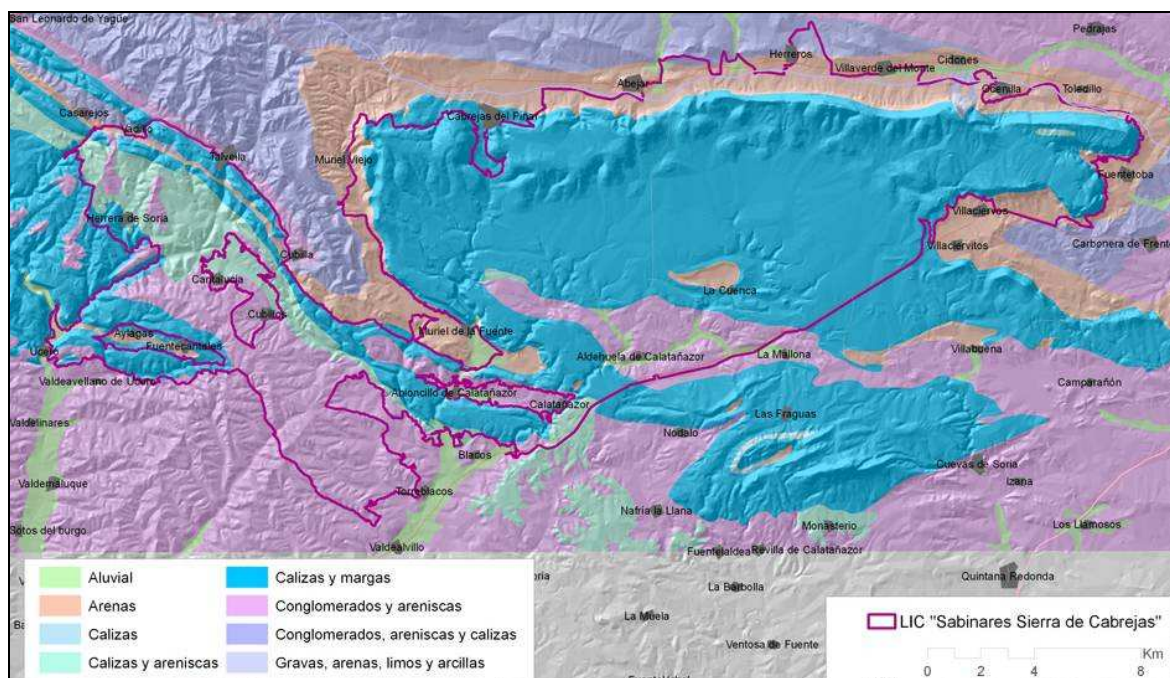


Figura 4. Esquema geológico

## 2.1.3 GEOMORFOLOGÍA

La sierra de Cabrejas, en sentido genérico, se extiende en dirección este-oeste a lo largo de 60 kilómetros entre Hontoria del Pinar en la provincia de Burgos y el Pico Frentes, en las proximidades de la ciudad de Soria. Esta orla montañosa está caracterizada por un relieve distintivo y unos rasgos muy característicos, que están definidos por las parameras que se extienden al sur, y por el borde abrupto que corta el frente norte desde Pico frentes hasta Abejar. Las altitudes varían entre los 920 y los 1400 metros.

Todo el conjunto forma parte de una gran superficie de erosión que se originó en el Terciario, en un proceso de relleno de la Cuenca de Almazán y de enrasamiento de los macizos montañosos

situados a ambos lados de esa cuenca. Donde mejor se observa esa superficie de erosión en la sierra es en la zona situada entre los 1280 y los 1100 metros aproximadamente, con pendientes suaves, ligeramente inclinadas hacia el sur. Igualmente son característicos una serie de relieves invertidos en pliegues (sobre todo anticlinales) que están siendo desmantelados y que estaban arrasados por la superficie de erosión. Destacan el anticlinal desventrado de La Cuenca, el anticlinal de Villaciervos y sobre todo, el sinclinal colgado de Pico Frentes.

También son significativos los procesos de karstificación que se desarrollan en las zonas de sustrato calizo de las sierra. Se manifiestan en los campos de lapiaz (como en Pico frentes), y en dolinas pequeñas y de poca entidad. Las cuevas y simas son abundantes en Uceo y hay buenos ejemplos de anfiteatros kársticos en el paraje de las Tres Fuentes en Cabrejas y en la Fuentona de Muriel de la Fuente.

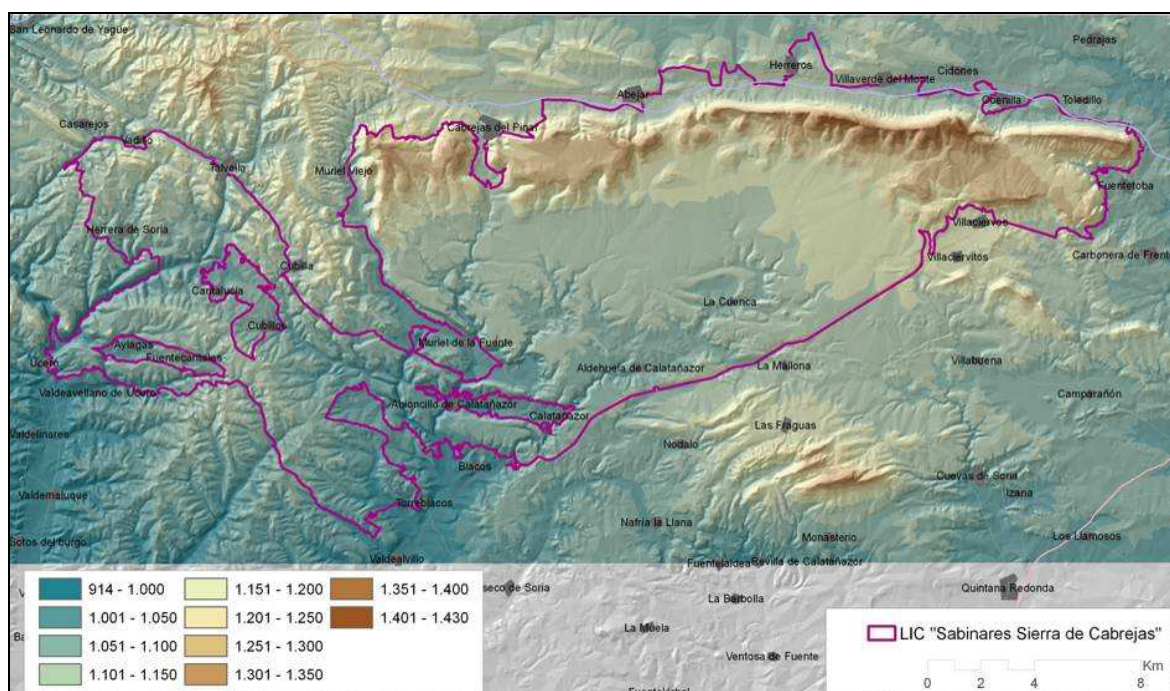


Figura 5. Esquema hipsométrico

## 2.1.4 EDAFOLOGÍA

La formación de los distintos tipos de suelo, y por lo tanto su posible aprovechamiento para actividades agrarias, depende de las características litológicas, climáticas, geomorfológicas y de ocupación por parte de la cubierta vegetal.

El primero de estos factores, el clima, hace que la mayor parte de los suelos de este territorio estén formados por un horizonte superficial con poca materia orgánica. Por otra parte, la abundancia de caliza también condiciona esta escasez, al eliminarse el calcio de este horizonte por lavado parcialmente y no quedar saturado el humus. En los estratos inferiores también suelen presentarse acumulaciones de caliza, o en el mejor de los casos de arcillas de iluviación.

Cabe distinguir, a grandes rasgos, tres tipos de suelo diferentes, dependiendo de su grado de evolución y del sustrato rocoso sobre el que han evolucionado.

#### RENDSINAS

Son suelos carbonatados sobre roca caliza, no muy evolucionados, con perfil AC de hasta 50 cm de espesor, saturados y relativamente ricos en nutrientes. Presentan abundantes y gruesos fragmentos de caliza.

Suelen ser muy erosionables, encontrándose en muchos casos en un largo proceso de degradación debido a la eliminación de la cubierta vegetal, lo que hace que frecuentemente aparezca asociado a litosoles.

Aparece principalmente en la mitad occidental y en la franja sur del espacio.

#### RANKERS

Los rankers son suelos poco evolucionados que no suelen superar los 25 cm de espesor. Suelen estar habitualmente asociados a litosoles. SE encuentran escasamente representados en el extremo oriental del LIC

#### CAMBISOLES

Se caracterizan por el desarrollo de un horizonte de alteración que provoca que la textura y estructura sean muy distintas a las de las rocas base. Podemos distinguir dos tipos en la zona:

##### Cambisol gleico

Aparecen en toda la franja norte del espacio sobre los terrenos silíceos que se encuentran al pie de los cortados calizos de la sierra de Cabrejas. Poseen un horizonte superficial rico en materia orgánica y pobre en bases. Son sueltos y sin estructura

##### Cambisol cálcico

Se caracterizan por tener un horizonte de humus muy poco desarrollado, asentándose sobre materiales muy poco consolidados, con relieve levemente ondulado o llano. Ocupan la franja norte de la sierra de Cabrejas

## 2.1.5 HIDROLOGÍA

### 2.1.5.1 Hidrografía

Toda la red hidrográfica pertenece a la cuenca del Duero, aunque se podrían distinguir dos sistemas, según sea hacia el norte o hacia el sur el trazado de los ríos principales.

#### Vertiente norte

Está caracterizada por arroyos de corto recorrido. Nacen mayoritariamente a los pies de las vertientes de los cortados calizos que limitan el LIC por el norte, precipitándose rápidamente hacia el cauce del Duero. Este discurre de oeste a este, bien delimitado entre las sierras ibéricas del norte y la sierra de Cabrejas al sur.

Destacan en este tramo el arroyo de la Dehesa en Cabrejas, el Herrería en Abejar y el río Pedrajas entre Cidones y Soria. Se incluye también aquí el río Golmayo que nace de la surgencia



Acuífero del Abión. Se sitúa en la cabecera del río Abión en tierras de Calatañazor. La recarga se lleva a cabo a partir de la infiltración directa del agua de lluvia que cae sobre los afloramientos del acuífero libre y de las pérdidas del río Milanos. Descarga a través de los manaderos de Blacos. Recursos: sin datos suficientes.

Acuífero de Fuentetoba. Se encuentra en el apéndice occidental de la Sierra de Cabrejas, formado por el Pico Frentes. La recarga se realiza a través de la infiltración del agua de lluvia. Se descarga a través del manantial de Fuentetoba. Recursos: 3,65 hm<sup>3</sup> /año

Acuífero del Tobazo o cabecera del río Mazos. Ocupa el ramal sur del apéndice occidental de la sierra de Cabrejas. Se recarga por agua de lluvia sobre una superficie de 3 km<sup>2</sup>, descargándose a través de la fuente del Tobazo o de Cueva Pachón al norte de Villaciervos. Recursos: sin datos suficientes.

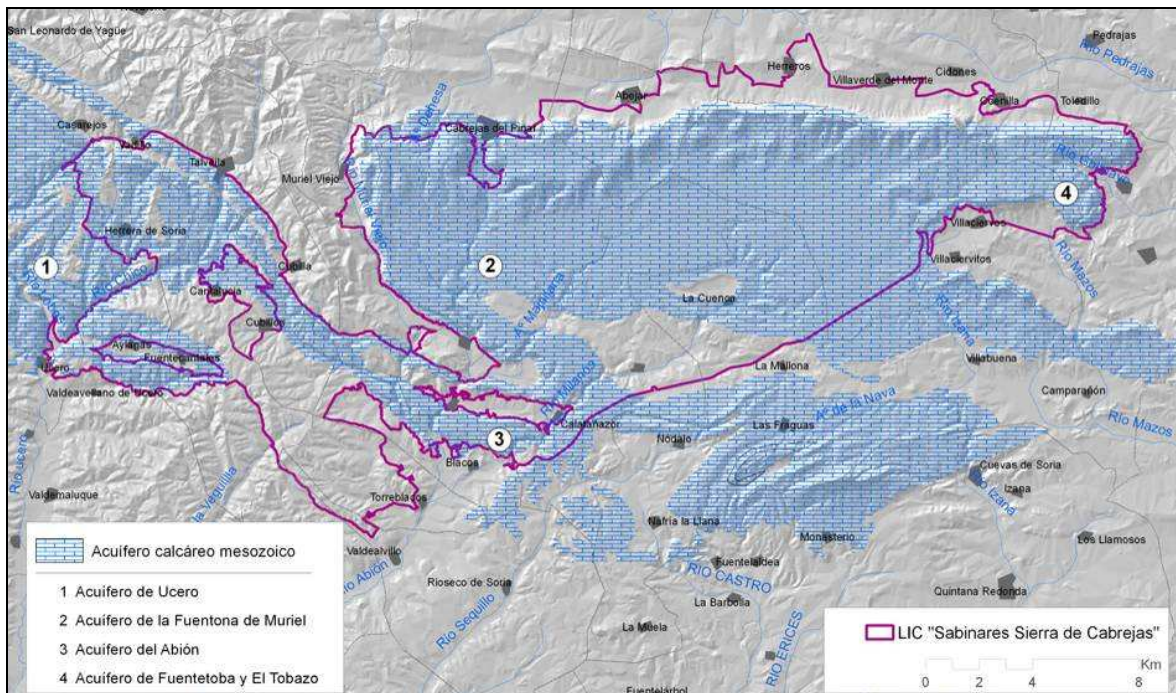


Figura 6. Esquema hidrogeológico

Elaboración propia a partir de Sanz Pérez (1999)

## 2.1.6 FLORA Y VEGETACIÓN

### 2.1.6.1 Encuadre biogeográfico

Bioclimáticamente toda el área del LIC sabinares Sierra de Cabrejas se encuentra dentro del piso supramediterráneo, caracterizado aquí por abarcar las zonas altas y las altiplanicies de más de 1.000 metros, con inviernos largos, secos y muy rigurosos.

Desde el punto de vista biogeográfico, siguiendo a RIVAS-MARTÍNEZ (2002), nos encontraríamos dentro de la provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega, sector Celtibérico-Alcarreño. Exceptuando la vertiente norte de la sierra de Cabrejas que se encuadran dentro de la provincia corológica Carpetano-Ibérico-Leonesa, sector Oroibérico-Soriano, en el mismo límite o franja de contacto por el Sur entre las dos provincia biogeográficas, coincidencia que explica en gran parte la riqueza y peculiaridad florística del norte del territorio del LIC. Por tanto, el sector Ibérico-Soriano llega a rozar nuestra zona de influencia por el Norte. Esto no significa que la vegetación que encontremos sea la misma en todo el territorio. Por el contrario, la diversidad de sustratos, las condiciones ambientales locales, el relieve y el uso humano hacen que cada zona posea un tipo de vegetación o una mezcla de varias formaciones, aunque la vegetación predominante sea la del sabinar (*Juniperus thurifera*) en sustratos calizos y la del rebollar (*Quercus pyrenaica*) en sustratos silíceos.

### 2.1.6.2 Vegetación potencial

La vegetación potencial es la que debería darse en una zona determinada en ausencia de influencia humana, permitiendo que la dinámica sucesional alcance su máximo climácico. Dos son las formaciones que ocuparían potencialmente nuestra área.

#### Robledales de quejigo (*Quercus faginea* subsp. *faginea*)

Serie supramediterránea de óptimo Castellano-Maestrazgo-Manchega, basófila del quejigo (*Cephalanthero longifoliae-Quercetum fagineae*). El quejigo es el árbol dominante en estas formaciones, y en su estado natural y desde el punto de vista de su estructura, presenta tres estratos diferentes:

- El estrato arbóreo forma un dosel de copas no muy denso, con una cobertura entre el 70% y el 90%. La encina aparece frecuentemente como especie acompañante más o menos abundante, dependiendo de las condiciones ambientales locales y en general de la pedregosidad del terreno.
- El estrato arbustivo está compuesto por el majuelo (*Crataegus monogyna*), el Guillomo (*Amelanchier ovalis*), el endrino (*Prunus spinosa*), el *Rhamnus saxatile* y diversas especies de rosáceas como *Rosa micrantha*, *Rosa canina* y *Rubus* ssp. que forman la orla espinosa característica de los quejigares.
- En el nivel herbáceo aparecen *Primula veris*, *Cephalanthera rubra*, *Tanacetum corymbosum*,...

Su área potencial abarca las zonas llanas agrícolas de suelo profundo y los pies de ladera en relieves llanos con mejores condiciones de retención de la humedad edáfica.

### Carrascales de *Quercus rotundifolia*

Los carrascales del área del ámbito de estudio corresponden en general a un tipo:

\* Serie supramediterránea seca de carrascal ibérico continental con enebro y sabina albar *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae* (la más abundante y extendida).

En la zona, la vegetación potencial de encinar corresponden a las partes altas y medias de los relieves en cuesta de las parameras, las zonas soleadas y de suelo menos profundo de las partes bajas u otros enclavés rocosos dentro del quejigar o alternando con otras formaciones arbóreas.

El bosque tipo está formado por la encina, acompañada por otros árboles como el quejigo, y la sabina albar (*Juniperus thurifera*) cuya frecuencia de aparición depende de las condiciones ambientales locales. Los arbustos más característicos son la ailaga (*Genista scorpius*), el tomillo salsero (*Thymus zygis*), el enebro (*Juniperus communis*), la lavanda (*Lavandula latifolia*) y la satureja o ajedrea (*Satureja intricata*)

El estrato herbáceo lo componen especies como *Festuca hystrix*, *Festuca rubra*, *Avenula bromoides*, *Bromus erectus*, *Pipthaterum paradoxum*, *Poa ligulata* .

### Sabinares de *Juniperus thurifera*

En los altos páramos de la meseta, por encima de los 1150 metros de altitud aproximadamente, la vegetación potencial está constituida por la serie supramediterránea maestracense y celtibero-alcarreña de la sabina albar (*Juniperus thurifera*), cuya vegetación está representada por la asociación *Junipero hemisphaerico-thuriferae*.

El estrato arbustivo y herbáceo de estas comunidades es muy similar al descrito anteriormete para los carrascales.

### Robledales marcescentes de *Quercus pyrenaica*

Además, como vegetación potencial nuestra zona entra con los rellenos silíceos del suroeste en la serie de vegetación supramediterránea subhúmeda Carpetano-Ibérico-Alcarreña silícicola del roble melojo (*Luzulo forsteri-Quercetum pyrenaicae*) y en el mismo límite norte, al norte de del sierra de Cabrejas, coincide con el límite sur de la serie Oroibérico-Soriana supramediterránea húmeda silícicola del roble melojo (*Pulmonario longifoliae-Quercetum pyrenaicae*).

### 2.1.6.3 Vegetación actual

#### 2.1.6.3.1 Listado de comunidades vegetales con sus denominaciones fitosociológicas

##### A. Formaciones arbóreas basófilas mediterráneo continentales

A.1. Sabinares de páramo del Juniperion thuriferae (Juniperetum hemisphaerico-thuriferae)

Cod. Anexo I: 9560 \*

A.2. Pinares de pino laricio del Juniperion thuriferae (Junipero thuriferae-Pinetum salzmannii)

A.3. Encinares continentales con sabina del Quercenion rotundifoliae (Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae)

Cod. Anexo I: 9340

A.4. Quejigares con carrasca del Aceri granatensis-Quercion faginae Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae

Cod. Anexo I: 9240

##### B. Comunidades de sustitución de formaciones arbóreas basófilas mediterráneo continentales

###### B.1. Matorrales

B.1.1 Matorrales de caméfitos basófilos del *Sideritido-Salvon* (*Salvio lavandulifoliae-Linetum appressi*)

Cod. Anexo I: 4090

B.1.2. Gayubares basófilos sobre sustratos arcillosos del *Cistion laurifolii*

Cod. Anexo I: 4030

B.1.3. Jarales basófilos sobre sustratos arcillosos del *Cistion laurifolii* (*Genisto scorpii-Cistetum laurifolii*)

Cod. Anexo I: 4030

###### B.2. Pastizales y tomillares-pradera

B.2.1. Lastonares basófilos del *Brachypodion phoenicoidis* (*Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis*)

B.2.2. Estipares del *Stipion parviflorae* con *Stipa iberica* subsp. *iberica* y/o *Stipa offneri*

B.2.3. Tomillar-pradera crioturbando del *Sideritido-Arenarion aggregatae* (*Poo ligulatae-Festucetum hystricis*)

Cod. Anexo I: 6170

B.2.4. Tomillar-pradera sobre sustratos arcillosos-compactados del *Sideritido-Arenarion aggregatae* (*Paronychio capitatae-Artemisietum lanatae*)

Cod. Anexo I: 6170

### B.3. Comunidades de terófitos basófilos

B.3.1. Comunidades pioneras calcícolas de anuales del *Brachypodium distachyi* (*Minuartio hybridae-Saxifragetum tridactylitae*)

Cod. Anexo I: 6220\*

B.3.2. Comunidades pioneras calcícolas de anuales *Brachypodium distachyi* (*Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae*)

Cod. Anexo I: 6220\*

B.3.3. Comunidades pioneras calcícolas de anuales suculentas del *Alysso-Sedion albi* (*Alysso alyssoides-Sedetum albi*)

Cod. Anexo I: 6110\*

B.3.4. Comunidades pioneras subnitrófilas calcícolas de anuales del *Taeniathero-Aegilopion geniculatae* (*Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatum*)

### C. Rebollares

C.1. Rebollares húmedos del *Quercion pyrenaicae* (*Festuco braun-blanquetii-Quercetum pyrenaicae*)

Cod. Anexo I: 9230

C.2. Rebollares subhúmedos del *Quercion pyrenaicae* (*Luzulo forsteri-Quercetum pyrenaicae*)

Cod. Anexo I: 9230

### D. Comunidades de sustitución de rebollares

#### D.1. Matorrales

D.1.1. Lavandares y jarales acidófilos del *Cistion laurifolii* (*Halimio viscosi-Cistetum laurifolii*)

Cod. Anexo I: 4030

D.1.2. Brezales y bercolares mesohigrófilos del *Genistion micrantho-anglicae* (*Genisto anglicae-Ericetum vagantis*)

Cod. Anexo I: 4020\*

D.1.3 Matorrales silicícolas ombrófilos (brezales), al menos subhúmedos, del *Ericion umbellatae* (*Ericenion aragonensis*)

Cod. Anexo I: 4030

#### D.2. Pastizales

D.2.1. Cervunales del *Violion caninae*

Cod. Anexo I: 6230\*

D.2.2. Comunidades pioneras silicícolas vivaces del *Hieracio castellani-Plantaginion radicatae* (*Corynephoru canescentis-Leucanthemopsietum pulverulentae*)

D.2.3. Pastizales oligótrofos del *Agrostion castellanae*

### D.3. Comunidades de anuales acidófilas

D.3.1. Comunidades pioneras silicícolas anuales del *Thero-Airion* y *Helianthemion guttati*

### E. Quejigares húmedos

E.1. Quejigares húmedos del *Aceri granatensis-Quercion faginae* (*Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae*)

Cod. Anexo I: 9240

### F. Orlas herbáceas y pastizales mesófilos asociados a quejigares frescos

F.1. Herbazales mesófilos básicos-neutros bien drenados del *Potentillo-Brachypodium rupestris*

Cod. Anexo I: 6210\*

F.2. Pastizales calcícolas submesófilos del *Potentillo-Brachypodium rupestris* (*Cirsio microcephalae-Onobrychidetum hispanicae*)

Cod. Anexo I: 6210 \*

### G. Comunidades de roquedos y ambientes rocosos

G.1. Comunidades de casmófitos calcícolas saxícolas del *Asplenio-Saxifragion cuneatae* (*Sileno barduliensis-Saxifragetum cuneatae*)

Cod. Anexo I: 8210

G.2. Comunidades de casmófitos calcícolas en laderas pedregosas o pedreras estabilizadas del *Asplenio-Saxifragion cuneatae* (*Hormatophyllo spinosae-Erodietum saxatilis*)

Cod. Anexo I: 8210

G.3. Vegetación de pedreras calizas móviles de canto fino y medio del *Achnatherion calamagrostis* (*Biscutello segurae-Rumicetum scutati*)

Cod. Anexo I: 8130

G.4. Herbazales escionitrófilos de repisas de roquedos calizos del *Geranion sanguinei*

G.5. Comunidades subéutrofas- semisombreadas de anuales en repisas de roquedos calizos del *Geranio pusilli-Anthriscion caucalidi* (*Anhrisco caucalidis-Geranietum lucidi*)

G.6. Comunidad arbustivas en repisas calizas umbrías: Comunidad de *Ononis aragonensis* y *Rhamnus alpina* del *Amelanchiero-Buxenion*

Cod. Anexo I: 5110

G.7. Comunidades de fondos de torcas y depresiones calcáreas profundas ricas en helechos de *Asplenietea trichomanis*

### H. Pastizales de siega y formaciones arbóreas y arbustivas asociadas

H.1. Formaciones mixtas de rebollo y fresno del *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris* (*Fraxino angustifoliae-Quercetum pyrenaicae*)

Cod. Anexo I: 91B0

H.2. Pastizales de siega eútrofos del *Arrhenatherion*

Cod. Anexo I: 6510

H.3. Prados de siega o diente meso-oligotróficos del *Cynosurion cristati*

Cod. Anexo I: 6510

H.4. Orlas arbustivas espinosas del *Pruno-Rubion ulmifolii*

## **I. Riberas y ecosistemas acuáticos**

I.1. Comunidades flotantes de pequeñas hierbas en aguas estancadas del *Lemnion minoris*

Cod. Anexo I: 3150

I.2. Comunidades de aguas corrientes superficiales de *Ranunculus penicillatus* o *Ranunculus peltatus* (*Ranunculion fluitantis*)

Cod. Anexo I: 3260

I.3. Comunidades de aguas profundas estancadas del *Nymphaeion albae* (*Myriophyllo-Nuphareteum lutei*)

Cod. Anexo I: 3150

I.4. Carrizales de aguas profundas del *Phragmition communis* (*Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*)

I.5. Comunidades helofíticas de aguas medianamente profundas del *Glycerio-Sparganion*

I.6. Comunidades helofíticas de aguas superficiales remansadas o de flujo débil del *Rorippion nasturtii-aquatici*

I.7. Formaciones de carices riparios del *Magnocaricion elatae*

I.8. Vegetación anfibia anual (bonales), sobre suelos silíceos temporalmente inundados, del *Menthion cervinae*

Cod. Anexo I: 3170\*

I.9. Saucedas arbustivas mediterráneas calcícolas del *Salicion triandro-neotrichae* (*Salicetum discoloro-angustifoliae*)

Cod. Anexo I: 92A0

I.10. Saucedas arbustivas mediterráneas silicícolas del *Salicion salviifoliae* (*Salicetum salviifoliae*)

Cod. Anexo I: 92A0

I.11. Bosques de ribera (choperas-saucedas arbóreas), del *Populion albae* (*Salici neotrichae-Populetum nigrae*)

Cod. Anexo I: 92A0

## **J. Abedulares y temblonares**

J.1. Bosques caducifolios (abedulares y temblonares) en turberas oligotróficas, del *Betulion fontqueri-celtibericae*

Cod. Anexo I: 7140

## **K. Pastizales higrófilos basófilos o neutrófilos**

K.1. Herbazales-juncales calcícolas encharcados del *Molinio-Holoschoenion vulgaris* (*Lysimachio ephemeri-Holoschoenetum*)

Cod. Anexo I: 6420

K.2. Herbazales higrófilos mesotróficos o turberas degradadas del *Molinion caeruleae* (*Epipactido palustris-Molinietum caeruleae*)

Cod. Anexo I: 6410

K.3. Juncales-pastizales nitrificados o ligeramente alterados del *Mentho-Juncion inflexi* (*Junco inflexi-Menthetum longifoliae*)

K.4. Praderas vivaces semiagostantes de suelos básicos temporalmente encharcados del *Deschampsion mediae* (*Prunello hyssopifoliae-Deschampsietum mediae*)

## **R. Pastizales y comunidades higrófilas o turfícolas acidófilas**

R.1. Praderas juncales acidófilas del *Juncion acutiflori* (*Deschampsio hispanicae-Juncetum effusi*)

Cod. Anexo I: 6410

R.2. Turberas oligótrofas pioneras del *Anagallido tenellae-Juncion bulbosi*

Cod. Anexo I: 7140

R.3. Vegetación anfibia vivaz de aguas someras del *Hyperico-Sparganion*

Cod. Anexo I: 3110

## 2.1.6.3.2 Interpretación de los hábitats según el Anexo de la Directiva Hábitat

### A. Formaciones arbóreas basófilas mediterráneo continentales

#### 1. Sabinar de páramo: *Juniperetum hemisphaerico-thuriferae* Rivas-Martínez 1969

(*Pino-Juniperetea*, *Pino-Juniperetalia*, *Juniperion thuriferae*)

Código Anexo I: 9560\* Bosques endémicos de *Juniperus* spp.

##### Descripción

Son formaciones arbóreas abiertas de carácter calcícola caracterizadas y presididas por *Juniperus thurifera*, con presencia común de *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*. Estas comunidades se nutren de taxones característicos de matorrales basófilos de la alianza *Sideritido-Salvion* en masas menos abiertas y más alejadas de cumbres. En masas más abiertas sobre páramos y crestas crioturbadas son más habituales taxones característicos de tomillares-praderas de la alianza *Sideritido-Arenarion aggregatae*. Hacia enclaves con climatología más benigna los sabinares se enriquecen con la carrasca (*Quercus rotundifolia*) dando lugares a formaciones más densas de la asociación *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*. El sabinar tipo al que nos referimos es un bosque muy peculiar con el arbolado muy aclarado, con aspecto más bien de formación esteparia. Su dispersión en el espacio se debe a la pobreza de los suelos y a la compacidad de las calizas que frecuenta, las cuales son incapaces de generar suelo profundo en las duras condiciones climáticas de continentalidad extrema. Por tanto, la sabina necesita explorar una superficie de terreno suficiente para extraer los nutrientes necesarios para su vida.

##### Distribución

Corológicamente son formaciones supramediterráneas de distribución Maestracense y Celtíbero-Alcarreña. Es la formación vegetal predominante en la zona que forma extensas masas continuas sobre los páramos calizos de la sierra de Cabrejas, en lugares donde queda patente la acusada continentalidad y pedregosidad del sustrato pobre. La sabina albar (*Juniperus thurifera*) conocida en nuestra tierra con el nombre vernáculo de enebro, es mencionada en algunos textos como "cedro español". El adjetivo de esta última denominación está sobradamente justificado por el carácter genuinamente Ibérico de estas formaciones vegetales. Su distribución se escapa ligeramente del ámbito geográfico peninsular hacia el norte de África y el sur de Francia. Por tanto el núcleo principal del areal de los bosques sabineros se encuentra en los páramos calizos del interior peninsular de las dos Castillas. Sus mejores representaciones en cuanto a pureza y amplitud territorial las tenemos precisamente en lo que representa el Lic de los sabinares de sierra de Cabrejas. Las sabinas son reliquias del Terciario: bosques relictos que han permanecido a las glaciaciones del cuaternario. Cuando emergieron las tierras del mar Mediterráneo la sabina colonizó aquellos terrenos desnudos, de climatología seca y contrastada, similares a los que ocupa en la actualidad.

##### Dinámica y competencia con otras formaciones arbóreas

Es una especie muy antigua poco adaptada a la coyuntura climática actual, de crecimiento lento y de difícil germinación, por lo que se encuentra en situación desfavorable ante la presencia de encinas y quejigos con crecimientos más rápidos y con mayor facilidad para instalarse en suelos más profundos y frescos. No crece bien bajo la sombra de otros árboles y sus frutos han de pasar por el tubo digestivo del ganado o de aves para quedar liberadas sus semillas de la cubierta carnosa que inhibe su germinación. Únicamente se encuentra libre de competidores en los páramos de mayor altitud generalmente por encima de los 1100 m de altitud, donde la

pedregosidad es muy elevada y el medio topográfico se encuentra muy expuesto a los contrastes térmicos.

La presión del ganado y la extracción de leñas han sido sus mayores aliados para librarse de sus principales competidores, lo cual ha permitido la persistencia de sabinares hasta nuestros días en sus formas más puras. Las hojas planas de encinas y quejigos son preferidas para el ganado ovino a las ramas escamosas de las sabinas. Lo mismo sucede con las leñas, se ha preferido la extracción de chirpiales de encinas y quejigo, dada su facilidad de rebrote de cepa que permiten una corta sistemática por años.

### Estado de conservación

Su estado es muy aceptable dado que se encuentra totalmente integrado y adaptado al pastoreo de ovinos que se ha venido realizado en la zona desde tiempos inmemoriales; hasta el punto de que su permanencia como sabinar puro depende de la presencia de ganado ovino en enclaves con unas condiciones edáficas y climáticas mejores para las quercíneas. Han llegado hasta nuestro días formando extensas masas continuas (aspecto más destacable del espacio natural que nos ocupa) gracias a la ocupación de sustratos poco aptos para la agricultura. Se observa una ruptura de la continuidad en aquellos enclaves del suroeste del área del Lic donde conecta con zonas agrícolas en las que se observa que la superficie de cultivos gana poco a poco espacio al sabinar favorecida por la Política Agraria Comunitaria.

## **2. Pinares de pino laricio: *Junipero thuriferae-Pinetum salzmannii* ass. Nova**

(*Pino-Juniperetea, Pino-Juniperetalia, Juniperion thuriferae*)

Código Anexo I: 9530\* Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos

### Descripción

Son pinares de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* sobre sustratos carbonatados que se encuentran en ocasiones entremezclados con los sabinares de *Juniperetum hemisphaerico-thuriferae*, ocupando en los páramos elevadas situaciones de hondonadas de mayor desarrollo edáfico y mayor retención de humedad. Sus mejores manifestaciones se dan hacia laderas frescas de hoces y cañones surcados por cursos de agua permanente, donde ponen de manifiesto su preferencia submediterránea. Ceden terreno al sabinar hacia los enclaves más secos donde se acusa la continentalidad del clima. En sus formaciones más puras y densas es habitual un rico sotobosque de *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica* o *Juniperus communis* subsp. *communis* u otras formaciones arbustivas de *Genisto-Cistetum laurifoli*, entre las que son habituales *Cistus laurifolius*, *Genista scorpius* y *Arctostaphylos uva-ursi*. En sus manifestaciones menos densas sobre sustratos pedregosos poco desarrollados es habitual un estrato arbustivos de caméfitos de la subalianza *Saturejo-Erinaceenion*.

Las etapas maduras de esta formación (las cuales sólo se dan en las laderas frescas del Cañón del Río Lobos, fuera de nuestra área de estudio) son bosques densos con pies de gran altura, superior a 20 metros, con regenerado de quejigos (*Quercus faginea*) y un estrato arbustivo y herbáceo enriquecido con elementos submediterráneos y algún que otro eurosiberiano, entre los que se pueden encontrar habitualmente *Ononis aragonesis*, *Spiraea obovata*, *Rhamnus alpina*, *Rhamnus saxatile*, *Sorbus aria*, *Lonicera periclymenum*, *Amelanchier ovalis*, *Paeonia officinalis*, *Helleborus foetidus*, *Thalictrum tuberosum*, *Viola hirta*, *Geum sylvaticum*, *Primula veris*, *Tanacetum corymbosum*, *Avenula pratensis*, *Brachypodium rupestre*, etc.

### Distribución

Es una especie muy longeva, probablemente más extendida en la península Ibérica durante el terciario, esquizoendemismo oligoceno, cuya área se desmembrana entorno al litoral mediterráneo, configurada probablemente durante las glaciaciones cuaternarias que provocaron la separación genética de las diferentes subespecies y variedades. En la península Ibérica se han

datado individuos de hasta 1000 años y fuera de España, en Anatolia , de hasta 1700 años. La subespecie que tenemos en la zona ha sido atribuida a la subespecie *Salzmannii*, cuya área de distribución fragmentada se sitúa entre el sudeste francés (Cévennes meridionales y Pirineos orientales), en las montañas de la mitad oriental de la península Ibérica y en los núcleos relictos del Sistema Central y de la Meseta norte. Nuestra zona de estudio recoge gran parte de este último núcleo relicto situado en el cañón del río Lobos y extremo occidental de la sierra de Cabrejas, constituyendo además su límite noroccidental de su área de distribución. No obstante varios autores han considerado a esta subespecie como lo mismo de la especie tipo *Pinus nigra*. La presencia de este núcleo aislado es probable que proceda de la migración durante periodos más favorables entre el Tardiglacial y Subatlántico, desde los numerosos puntos costeros del mediterráneo Ibérico donde pudo permanecer acantonado durante las glaciaciones del Würm.

#### Dinámica y competencia

Como hemos comentado anteriormente estos bosques ocupan una posición muy concreta sobre medios pedregosos escarpados en ambientes frescos de paisajes kárstificados, con unas condiciones climatológicas similares a las exigidas por el quejigo (*Quercus faginea*), con el que convive en diversas ocasiones. La circunstancia concreta de elevada pedregosidad del sustrato, unida a una mayor longevidad y potencial de desarrollo del pino pudio, le sitúan a éste en ventaja en la lucha por el espacio frente a las especies marcescentes como el quejigo, resultando el pinar de pudio como comunidad potencial terminal en un gran parte de los medios donde se encuentran juntos. Aunque su dominio en estos lugares sea una franja muy concreta en laderas abruptas o con abundantes derrubios poco apetecibles al quejigo su capacidad de colonización es elevada desde sus feudos hacia fondos de valles aislados potencialmente aptos para el bosque mixto de quejigo con otras especies arbóreas y arbustivas submediterráneas, donde el pino pudio pasa a tomar un papel predominante gracias a su mayor longevidad, potencial de desarrollo y rapidez de crecimiento, que le permiten perdurar a varias generaciones de sus compañeras caducifolias y situarse por encima de éstas en la búsqueda por la luz .

A medida que nos alejamos de la influencia de las hoces fluviales hacia el páramo, donde el pino se mantiene en un ombroclima al límite gracias a compensaciones hídricas de tipo topográficas, los efectos de la continentalidad se hacen más acusadas favoreciendo la expansión de la sabina albar.

Más hacia el norte del área de estudio, en las franjas de conexión de las áreas del pino albar y pino pudio, ambas especies se mezclan en vallejos, predominando la primera sobre la segunda a medida que avanzamos hacia el norte y disminuye la pedregosidad del terreno.

#### Estado de conservación

Esta especie se encuentra mayormente en la zona dentro de Montes ordenados, por lo que tiene un aprovechamiento maderero. Su regeneración tras la corta es buena y se observa en la mayoría de las situaciones un abundante regenerado. Donde se encuentra más mezclada con la sabina, es esta última la que se lleva la peor parte en los tratamientos selvícolas dado que el pino pudio es la especie principal y la sabina no se encuentra ordenada, siendo objeto de corta en las claras clareos y cortas previas a las de regeneración.

### **3. Encinares continentales con sabina: *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1987**

(*Quercetea ilicis*, *Quercetalia ilicis*, *Quercion ilicis*, *Quercenion rotundifoliae*)

Código Anexol: 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Q. rotundifolia*

#### Descripción

Comunidad de los carrascales continentales de *Quercus ilex* subsp. *rotundifolia* con presencia habitual de *Juniperus thurifera*, empobrecida en elementos característicos de los carrascales

termófilos mediterráneos. Cuando presenta un elevado grado de cobertura el cortejo florístico es pobre. Sus especies características son *Rubia peregrina*, *Limodorum abortivum*, *Rhamnus alaternus*, *Carex halleriana*, *Juniperus communis* subsp. *badia*, *Piptatherum paradoxum*, *Bupleurum rigidum*, *Teucrium chamaedrys* y *Thalictrum tuberosum*, más habituales bajo la sombra de sus copas, a las que se les suman entre sus claros especies características de sus etapas de sustitución de la alianza *Sideritido-Salvion*, entre las que se encuentran con frecuencia *Lavandula latifolia*, *Thymus zygis*, *Genista scorpius*, *Aphyllantes monspelliensis*, *Brachypodium pinnatum*, *Coris monspeliensis*, etc. En sustratos arcillosos de calizas descarboxiladas se presenta una cobertura muy alta o completa de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), situación muy habitual en la zona, lo cual se podría interpretar como una subasociación caracterizada por *Arctostaphylos uva-ursi*.

En determinadas zonas forma islotes, predominando en medio de un paisaje más propio de sabinar. En la mayoría de los casos estas formaciones más o menos puras han llegado hasta la actualidad debido fundamentalmente a motivos antrópicos basados en aspectos de propiedad o tipo de aprovechamiento que han favorecido a la carrasca en la competencia natural con sus adversarios más directos, el quejigo y la sabina. Su presencia en las zonas de páramo de piso supramediterráneo que superan los 1100 m de altitud es más rara, limitada por la extrema continentalidad del clima. Por tanto la expansión de esta especie hacia laderas y bordes de páramos en zonas supramediterráneas, favorecida en gran medida por la mano del hombre, ha sido desde valles y cañones calizos cretácicos, donde queda amortiguado el rigor climático del páramo y la carrasca a podido mantener su feudo desde los periodos xerotérmicos Cuaternarios.

#### Distribución

Corológicamente son carrascales meso-supramediterráneos continentales de distribución Castellano-Maestrazgo-Manchega. Constituyen las comunidades climáticas en el piso mesomediterráneo y supramediterráneo inferior en zonas de ombroclima de seco a subhúmedo, tanto sobre suelos de reacción básica como ácida. En nuestra zona sus localizaciones son muy escasas las cuales se encuentran en laderas y pendientes del páramo sabinero en las proximidades de Cabrejas del Pinar, Fuentetoba y extremo Sur del Lic entre Abioncillo de Calatañazor y Blacos.

#### Dinámica y competencia

Los intensos y largos fríos invernales que se registran en las zonas supramediterráneas de la meseta son la clave en la dinámica y competencia de esta especie dentro del paisaje vegetal de la provincia. Las bajas temperaturas invernales son cortas y excepcionales en las zonas óptimas de la encina en el litoral mediterráneo, sin embargo en las parameras castellanas pueden llegar a una intensidad y duración elevada. Aunque la encina es muy resistente a las bajas temperaturas, sobre todo las formas del interior (*Quercus rotundifolia*) que superan fríos superiores a los -25 °C sin presentar lesiones, no resisten tanto como la sabina albar (*Juniperus thurifera*), la cual puede llegar a resistir temperaturas de - 40 °C . Por tanto los carrascales de nuestra zona están muy ligados a los sabinares; predominan los últimos hacia las zonas más desprotegidas del páramo, e incluso llegan a desaparecer, cuando las condiciones de suelo y continentalidad son extremas y predominan lo primeros en las posiciones más resguardadas de fondo de valle o cañón, tal y como explicábamos al principio en el apartado de ecología y distribución. Su otro competidor es el quejigo (*Quercus faginea*), en este caso en las zonas resguardadas, con el que forma masas con mayor o menor proporción. Cuando el sustrato presenta cierto nivel de desarrollo el quejigo se extiende a través del encinar, quedando el encinar relegado a los enclaves más pedregosos o predominando gracias a una cierta intensidad de los factores antropogénicos tales como leño y pastoreo.

#### Estado de conservación

Los carrascales que tenemos en la zona se distinguen de los más puros propios del litoral por que su cortejo característico nemoral ha desaparecido casi por completo. En la actualidad sólo quedan masas de encinas, con un estrato herbáceo y arbustivo que poco difiere del propio de las

formaciones de las estepas de caméfitos. Su zona de distribución potencial (parameras y laderas secas y soleadas) ha sufrido un profundo proceso de transformación.

Los montes de encina generalmente son formaciones de monte bajo, es decir formados por matas globosas constituidas por un conjunto de chirpiales que han rebrotado de cepa tras la corta de un pie arbóreo, que tras sucesivas cortas de estos chirpiales se activa el mecanismo de reproducción vegetativa predominado este sistema de regeneración sobre el de reproducción por semilla o lo que es lo mismo germinación de bellota, el resultado es un monte formado por matas globosas de poco porte con una cobertura incompleta donde los espacios sin cobertura de encina apenas tienen posibilidad de la propagación debido en parte a la pobreza y estado de deterioro del suelo y a una continua presión ganadera que contribuye a una única regeneración vegetativa. La fisionomía de estos carrascales es el resultado de un aprovechamiento basado en la obtención de leña y carboneo, combinado con el pastoreo de ovinos más los efectos de la continentalidad de la meseta castellana.

#### **4. Quejigares con encina: *Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae* Rivas-Martínez in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960 corr. Rivas-Martínez 1972**

(*Quercus-Fagetea*, *Quercetalia pubescentis*, *Aceri granatensis-Quercion fagineae*)

Código Anexo I: 9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Q. canariensis*

##### Descripción

Como especies características de asociación y alianza se encuentran *Quercus faginea*, *Bupleureum rigidum*, junto con caméfitos leñosos propios de sus comunidades de sustitución de *Sideritido-Salvion* y *Genisto-Cistetum*, entre los que destacan *Lavandula latifolia*, *Genista scorpius*, *Cistus laurifolius*, *Digitalis obscura*, *Aphyllantes monspelliensis* y *Linum apressum*. Generalmente son quejigares residuales o bosques mixtos con *Quercus pyrenaica* e incluso con *Juniperus thurifera* que aparecen en la zona con preferencia por los suelos básicos, aunque también se desarrollan sobre terrenos silíceos. En general, se encuentran residuos forestales de reducidas dimensiones localizados en algunas hondonadas o al pie de ladera en enclaves con suelo más profundo y mejores condiciones de retención de humedad edáfica.

##### Distribución

Los quejigares de la zona corológicamente son de óptimo Celtíbero-Alcarreño. Ocupan áreas de ombroclima de subhúmedo a ligeramente seco. Se encuentran escasamente representados en la zona de estudio, debido a que su dominio potencial corresponde en la actualidad con las zonas más favorables para el cultivo en los fondos de valle del sur de la zona de estudio. En nuestra zona se encuentran contadas masas monoespecíficas, presentándose de forma más habitual formando pequeños rodales entre masas de encinar o de pino pudio. Hacia el este del espacio natural se manifiestan masas incipientes de quejigar, que se van extendiendo a través de pinares de repoblación, pinares de pudio y sabinares en lugares donde ha disminuido considerablemente la ganadería en los últimos 40 años.

##### Dinámica y competencia

En la mayoría de los casos los bosquetes de quejigo se encuentran muy entremezclados con el encinar, predominando los primeros en las localidades más resguardadas y frescas. A medida que asciende a las zonas llanas del páramo, donde son más manifiestos los efectos de la continentalidad climática de la zona, desaparece el quejigo en favor de pequeños rodales de encinas; más hacia el interior del páramo la encina da paso a la sabina albar. El matorral de sustitución de estas comunidades terminales es el propio de matorrales basófilos de la alianza *Sideritido-Salvion*. La disminución de actividades de carácter antrópico como son las cortas intensas para la extracción de leñas y la presión ganadera, facilita la expansión del quejigar a través de las masas de carrascales o sabinas, sus principales competidores, en aquellas zonas de ombroclima subhúmedo o en zonas de ombroclima seco pero compensaciones hídricas de tipo edafo-topográfico.

### Estado de conservación

El estado general de las masas residuales de quejigo es de monte medio con abundancia pies coetáneos de poca altura formados por numerosos chirpiales que surgen de cada cepa. Por el estado vegetativo de la masa, se deduce que los objetos de aprovechamiento han sido para leña y pasto de ovinos.

## **B. Comunidades de sustitución de formaciones arbóreas basófilas mediterraneo continentales**

Tenemos en la zona de estudio diferentes comunidades de pastizales y matorrales basófilos que podemos encontrar intercalados en los dominios de sabinares, pinares de pudío, encinares y quejigares indistintamente, a lo largo de todo el territorio del espacio natural. Las anteriores formaciones arbóreas de estructura generalmente abierta, presentan en sus claros una nutrida variedad de comunidades entremezcladas en diferentes proporciones según condiciones del sustrato, orientación y pendiente. En general el estrato arbustivo está constituido por comunidades de la alianza *Sideritido-Salvion*, el cual es sustituido en sustratos descarbonatados y más arcillosos por matorrales de *Genisto-Cistetum* o *Genisto-Arctotaphylletum*. Cuando los claros son mayores entre el arbolado y el sustrato está crioturbado, sobre todo en los sabinares a mayor altitud y exposición a los contrastes térmico predomina un tomillar-pradera ralo de la alianza *Festuco-Poion ligulatae*, con mezclado con comunidades de terófitos de las alianzas *Brachypodium distachyi* y *Alysson-Sedion*. En condiciones especiales de retención de humedad del suelo, nitrificación, eutrofización, etc, se dan comunidades de pastizales de forma muy localizada de las clases *Lygeo-Stipitea*, *Festuco-Brometea* y *Molinio-Arrhenatheretea*. A continuación se describe las diferentes comunidades con sus aspectos ecológicos, corológicos, taxonómicos y sinfitosociológicos más destacables:

### **1. MATORRALES**

#### **1.1 Caméfitos basófilos: *Salvia lavandulifoliae-Linetum appressi* Rivas-Martínez, G. Navarro & A. Molina in G. Navarro 1989**

(*Rosmarinetea officinalis*, *Rosmarinetales officinalis*, *Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae*, *Satureja gracilis* - *Erinaceenion anthyllidis*)

*Código Anexo I: 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga*

#### Descripción

En estas comunidades las especies más constantes y abundantes son *Lavandula latifolia*, *Satureja intricata* y *Thymus zygis*, características de clase y orden. Las especies características de esta comunidad son *Teucrium expansum*, *Salvia lavandulifolia*, *Linum apressum* y *Satureja intricata*. La primera de ellas característica de subalianza aparece constantemente en estas comunidades junto con *Linum apressum*, la cual se presenta más abundante en sustratos rendsiniformes de exposiciones frescas. *Satureja intricata*, elemento bien extendido por el sector Celtíbero-Alcarreño, encuentra en esta zona, junto con los Sabinares de Arlanza de Burgos, su límite septentrional de su areal. Dada la escasez en la zona de *Salvia lavandulifolia*, la cual se encuentra localmente en enclaves particularmente resguardados, lo más apropiado sería una asociación presidida por *Linum apressum* y *Teucrium expansum*, con la variante territorial hacia el sur definida por *Satureja intricata*. Otras especies características de orden o clase que aparecen frecuentemente son *Aphyllantes monspelliensis*, *Helianthemum hirtum*, *Argyrolobium zanonii* y *Ononis pusilla*, de las cuales la primera localmente forman poblaciones abundantes; otras características de unidades

superiores menos frecuentes que reaparecen localmente son *Digitalis obscura*, *Fumana ericifolia*, *Helianthemum appeninum*, *Stahaelina dubia*, *Euphorbia nicaeensis*, *Coris monspeliensis* o *Aristolochia pistolochia*, estas dos últimas habituales en orlas de encinares; además otras características como *Thesium divaricatum*, *Helianthemum croceum*, *Helianthemum cinereum*, *Globularia vulgaris*, *Lithodora fruticosa* o *Thymelaea pubescens*, abundantes localmente, indican las estaciones más secas y soleadas.

### **1.2. Gayubares basófilos sobre sustratos arcillosos de *Arctostaphylos uva-ursi*: *Cistion laurifolii* Rivas Goday in Rivas Goday, Monasterio, Galiano & Rivas-Martínez 1956**

(*Cisto-Lavanduletea*, *Lavanduletalia stoechadis*)

Código Anexo I: 4030 Brezales secos europeos

#### Descripción

Son comunidades que se presentan en sustratos calizos descarbonatados, ricos en arcillas rojas de alta retención hídrica; con cobertura casi completa de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*) bajo el dosel de copas y claros de encinares de *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*. Por su poder de retención hídrica se dan con cierta frecuencia taxones exigentes en humedad edáfica tales como *Brachypodium pinnatum* o *Jasonia tuberosa*. Sus especies características son *Arctostaphylos uva-ursi*, *Genista scorpius*, *Lavandula latifolia* y *Thymus mastichina*. Marca situaciones de transición entre la asociación *Arctostaphyllo crassifoliae-Genistetum occidentale* de óptimo Castellano-Cantábrico y la asociación *Genisto-Cistetum laurifoli* de óptimo Celtibero-Alcarreño. En la asociación *Arctostaphyllo crassifoliae-Genistetum occidentale* también es abundante la gayuba, aunque rica en elementos subcantábricos de *Genistion occidentale* muy escasos en la zona de dominios de las formaciones arbóreas basófilas continentales. La asociación *Genisto-Cistetum laurifoli* se da en enclaves con sustratos más permeables y más descarbonatados que en el caso de las comunidades de gayuba, donde la jara (*Cistus laurifolius*) ocupa el nicho ecológico de la gayuba. Por tanto proponemos la denominación de *Genisto scorpii-Arctostaphyletum crassifoliae* para definir este ecotipo ampliamente distribuido en la zona.

### **1.3. Jarales basófilos sobre sustratos arcillosos: *Genisto scorpii-Cistetum laurifoli* ass. nova**

(*Cisto-Lavanduletea*, *Lavanduletalia stoechadis*, *Cistion laurifolii*)

Código Anexo I: 4030 Brezales secos europeos

#### Descripción

Comunidad sobre suelos arcillosos rojos descalcificados de *Terra Rossa*, presidida por *Cistus laurifolius* con la presencia constante de *Genista scorpius* y con intrusión de taxones de *Sideritido-Salvion*. Además se encuentran localmente otros taxones característicos de alianza tales como *Thymus mastichina*, *Lotus corniculatus*, *Arctostaphylos uva-ursi* y *Dorycnium pentaphyllum*. Esta asociación predomina en la porción occidental del espacio natural, en el término municipal de Herrera de Soria. En las zonas más puras de páramo de la sierra de Cabrejas se encuentran en depresiones kársticas y dolinas, con acumulación de materiales arcillosos resultado de la descalcificación.

### **1.4. Tomillar-pradera crioturbado: *Poo ligulatae-Festucetum hystrix* Font Quer 1954**

(*Festuco hystrix-Ononidetea striatae*, *Festuco hystrix-Poetalia ligulatae*, *Sideritido-Arenarion aggregatae*)

Código Anexo I: 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos

### Descripción

Son comunidades de hemicriptófitos y caméfitos enanos pulviniformes que se instalan sobre sustratos calizos crioturbados, formando generalmente el tapiz herbáceo de los sabinares puros orófilos de *Juniperetum hemisphaerico-thuriferae*. Como especie característica de asociación y alianza que domina sensiblemente la comunidad se encuentra *Festuca hystrix*. Otras características que se dan en menor proporción y más localmente son *Poa ligulata*, *Arenaria grandiflora*, *Arenaria erinacea*, *Dianthus brachyanthus*, *Paronychia kapela* y *Potentilla cinerea*.

### **1.5. Tomillar-pradera sobre sustratos arcillosos-compactados: *Paronychio capitatae-Artemisietum lanatae* Rivas Goday & Borja 1961**

Código Anexo I: 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos

### Descripción

Esta otra asociación de la misma alianza que la anterior, con la que se encuentra en contacto íntimo, se da en enclaves más compactados y con mayor proporción de arcillas, caracterizada por el endemismo iberolevantino *Artemisa assona*.

## **2. PASTIZALES**

### **2.1. Lastonares basófilos: *Mantiscalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis* Rivas Goday & Borja 1961**

(*Festuco-Brometea*, *Brachypodietalia phoenicoidis*, *Brachypodion phoenicoidis*)

### Descripción

Son herbazales basófilos en enclaves donde el nivel freático se encuentra a poca profundidad, generalmente en márgenes de arroyos y humedales en exposiciones bien insoladas y resguardadas. También son habituales formando pequeñas poblaciones en los claros de quejigares, encinares y sabinares, donde el efecto desecante es mayor que en las comunidades de la asociación *Seseli-Brachypodietum rupestris*. Además ésta se manifiesta menos orófila que la anterior. Está presidida por *Brachypodium phoenicoides* en compañía habitual de otras tantas características de orden y alianza tales como *Avenula pratensis*, *Bromus erectus*, *Mantiscalca salmantica*, *Linum catharticum*, *Briza media*, *Ononis spinosa*, *Lotus corniculatus*, *Medicago sativa*, *Hypericum perforatum*, *Sanguisorba minor*, *Picris hieracioides*, *Plantago media*, *Seseli montanum*, *Salvia verbenaca*, *Scorzonera angustifolia*, *Tragopogon dubius*, *Prunella laciniata*, *Centaurea scabiosa* o *Galium lucidum*. En ocasiones es difícil de separar ésta comunidad de *Seseli cantabrici-Brachypodietum rupestris*, de óptimo Castellano-Cantábrico, en las orlas herbáceas de los quejigares de la vertiente norte de la sierra de Cabrejas.

### **2.2. Estipares de *Stipa iberica* subsp. *iberica* y/o *Stipa offneri*: *Stipion parviflorae* De la Torre, Alcaraz & Vicedo 1996**

(*Ligeo-Stipitea*, *Ligeo-Stipitalia*)

### Descripción

Son formaciones de hemicriptófitos calcícolas, dominados por *Stipa iberica* subsp. *iberica* y *Stipa offneri*, que se desarrollan entre comunidades de caméfitos de *Sideritido-Salvion* o tomillares-pradera de *Festuco-Poion ligulatae* en amplios claros de sabinares o encinares-sabinares, ocupando enclaves llanos estepizados o rellenos de lenares fosilizados, en ambientes

particularmente xéricos, desecados por un exceso de iluminación y exposición al viento. Otras especies características de clase y orden que frecuentan esta comunidad son *Leuzea conifera*, *Allium sphaerocephalon*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* y *Avenula bromoides*.

### 3. COMUNIDADES DE TERÓFITOS BASÓFILOS

#### 3.1. Comunidades pioneras calcícolas de anuales: *Minuartia hybridae-Saxifragetum tridactylitae* T.E. Díaz & Penas 1984

(*Helianthemetea guttati*, *Brachypodietalia distachyi*, *Brachypodion distachyi*)

Código Anexo I: 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

##### Descripción

Comunidades de terófitos, muy ligadas a calveros y rellenos de zonas calizas descalcificas, que islean entre comunidades de caméfitos o de hemicriptófitos de *Saturejo-Erinaceenion*, *Festuco-Poion ligulatae* o *Genistio-Cistetum*. Como especies características se encuentran con cierta frecuencia *Bupleurum baldense*, *Erophila verna*, *Crucianella angustifolia*, *Minuartia hybrida*, *Minuartia hamata*, *Hornungia petraea*, *Clypeola jonthlaspi*, *Echinaria capitata*, *Saxifraga tridactylites*, *Vulpia unilateralis*, *Brachypodium distachyon*, *Cerastium pumilum*, *Velezia rigida*, *Bombacilaena erecta* y *Arabis auriculata*.

#### 3.2. Comunidades pioneras calcícolas de anuales: *Saxifraga tridactylitae-Hornungietum petraeae* Izco 1974

(*Helianthemetea guttati*, *Brachypodietalia distachyi*, *Brachypodion distachyi*)

Código Anexo I: 6220\* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

##### Descripción

Esta asociación representa a la comunidad de anuales pioneras sobre pequeñas repisas y recovecos de roquedos calizos sobre sustratos poco estabilizados, sin estructura y con escaso desarrollo edáfico. Se encuentra presidida por *Hornungia petraea* subsp. *petraea* y *Saxifraga tridactylites*. Se halla en contacto con los tomillares-pradera de *Festuco-Poion ligulatae* y las comunidades rupícolas de *Saxifragion cunetae*, colonizando sustratos disgregados resultantes de la meteorización de las rocas calizas. En ocasiones es difícil de separar de la anterior comunidad de terófitos, aunque esta es más propia de ambientes de roquedos y la anterior se da más habitualmente en pequeñas descarnaduras en el seno del sabinar y otra formaciones arbóreas abiertas esclerófilas, entre matorrales de *Saturejo-Erinaceenion* o *Genistio-Cistetum*.

#### 3.3. Comunidades pioneras calcícolas de anuales suculentas: *Alyssum alyssoides-Sedetum albi* Oberdorfer & Müller in Müller 1961

(*Sedo-Scleranthetea*, *Alyssum-Sedetalia*, *Alyssum-Sedion albi*)

Código Anexo I: 6110\* Prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alyssum-Sedion albi*

##### Descripción

Asociación de terófitos en calveros de medios rocosos soleados, caracterizada por la presencia de *Sedum album*, *Sedum acre* y *Sedum verticillatum* y pequeños grupos de *Alyssum alyssoides* o *Alyssum simplex*, enriquecida por elementos característicos de *Brachypodietalia distachyi*, de cuyas comunidades es difícil de separar.

### 3.4. Comunidades pioneras subnitrófilas calcícolas de anuales: *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatum* Rivas Martínez & Izco 1977

(*Stellarietea mediae*, *Thero-Brometalia*, *Taeniathero-Aegilopion geniculatae*)

#### Descripción

Son comunidades subnitrófilas de terófitos en repisas al pie de cantiles y majadales con escaso desarrollo edáfico, donde abundan diferentes especies anuales del género *Bromus*. Como especies características se encuentran *Aegilops geniculata*, *Aegilops neglecta*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus tectorum*, *Bromus rubens*, *Bromus madritensis*, *Bromus sterilis*, *Scandix australis*, *Trifolium scabrum*, *Medicago rigidula*, *Medicago minima*, *Legousia castellana*, *Trigonella mospeliaca*, *Veronica arvensis* y *Orlaya daucoides* en diferentes proporciones según localidades, a las que se suman otras características de la alianza *Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*, en enclaves más frescos y sombreados, dando lugar a comunidades difíciles de separar. En los medios más térmicos queda bien perfilada la asociación *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatum* Rivas Martínez & Izco 1977.

## C. Rebollares acidófilos

En la vertiente norte la sierra de Cabrejas es donde se encuentran los únicos rebollares del espacio natural. Aquí afloran las aguas del sistema kárstico a la altura de las margas que separan materiales calizos de silíceos, por lo que las condiciones de humedad son variables sobre el nivel silíceo, dando lugar a dos tipos de rebollar, sobretodo si tenemos en cuenta que la sierra ha servido para separar biogeográficamente el sector Celtibero-Alcarreño, de la provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega, y el sector Oroibérico Soriano, de la provincia Carpetano Iberico Leonesa.

### 1. Rebollares húmedos: *Festuco braun-blanquetii-Quercetum pyrenaicae* Br.-Bl.1967 corr.(addenda)

(*Quercu-Fagetea*, *Quercetalia roboris*, *Quercion pyrenaicae*, *Quercenion pyrenaicae*)

Código Anexo I: 9230 Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Q. pyrenaica*

#### Descripción

Asociación que caracteriza los rebollares húmedos oroibéricos sorianos y ayllonenses. Comunidad de óptimo en ombroclimas húmedos, que, en nuestro caso de macroclima más bien subhúmedo, busca compensación hídrica en suelo y exposición umbría. Como especies características de alianza y asociación, diferenciales de los rebollares menos húmedos encuadrados en la asociación *Luzulo forsteri-Quercetum pyrenaicae*, se encuentran: *Pulmonaria longifolia*, *Viola riviniana*, *Melampyrum pratense*, *Crocus nodiflorus* y *Stellaria holostea*, a la que se les suman, con mayor o menor presencia, en rebollares más o menos aclarados, las especies características de sus matorrales de sustitución tales como *Erica vagans*, *Genista micrantha* y *Genista anglica*. Aquí se observan formas híbridógenas que se pudieran atribuir a *Q. pyrenaica x petraea*. Los parentales de *Q. petraea* se encuentran acantonados en hondonadas bien drenadas donde se dan unas mayores condiciones de humedad que en el resto.

### 2. Rebollares subhúmedos: *Luzulo forsteri-Quercetum pyrenaicae* Rivas-Martínez 1963

(*Quercu-Fagetea*, *Quercetalia roboris*, *Quercion pyrenaicae*, *Quercenion pyrenaicae*)

Código Anexo I: 9230 Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Q. pyrenaica*

#### Descripción

Asociación que caracteriza los rebollares subhúmedos carpetano-ibérico-alcarreños. Aquí son frecuentes *Arenaria montana*, *Calamintha clinopodium*, *Primula veris* y *Geum sylvaticum*, faltando las mencionadas para la asociación de los rebollares húmedos. Entre sus componentes son habituales *Cistus laurifolius*, *Lavandula stoechas*, *Thymus mastichina* que se pueden considerar como diferenciales hacia los rebollares húmedos. Ambas asociaciones en ocasiones son difíciles de separar, presentándose *Luzulo-Quercetum* en laderas meridionales, pendientes, crestas secas y promontorios monoclinales de poca altitud, constituidos por materiales muy lavados de textura gruesa o muy gruesa, con bajo porcentaje de materia orgánica. *Festuco-Quercetum* se encuentra en navas y vaguadas, sobre suelos humificados y profundos.

### Distribución

El rebollo (*Quercus pyrenaica*) es una especie de roble marcescente silicícola cuya área de distribución mundial es muy reducida (oeste de la Península Ibérica y Francia y norte de Marruecos). Desde un punto de vista biogeográfico, los rebollares de nuestra zona se encuentran muy limitados al norte de nuestra zona de estudio dentro del sector Oroibérico Soriano de la provincia corológica Carpetano-Ibérico-Leonesa. Escasea en nuestra zona debido a que sus exigencias edáficas no son satisfechas, dado que la zona presenta una cierta xericidad y sus sustratos son predominantemente de naturaleza caliza, excepto en la vertiente norte de la sierra de Cabrejas.

### Dinámica y competencia

En nuestra zona, en la vertiente norte de la sierra de Cabrejas, conecta con los quejigares húmedos de *Spiraeo-Quercetum faginae*. Los quejigares y rebollares conectan en la misma línea de conexión de los materiales calizos y silíceos, donde se establecen habitualmente híbridos intergenéricos; aquí se da introgresión del quejigo hacia el rebollar en la misma línea de contacto; aunque no se producen introgresiones del rebollar en el quejigar dado el marcado acidófilo del primero y que los quejigares en nuestra zona se asientan sobre sustratos carbonatados.

En aquellos lugares donde el rebollo (*Quercus pyrenaica*) y el roble (*Quercus petraea*) se encuentran juntos y la explotación tradicional de leñas y el carboneo han sido realizadas de una forma intensa durante muchos años, el roble cede a favor del rebollo. En tales casos, la activa regeneración vegetativa del rebollo es una ventaja en la competencia por el espacio frente a la escasa del roble.

El resultado de una prolongada actuación perturbadora es un espeso monte de rebollos entre los que quedan viejos pies de roble, con escaso regenerado por semilla, quedando el robledal acantonado en forma de pies aislados en vaguadas y enclaves protegidos.

### Estado de conservación

Los rebollares de la zona han sido dedicados a la extracción de leñas pastoreo de ganado mayor, lo cual ha dado lugar a un monte con densas matas de chirpiales procedentes de rebrote de raíz y cepa, entre los que se intercalan algunos pies corpulentos y envejecidos. Esta situación se dan en las pequeñas elevaciones monoclinales separadas de la ladera que atribuimos a la asociación *Luzulo-Quercetum pyrenaicae*. En la misma ladera de la sierra de Cabrejas, concretamente en la dehesa de San Andrés en Herreros, en rebollares de *Festuco-Quercetum pyrenaicae*, se encuentran masas mejor conservadas, donde se dan una buena población de *Sorbus torminalis*, con una estructura vertical desarrollada, rica variedad en su sotobosque de árboles pequeños y arbustos, entre los que se encuentran *Sorbus aria*, *Sorbus domestica*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Rhamnus cathartica*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Lonicera xylosteum*, *Rosa canina*, *Rubus ulmifolius*, *Viburnum lantana*, *Genista occidentalis*, *Erica vagans* y *Juniperus communis*.

## D. Comunidades de sustitución de rebollares

### 1. MATORRALES

#### 1.1. Lavandares y jarales acidófilos con *Lavandula stoechas* y *Cistus laurifolius*: *Halimio viscosi-Cistetum laurifolii* Martínez-Parras & Molero 1983

(*Cisto-Lavanduletea*, *Lavanduletalia stoechadis*, *Cistion laurifolii*)

Código Anexo I: 4030 Brezales secos europeos

##### Descripción

Corresponde a las comunidades arbustivas de sustitución de los rebollares más secos de la asociación *Luzulo-Quercetum pyrenaicae*. Sus especies características son *Cistus laurifolius*, *Aster aragonensis*, *Lotus corniculatus*, *Lavandula stoechas*, *Halimium ocymoides* y *Halimium viscosum*. Este último aparece con menor frecuencia. Las especies dominantes son *Cistus laurifolius* y/o *Lavandula stoechas*. Localmente presenta coberturas altas de *Arctotasphyllos uva-ursi* o *Thymus mastichina* en formas de transición hacia *Genistio-Cistetum laurifolii* en suelos menos ácidos o neutros.

#### 1.2. Brezales y bercolares mesohigrófilos: *Genisto anglicae-Ericetum vagantis* Rivas-Martínez & Tarazona in Rivas-Martínez 1979

(*Calluno-Ulicetea*, *Ulicetalia minoris*, *Genistion micrantho-anglicae*)

Código Anexo I: 4020\* Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*

##### Descripción

Son brezales que se dan en condiciones de humedad edáfica. Aquí son las comunidades de sustitución de los rebollares húmedos, ya que los brezales de *Genisto pilosae-Ericetum aragonensis* que constituyen los matorrales de sustitución sobre suelos con humedad climática se encuentran muy mal representados en la zona por las deficiencias de ombroclima. Sus especies características de alianza y asociación son *Erica vagans*, *Genista anglica*, *Genista micrantha*, *Genista tinctoria* y *Listera ovata*. Son comunidades que se dan con humedad edáfica *Erica vagans* junto con *Calluna vulgaris*, característica de clase, presentan el mayor aporte de biomasa a la comunidad; la segunda aparece en mayores proporciones que *Erica vagans* en variantes más secas de la asociación. En ocasiones en esta asociación se dan formas de transición hacia *Halimio-Cistetum laurifolii*, asociación con la que conecta en enclaves más secos.

#### 1.3. Matorrales silicícolas ombrófilos (brezales), al menos subhúmedos, del *Ericion umbellatae* (*Ericenion aragonensis*)

(*Calluno-Ulicetea*, *Ulicetalia minoris*, *Ericion umbellatae*)

Código Anexo I: 4030 Brezales secos europeos

##### Descripción

Son comunidades de brezos de gran tamaño, presididas por *Erica australis* y *Erica arborea*, que se dan en sustratos arenosos y gravas silíceas de reacción ácida, lixiviados o podzolizados con humus mor. Se desarrollan bajo la cubierta de pinares de *Pinus sylvestris* o en orlas de rebollares

húmedos del Festuco-Quercetum pyrenaicae, en zonas de ombroclima al menos subhúmedo de los pisos supramediterráneo superior y oromediterráneo inferior. Por tanto, pueden ser etapas de degradación de rebollares húmedos y de pinares albares. Su composición florística es de baja diversidad y presenta una elevada cobertura horizontal de *Erica australis* y *Erica arborea*, junto con *Calluna vulgaris*.

## 2. PASTIZALES

### 2.1. Cervunales: *Violion caninae* Schwickerath 1944

(*Nardetea strictae*, *Nardetalia strictae*)

*Código Anexo I*: 6230\* Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa central).

#### Descripción

Son pastizales de la serie de los rebollares húmedos, muy ligados a los brezales anteriormente descritos. Son comunidades acidófilas escasamente representadas en la zona que aparecen en pequeñas superficies fragmentadas en el borde de comunidades de *Juncion acutiflori* o en depresiones entre brezales de *Genisto anglicae-Ericetum vagantis*, dentro de las áreas de vegetación potencial de los rebollares húmedos de *Festuco-Quercetum pyrenaicae*. Sus especies características en la zona son *Nardus stricta*, *Potentilla erecta*, *Pedicularis sylvatica*, *Danthonia decumbens*, *Polygala vulgaris* y *Gentiana pneumonanthe*.

### 2.2. Comunidades de vivaces pioneras silíceolas: *Corynephero canescentis-Leucanthemopsisietum pulverulentae* Ladero, T.E. Díaz, Penas, Rivas-Martínez & C. Valle 1987

(*Festucetea indigestae*, *Jasiono sessiliflorae-Koelarietalia crassipedis*, *Hieracio castellani-Plantaginion radicatae*)

#### Descripción

Son comunidades pioneras vivaces sobre suelos silíceos cuarzosos-arenosos ligadas a la comunidad de matorrales de *Halimium-Cistetum laurifolii* y a comunidades *Thero-Airon*, presididas por *Plantago subulata* con la presencia habitual en la zona de otros hemisporófitos como *Corynephorus canescens*, *Leucanthemopsis pulverulenta*, *Agrostis truncatula*, *Jasione sessiliflora*, *Jasione montana*, *Rumex angiocarpus* y *Pilosella castellana*.

### 2.3. Pastizales oligótrofos de *Agrostion castellanae*: *Agrostion castellanae* Rivas Goday 1958 corr. Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

(*Agrostietalia castellanae*, *Stipo giganteae-Agrostietea castellanae*)

#### Descripción

Pastizales vivaces submesófilos dominados por *Agrostis castellana* y entre los que no suelen faltar otros taxones característicos de clase y orden como *Rumex acetosella*, *Asphodelus aestivus* y *Dactylis hispanica*, más diversas especies anuales. Propios de suelos silíceos que experimentan una somera hidromorfía temporal en invierno y primavera, seguida de una acusada desecación y agostamiento estival. Ligados habitualmente a series de encinares, melojares y fresnedas, tienen su óptimo en el piso supramediterráneo. Estos prados pueden segarse al final de la primavera o aprovecharse como pasto de diente, en cuyo caso se enriquecen en especies de *Cynosurion cristati*

Hacia ambientes submediterráneos de ombrotipos húmedos son sustituidos por pastizales del *Cynosurion cristati*. Como acompañantes que indican formas más mesófilas del pastizal aparecen en diferentes grados de abundancia taxones característicos del *Cynosurion cristati*, tales como *Cynosurus cristatus*, *Phleum pratensis*, *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Bellis perennis*, *Trifolium pratensis*, *Galium verum* o *Merendera pyrenaica*. Están muy entremezclados con las comunidades de anuales de Thero-Airon, las cuales desplazan a aquellas en suelos arenosos bien drenados y con menor capacidad de retención de agua.

En el LIC no están representados en grandes teselas, ni predominan en ellas, más bien forman parte de complejos mosaicos con otras formaciones arbóreas abiertas de rebollares y quejigares, matorrales de *Cistus laurifolius* o pastizales acidófilos o neutrófilos del *Hieracio-Plantaginion radicatae* o *Potentillo-Brachypodium rupestris*. Hacia medios neutros o ligeramente básicos en sustratos con estructura estable se nutren estas formaciones con elementos del *Potentillo-Brachypodium rupestris* y hacia medios más ácidos, con estructura más inestable aumenta la presencia de taxones de la alianza *Hieracio-Plantaginion radicatae*. Estas formaciones son más habituales al pie de laderas y terrenos llanos, en zonas de conexión de materiales carbonatados con silíceos.

### 3. COMUNIDADES DE ANUALES ACIDÓFILAS

#### 3.1. Comunidades pioneras silíceolas anuales: *Thero-Airion* Tüxen & Oberdorfer 1958 em. Rivas-Martínez 1978 (*Helianthemion guttati*)

(*Tuberarietea guttatae*, *Tuberarietalia guttatae*, *Thero-Airion*)

##### Descripción

Comunidades pioneras de anuales en suelos arenosos silíceos, representados por estas dos alianzas (*Thero-Airion* y *Helianthemion guttati*) entre los que se encuentran habitualmente *Aira cariophylla*, *Logfia minima*, *Evax carpetana*, *Leontodon hispidus*, *Leontodon taraxacoides* subsp. *hispidus*, *Mibora minima*, *Ornithopus compressus*, *Ornithopus perpusillus*, *Sedum caespitosum*, *Trifolium strictum*, *Trifolium arvense*, *Teesdalia coronopifolia* y *Tuberaria guttata*. Aparecen ocupando pequeñas superficies y calveros con suelos disgregados de estructura gruesa entre las lavandares y jarales de la asociación *Halimio-Cistetum laurifolii* y comunidades pioneras de hemicriptófitos y caméfitos enanos de *Hieracio-Plantaginion radicatae*. *Helianthemum guttati* Br.-Bl., in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940, es la asociación mejor representada en la zona.

## E. Quejigares húmedos

#### 1. Quejigares húmedos: *Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae* O. Bolòs & P. Montserrat 1984

(*Quercu-Fagetea*, *Quercetalia pubescentis*, *Aceri granatensis-Quercion fagineae*)

Código Anexo I: 9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Q. canariensis*

##### Descripción

Se asientan sobre suelos profundos carbonatados. En nuestra zona esta comunidad se encuentra al límite de sus exigencias de ombroclima, por lo que buscan enclaves con mayor humedad por compensación edáfica, en suelos de pseudogley y en lugares cuya topografía y estructura edáfica favorecen la retención de aguas que afloran de las zonas kársticas situadas por encima de sus enclaves.

Estos quejigares ocupan afloramientos calizos de reducido areal, en contacto con zonas silíceas con rebollares húmedos de la asociación *Festuco heterophyllae-Quercetum pyrenaicae* o matorrales y pastizales higrófilos.

Se encuentra caracterizada por una serie de elementos como *Laserpitium eliasii*, *Spiraea ovata*, *Helleborus foetidus*, *Lathyrus filiformis*, *Epipactis helleborine*, *Tanacetum corymbosum*, frecuentes en los quejigares de óptimo Castellano-Cantábrico, en incluso en los hayedos subcantábricos calcícolas del área meridional de la Cordillera Cantábrica y Montes Vascos, elementos florísticos inexistentes o muy raros en los quejigares Celtíbero-Alcarreños. Además, entre su nutrido cortejo florístico, se encuentran especies propias de las etapas de sustitución de los quejigares cantábricos, como *Genista occidentalis*, *Thymelaea ruizii*, *Brachypodium rupestre* y *Lonicera xylosteum*, diferenciales respecto a los quejigares de óptimo Celtíbero-Alcarreño de la asociación *Cephalanthero-Quercetum faginae*. No obstante, *Laserpitium eliasii* y *Paeonia officinalis* son las especies más constantes y que mejor caracterizan esta comunidad, las cual puede ser consideradas como especies características, con carácter territorial, para los fragmentos de quejigares húmedos presentes en nuestra área geográfica.

### Distribución

Son los quejigares pertenecientes a la serie supramediterránea Castellano-Cantábrica y Riojano-Estellesa basófila del quejigo. Constituye la comunidad climácica de los quejigares húmedos del norte de la Península Ibérica, los cuales aparecen de forma residual y disyunta en nuestra provincia corológica, de aquí la importancia que se les va a dar en este trabajo. En el espacio del Lic se encuentran relegados a exposiciones umbrías de la Sierra de Cabrejas, en la franja de conexión de las áreas calizas del centro de la provincia con las áreas silíceas del Norte. Por tanto, esta comunidad la podemos interpretar como irradiación Castellano-Cantábrica hacia el sector Celtíbero-Alcarreño septentrional y Oroibérico Soriano.

### Estado de conservación

Relativamente bien conservadas las pocas manchas actuales gracias a la disminución de la extracción de leñas y al progresivo abandono del pastoreo en los quejigares que mantenían una estructura más o menos adhesionada. No obstante, la mayoría de los pies de estos bosques se encuentran muy envejecidos, debidos a las fuertes e inadecuadas podas que han sufrido tiempo atrás. No se observa una regeneración excesiva, más bien por corros. Dentro de nuestra zona, y del provincia de Soria en general, es una comunidad extremadamente rara, dado que las zonas de influencia atlántica hacia el norte de la provincia no son calizas, sino silíceas.

## **F. Orlas herbáceas y pastizales mesófilos asociados a quejigares frescos**

Estas peculiares comunidades vegetales se localizan entre los rebollares y quejigares húmedos al norte de la sierra de Cabrejas. Son las formaciones vegetales que retienen la mayor cantidad de humedad procedente del agua del sistema kárstico de la sierra de Cabrejas, la cual aflora en superficie sobre los materiales margosos que separan los niveles estratigráficos calizos y silíceos.

Generalmente estos prados se localizan sobre zonas silíceas, pero se hallan carbonatados por las aguas que las nutren procedentes de las estratos superiores calizos. Estas praderas son ricas en orquídeas y especies finícolas, algunas de gran valor biogeográfico, que encuentran en esta zona con sus peculiares condiciones edáficas y microclimáticas un espacio adecuado para su permanencia.

## **1. Herbazales mesófilos básicos-neutros bien drenados: *Potentillo montanae-Brachypodium rupestris* Br. Bl. 1967**

(*Festuco-Brometea, Brometalia erecti*)

Código Anexo I: 6210\* Prados sobre sustratos calcáreos (*Festuco Brometalia*) (\*parajes con notables orquídeas)

### Descripción

Son herbazales basófilos que se dan en claros de los quejigares húmedos en enclaves bien drenados y nutridos, aunque con una adecuada disponibilidad de agua. Como especies características de alianza y asociación se encuentran: *Brachypodium pinnatum*, aportando la mayor parte de la biomasa de la comunidad, en compañía discreta de *Seseli cantabricum*, a la que se les suman habitualmente *Bromus erectus*, *Potentilla montana*, *Trifolium montanum*, *Sanguisorba minor*, *Endressia castellana*, *Leucanthemum pallens* y *Prunella laciniata*, junto con otros elementos de la orla arbustiva de *Genistion occidentalis* y de la orla herbácea de *Geranion sanguinei*. No predomina ninguna asociación en la zona, aunque localmente se distingue en algunos taludes en umbría la asociación *Brachypodium rupestris-Seselietum cantabrici* Br.-Bl. 1967 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984. También se puede distinguir en la zona en pastos mesófilos la asociación *Bromo erecti-Cirsietum tuberosi*, más higrófila que la anterior y caracterizada por *Cirsium tuberosum*.

## **2. Pastizales calcícolas submesófilos: *Cirsio microcephalae-Onobrychidetum hispanicae* Rivas Goday & Borja 1961 corr. Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999**

(*Festuco-Brometea, Brometalia erecti, Potentillo montanae-Brachypodium rupestris*)

Código Anexo I: 6210\* Prados sobre sustratos calcáreos (*Festuco Brometalia*) (\*parajes con notables orquídeas)

### Descripción

Son comunidades submesófilas que nos marcan la transición entre comunidades de caméfitos calcícolas de *Sideritido-Salvion* sobre suelos poco profundos y herbazales densos sobre suelos profundos de *Brachypodium rupestre*, caracterizadas por la presencia de *Onobrychis hispanica* y *Cirsium acaule*, a la que se le suman con cierta asiduidad otras características de unidades superiores tales como *Bromus erectus*, *Acinos alpinus*, *Avenula pratensis*, *Alyssum montanum*, *Brachypodium rupestre*, *Cardus eriophorum*, *Cardundellus mitissimus*, *Lotus corniculatus*, *Galium verum*, *Salvia pratensis*, *Potentilla neumanniana*, *Seseli montanum*, *Teucrium chamaedrys* o *Prunella laciniata*. Esta comunidad se da en la vertiente norte de la sierra de Cabrejas, en la zona de conexión de los sabinares de *Juniperetum hemisphaerico-thuriferae* con los quejigares húmedos de *Spiraeo-Quercetum faginae*.

En las formas más mesófilas del pastizal predominan gramíneas y leguminosas pratenses en diferentes grados de abundancia, tales como *Bromus erectus*, *Phleum pratensis*, *Trifolium repens*, *Lolium perenne* o *Trifolium pratensis*. Estas variantes más mesófilas son habituales en sabinares adeshados fertilizados por el pastoreo del ganado mayor, al pie de laderas y terrenos llanos en las dehesas de la Cuenca y Sabinar de Caltañazor.

## **G. Comunidades de roquedos y ambientes rocosos**

Las comunidades de medios rocosos son las que mejor conservadas han llegado hasta nuestros días gracias a la inaccesibilidad y la falta de interés económico de los enclaves que ocupan. En estos ambientes se encuentran diversas comunidades estructuradas en función de la verticalidad, compacidad de las rocas y acúmulo de materia orgánica de sus sustratos.

### **1. Comunidades de casmófitos calcícolas saxícolas: *Sileno barduliensis-Saxifragetum cuneatae* Figuerola & Mateo 1987**

(*Asplenietea trichomanis*, *Potentilletalia caulescentis*, *Asplenio celtiberici-Saxifragion cuneatae*)

Código Anexo I: 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

#### Descripción

Son comunidades de camófitos calcícolas de óptimo Celtíbero-Alcarreño. Aparecen en los cortados cucuminales umbríos de la sierra de Cabrejas y cañones rocosos de la zona de estudio. Especies características de asociación y alianza: *Silene boryi*, *Saxifraga cuneata* y *Asplenium fontanum*. Dada la posición geográfica de la zona avanzada hacia el Norte entrando en el sector Oroibérico, se dan con asiduidad otros componentes castellano-cantábricos diferenciales territoriales tales como *Draba dedeana*, *Erodium glandulosum* y *Campanula hispanica*, los cuales le confieren a la asociación un carácter de transición hacia las comunidades de casmófitos calcícolas del sector castellano-cantábrico de la asociación *Campanulo-Saxifragetum cuneatae*. En aquellas formaciones de enclaves particularmente umbríos, donde no está presente *Silene boryi* y aparece *Draba dedeana*, se les podría atribuir la asociación *Drabo dedeanae-Saxifragetum cuneatae*. No obstante dado que en la mayoría de las situaciones aparecen juntos ambos taxones, tratamos a estas comunidades con una única asociación, la más apropiada en nuestra área biogeográfica: *Sileno-Saxifragetum cuneatae*. Otras habituales en esta comunidad característica de clase o orden son *Sedum dasyphyllum*, *Chaenorhinum origanifolium*, *Asplenium ruta-muraria*, *Hieracium amplexicaule* y *Arabis scabra*.

### **2. Comunidades de casmófitos calcícolas en laderas pedregosas o pedreras estabilizadas: *Hormatophyllo spinosae-Erodietum saxatilis* P. Sánchez, Alcaraz & De la Torre in P. Sánchez & Alcaraz 1993**

(*Asplenietea trichomanis*, *Potentilletalia caulescentis*, *Jasionon foliosae* (*Asplenio-Saxifragion cuneatae*))

Código Anexo I: 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

#### Descripción

La interpretamos como una asociación vicariante de la definida en la alianza *Jasionon foliosae* en el área valenciana-tarragonense. Está caracterizada en nuestra zona por *Hormatophylla spinosa*, *Narcissus eugeniae* y *Erodium glandulosum*. Indica la transición de medios rocosos abruptos hacia pequeñas repisas, repisas inclinadas, grietas anchas o pedreras estabilizadas, en ambientes umbríos. Como comunidad ecotónica se nutre de taxones característicos de diversas comunidades limítrofes de las alianzas *Stipion calamagrostis*, *Sideritido-Salvion*, *Sideritido-Arenarion aggregatae* o *Asplenio-Saxifragion cuneatae*.

### **3. Vegetación de pedreras calizas móviles de canto fino y medio: *Biscutello segurae-Rumicetum scutati* ass. nova**

(*Thlaspietea rotundifolii*, *Achnathetalia calamagrostis*, *Achnatherion calamagrostis*)

Código Anexo I: 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos

#### Descripción

Al encontrarnos en una zona fronteriza entre los sectores Oroibérico Soriano, Celtíbero-Alcarreño e incluso Castellano-Cantábrico, el ajuste sintaxonómico es complicado. El cortejo florístico en estas pedreras de canto fino nos indica un carácter de transición entre las comunidades de óptimo Castellano-Cantábrico de la alianza *Iberido-Linarion propinqua* y las de óptimo Oroibérico Soriano

de *Achnatherion calamagrostis*, aunque por mayor proximidad geográfica y por mayor similitud con otras sorianas del Cañón del Río Lobos, hemos incluido estas comunidades dentro de *Achnatherion calamagrostis*.

En los medios más frescos aparecen diferenciales territoriales que marcan una situación de transición entre ambas alianzas, entre los que se encuentran *Vicia pyrenaica* y *Scrophularia crithmifolia*, especies características de *Iberido-Linarion propinqua*.

Como especies características de clase se dan comúnmente *Melica ciliata*, *Biscutella segurae*, *Silene glareosa*, *Rumex scutatus* y *Conopodium ramosum*, estas dos últimas localmente abundantes. Como integrantes característicos de óptimo Oroibérico Soriano de la alianza *Achnatherion calamagrostis* se encuentran *Biscutella segurae*, *Linaria proxima*, *Ligusticum lucidum*, *Vicentoxicum hirundinaria* y *Galeopsis angustifolia*, esta última localmente abundante en pedreras poco recorridas por el ganado. Otras acompañantes, más o menos frecuentes ocasionalmente, son *Laserpitium gallicum*, *Centrathus calcitrapae* y *Lactuca perennis*. Especies como *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* forma habitualmente poblaciones abundantes en pedreras con tendencia a estabilizar, en fondos de valles o cañones, dando lugar a una variante de esta asociación.

La presencia de la denominada *Biscutella segurae* (forma de *Biscutella valentina*) en el Celtibero-Alcarreño septentrional y Oroibérico Soriano meridional podría servir para caracterizar los pedregales de esta zona de transición.

#### **4. Comunidades herbáceas esciófilas subnitrófilas de repisas de roquedos calizos con *Arabis alpina* y *Conopodium arvensis* (*Geranion sanguinei* Tüxen in Müller 1962)**

(*Trifolio-Generietea*, *Origanetalia vulgaris*, *Geranion sanguinei*)

##### Descripción

Se dan en repisas umbrías de roquedos calizos, en enclaves especialmente ricos en nutrientes orgánicos. Como especies características de alianza y asociación se encuentran *Arabis hirsuta*, *Laserpitium eliasii*, *Laserpitium siler*, *Conopodium arvense*, *Carex divulsa* subsp. *leersii* y *Thalictrum minus* subsp. *pubescens*. También son frecuentes las características de clase: *Aquilegia vulgaris*, *Silene nutans*, *Centaurea lingulata*, *Vicia tenuifolia* y *Silene nutans*. Se diferencian por la presencia común de *Arabis alpina*, característica de *Alliarietion petiolatae*, a la que se le suman más ocasionalmente otros elementos de esta subalianza tales como *Alliaria petiolata*, *Anthriscus sylvestris* o *Sisymbrium macroloma* y otras características de orden y clase como *Galium aparine*, *Chelidonium majus*, *Geranium pyrenaicum* o *Urtica dioica*. También son habituales en estas formaciones, hacia posiciones más alejadas del pie del cortado, taxones propios de pastizales mesófilos como *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre* o *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosus*. En enclaves particularmente umbríos y nitrificados al pie de cortados calizos bajo buitreras o posaderos con abundante avifauna se dan situaciones de transición hacia comunidades nitrófilas de *Alliarietion petiolatae*, llegando a perfilar muy localmente la asociación *Arabido alpinae-Sisymbrietum macrolomatis* Escudero & Pajarón in Escudero & A. Herrero 1996, caracterizada por *Arabis alpina* y *Sisymbrium macroloma*.

#### **5. Comunidades subéutrofas-semisombreadas de anuales en repisas de roquedos calizos: *Anthriscion caucalidis-Geranietum lucidi* O. Bòlos & Vigo in O. Bòlos 1967**

(*Cardamino hirsutae-Geranietea purpurei*, *Cardamino hirsutae-Geranietalia purpurei*, *Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*)

##### Descripción

Estas comunidades, al pie de repisas de roquedos umbríos, son difíciles de separar territorialmente de las de la subalianza *Alliarietion petiolatae*, predominando las especies características de *Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis* en medios menos umbríos con suelos menos húmedos, profundos, nitrificados y ricos en nutrientes que en las comunidades anteriores. Están presididas por *Geranium purpureum* y *Geranium lucidum*. Otras especies características son

*Anthriscus caucalis*, *Scandix stellata*, *Geranium rotundifolia*, *Myosotis ramosissima*, *Cardamine hirsuta*, *Torilis arvensis* y *Galium verticillatum*. Como habituales compañeras se encuentran *Papaver argemone* y *Papaver dubius*.

## **6. Comunidad arbustivas en repisas calizas umbrías: Comunidad de *Ononis aragonensis* y *Rhamnus alpina* del *Amelanchiero-Buxenion* (O. Bolòs & Romo in Romo 1989) I. Soriano & Sebastià 1990**

(*Rhamno-Prunetea*, *Prunetalia spinosae*, *Berberidion vulgaris*, *Amelanchiero-Buxenion*)

Código Anexo I: 5110 Formaciones xerotermófilas estables con boj sobre pendientes rocosas (*Berberidion* p.p.)

### Descripción

Son formaciones arbustivas de carácter orófilo, presididas por *Ononis aragonensis* y *Rhamnus alpina*, situadas en repisas o medios pedregosos umbríos al pie de cortados calcáreos, sobre sustratos ricos en materia orgánica. En nuestro caso, además de las habituales, están constituidas por un nivel arbustivo, generalmente de baja cobertura, integrado por varias especies de comportamiento saxícola en la zona, entre las que se localizan: *Rhamnus saxatile*, *Amelanchier ovalis*, *Prunus mahaleb*, *Cotononeaster integerrimus* y *Rosa micrantha*, a la que se le suman localmente otras especies como *Taxus baccata*, *Juniperus hemisphaerica* y *Sorbus aria*. Su estrato herbáceo es rico en elementos característicos de la alianza *Geranion sanguinei*, junto con otros elementos mesófilos de *Festuco-Brometea* como *Bromus erectus*, *Achillea millefolium* o *Rhinanthus minor*. Bajo la sombra de los arbustos se dan taxones nitrófilos y esciófilos, entre los que destaca *Arabis alpina*.

## **7. Comunidades de fondos de torcas y depresiones caliza profundas de *Asplenietea trichomanis***

### Descripción

Estos hábitats inaccesibles, los más esciófilos de los que encontramos en nuestro ámbito de estudio, están colonizados por los helechos *Polystichum aculeatum*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivales* o *Cystopteris fragilis* además de *Mycelis muralis*, *Arabis alpina* o *Hieracium glaucinum*. A poca profundidad, en posiciones donde se dan cortos periodos diarios de insolación se dan taxones de *Genistion occidentalis* y *Aspleno-Saxifragion*.

## **H. Pastizales de siega y formaciones arbóreas y arbustivas asociadas**

Los prados de siega son formaciones herbáceas antrópicas que ocupan los espacios potenciales de formaciones mixtas de rebollo (*Quercus pyrenaica*) y fresno (*Fraxinus angustifolia*). Por lo tanto tenemos en las zonas las siguientes comunidades:

### **1. Formaciones mixtas de rebollo y fresno: *Fraxino angustifoliae-Quercetum pyrenaicae* Rivas Goday 1964 corr. Rivas-Martínez, Fernández-González & A. Molina in Fernández-González & A. Molina 1988**

(*Salici purpureae-Populetea nigrae*, *Populetales albae*, *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris*)

Código Anexo I: 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*.

### Descripción

Son bosques mixtos de rebollos y fresnos que se asientan en vallonadas situadas normalmente por debajo de los 1200 m, en tierras pardas gleyzadas y profundas. Se encuentran escasamente representadas en la zona dado que sus espacios potenciales, muy localizados, se encuentran transformados en pastizales de siega, donde tan solo quedan vestigios de esta vegetación formando pequeños rodales o setos en los lindes que separan los prados parcelados por muros de piedra.

## **2. Pastizales de siega: *Arrhenatherion* Koch 1926**

(*Arrhenatheretea*, *Arrhenatheretalia*.)

Código Anexo I: 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

### Descripción

Pastizales de siega eútrofos ricos en elementos centroeuropeos. Ocupan pequeñas parcelas en hondonadas o valles con humedad edáfica con suelos de pseudogley, semisombreadas por una orla arbórea en el linde de las parcelas en el que se desarrollan principalmente *Fraxinus angustifolia*, *Quercus pyrenaica* y *Acer campestre*. Sus espacios ocupan los medios potenciales de la asociación *Fraxineto aungustifoliae-Quercetum pyrenicae*, la cual apenas se encuentra representada en la zona. Como especies características de asociación y alianza están *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosus*, *Trisetum flavescens* y *Malva moschata*. Como diferenciales territoriales se encuentran *Pedicularis schizocalyx* y *Rhinanthus mediterraneus*. En los mismos pastizales, en enclaves más drenados o pequeñas sobre elevaciones del terreno se nutre de elementos de la alianza *Cynosurion cristati*, donde es difícil separar ambas comunidades. Algunos pastizales podrían ser atribuidos a la asociación *Rhinantho mediterranei-Trisetum flavescens*, no obstante para simplificar atribuimos a estas comunidades en la zona la asociación característica centroeuropea *Malvo moschatae-Arrhenatheretum bulbosi* Tüxen & Oberdorfer 1958 corr. T.E. Díaz & F. Prieto 1994.

## **3. Prados de siega o diente meso-oligotróficos: *Cynosurion cristati* Tüxen 1947**

(*Arrhenatheretea*, *Arrhenatheretalia*)

Código Anexo I: 6510 Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

### Descripción

Son prados de siega o diente de hemicriptófitos vivaces sobre sustratos silíceos y suelos meso-oligotróficos. Se encuentran muy ligados a los pastizales de anuales y vivaces de *Agrostidion castellanae*, de los cuales son difíciles de separar. Ambos forman parte de la orla herbácea de los rebollos, predominando *Agrostidion castellanae* en los claros más soleados y *Cynosurion cristati* en los bordes de claros bajo el arbolado maduro o en prados semisombreados y frescos. Como taxones característicos de alianza son comunes: *Cynosurus cristatus*, *Festuca gr.rubra*, *Phleum pratense*, *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Bellis perennis*, *Trifolium pratense*, *Galium verum* o *Merendera pyrenaica*. En la zona se podrían atribuir las asociaciones *Agrostio castellanae-Cynosuretum cristati* y *Caro verticillati-Cynosuretum cristati*.

## **I. Riberas y ecosistemas acuáticos**

A lo largo del río Abión y del Arroyo Muriel Viejo puede encontrar las siguientes comunidades:

**1. Comunidades flotantes de pequeñas hierbas en aguas estancadas: *Lemnion minoris* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955**

(*Lemnetea*, *Lemnetalia minoris*)

Código Anexo I: 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación de *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Descripción

Comunidad monoespecífica del hidrófito flotante *Lemna minor* sobre aguas frescas tranquilas.

**2. Comunidades de aguas corrientes superficiales de *Ranunculus penicillatus* o *Ranunculus peltatus* (*Ranunculion fluitantis* Neuhäusl 1959)**

(*Potametea*, *Potametalia*)

Código Anexo I: 3260 Ríos de pisos de planicie a montanos con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y *Callitrichio-Batrachion*

Descripción

Comunidad monoespecífica de *Ranunculus peltatus* o *Ranunculus penicillatus*, en aguas superficiales frescas de flujo débil.

**3. Comunidades de aguas profundas estancadas: *Myriophyllo-Nuphareteum lutei* Koch 1926**

(*Potametea*, *Potametalia*, *Nymphaeion albae*)

Código Anexo I: 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación de *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Descripción

Generalmente se presenta como comunidad monoespecífica de macrohidrófito *Myriophyllum spicatum* en aguas estancadas frescas, faltando con frecuencia *Nuphar lutea*, muy común en el río Lobos, en las proximidades del límite oeste del área del LIC.

**4. Carrizales de aguas profundas: *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis* (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991**

(*Phragmito-Magnocaricetea*, *Phragmitetalia*, *Phragmition communis*, *Phragmitenion communis*)

Descripción

Son comunidades helofíticas de grandes hierbas vivaces graminoides sensibles a periodos de desecación de las aguas donde se instalan, caracterizadas por la presencia habitual de *Scirpus lacustris*, *Typha latifolia* y *Phragmites australis*, los cuales forman poblaciones densas y abundantes en las orillas de ríos de aguas generalmente permanentes, en compañía habitual de *Equisetum palustre*, *Equisetum arvensis*, *Epilobium hirsutum*, *Lythrum salicaria*, *Iris pseudacorus*, *Mentha aquatica* o *Lycopus europaeus*.

**5. Comunidades helofíticas de aguas medianamente profundas: *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942**

(*Phragmito-Magnocaricetea*, *Nasturtio-Glyceretalia*)

### Descripción

Comunidades helofíticas de especies vivaces instaladas en el margen de ríos, en aguas corrientes medianamente profundas con periodo de desecación estival. En nuestro ámbito de estudio están caracterizadas principalmente por características de clase y orden tales como *Sparganium erectum*, *Eleocharis palustris* y *Alisma plantago-aquatica*. Otras características de alianza son *Glyceria declinata*, *Oenanthe crocata* o *Myosotis scorpioides*. Además, como compañeras se pueden encontrar con cierta frecuencia: *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Agrostis stolonifera* o *Mentha aquatica*, procedentes de comunidades limitrofes.

Están íntimamente ligadas a las comunidades de *Phragmites australis*, las cuales permanecen en contacto con el agua de forma permanente y además están integradas por especies de mayor tamaño. Dentro de este ecotipo podemos encontrar pequeñas poblaciones de *Phalaris arundinacea* en suelos ricos y de *Oenanthe crocata* en suelos más pobres, en situaciones de transición hacia las comunidades herbáceas riparias subnitrófilas de *Filipendulion ulmarie*.

### **6. Comunidades helofíticas de aguas superficiales remansadas o de flujo débil: *Helosciadietum nodiflori* Maire 1924 (*Glycerio declinatae-Apietum nodiflori* J.A. Molina 1996**

(*Phragmito-Magnocaricetea, Nasturtio-Glyceretalia, Rorippion nasturtii-aquatici*)

### Descripción

Se encuentran representadas en la zona en aguas muy poco profundas, ricas en nutrientes, remansadas o de flujo débil, presentes en manantiales, sobraderos de fuentes, remansos en presas y cauces secundarios de ríos con bajo nivel de agua que en ocasiones llegan a la desecación. Son comunidades helofíticas de hierbas bajas rizomatosas de aguas frescas. Se encuentra identificadas por diversas especies características de alianza y unidades superiores entre las que se encuentran principalmente *Apium nodiflorum*, *Rorippa nasturtium-aquaticum* o *Veronica beccabunga*; además como compañeras son habituales otras como *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Scrophularia auriculata* o *Mentha aquatica*.

### **7. Formaciones de carices riparios: *Magnocaricion elatae* Koch 1926**

(*Phragmito-Magnocaricetea, Magnocaricetalia*)

### Descripción

Comunidad de grandes cárices higrófilos que se desarrollan en suelos siempre húmedos temporalmente inundados, donde forman densas y pequeñas poblaciones junto a otras comunidades de carrizales. Como especies características se encuentran *Carex acutiformis*, *Carex riparia* y *Scutellaria galericulata*.

### **8. Vegetación anfibia anual (bonales), sobre suelos silíceos temporalmente inundados: *Menthion cervinae* Br. Bl. Ex Moor 1937**

(*Isoeto-Nanojuncetea, Isoetetalia*)

Código Anexo I: 3170 Estanques temporales mediterráneos

### Descripción

Comunidades pioneras formadas por plantas anuales y perennes enanas de ciclo breve, de desarrollo primaveral o estival. Se desarrollan en suelos silíceos desnudos inundados por aguas poco profundas en primavera, que se secan en verano y prolongadamente inundados por aguas relativamente profundas en primavera. Colonizan pequeñas depresiones y cubetas, próximas a

lagunas en áreas montañosas silíceas. Se distribuyen por todo el piso supramediterráneo castellano-leonés, sobre sustratos pobres en bases, en ombroclimas húmedos.

Las especies que encontramos en el espacio características de estas comunidades son *Juncus tenageia*, *Juncus bufonius*, *Juncus pygmaeus* y *Mentha pulegium*.

**9. Saucedas arbustivas mediterráneas calcícolas: *Salicetum discoloro-angustifoliae* Rivas-Martínez ex G. López 1976 corr. Alcaraz, P. Sánchez, De la Torre, Ríos & J. Alvarez 1991**

(*Salici purpureae-Populetea nigrae*, *Salicetalia purpurea*, *Salicion triandro-neotrichae*)

Código Anexo I: 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

Descripción

Son comunidades presididas por *Salix elaeagnus* en las que raramente interviene algún otro sauce arbustivo. Las sauces de hoja estrecha de la zona podrían atribuirse a la asociación *Salicetum discoloro-angustifoliae*. Colonizan sedimentos calizos recientes, tales como canturrales en aguas subéutrofas frescas del piso supramediterráneo que recorren paisajes kársticos y que en periodo de estiaje quedan secos, e inundados discretamente durante el resto del año. Estas comunidades se encuentran muy ligadas a las comunidades herbáceas de canturrales fluviales. Predomina en la zona de estudio en los arroyos intermitentes de las hoces y barrancos karstificados.

**10. Saucedas arbustivas mediterráneas silicícolas: *Salicetum salviifoliae* Oberdorfer & Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958**

(*Salici purpureae-Populetea nigrae*, *Salicetalia purpurea*, *Salicion salviifoliae*)

Código Anexo I: 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

Descripción

Son especies características los mimbreras de las especies *Salix salviifolia*, *Salix purpurea* subsp. *lambertiana*, *Salix atrocinerea*, *Salix triandra* y *Salix secalliana*, que colonizan sedimentos silíceos aloctonos recientes tales como arenales y canturrales en aguas oligotróficas frescas del piso supramediterráneo que en periodo de estiaje quedan secos, e inundados durante gran parte del resto del año. Esta comunidad se encuentran a lo largo de la zona norte del área de estudio en franja de conexión de materiales carbonatados con silíceos.

**11. Bosques de ribera (choperas-saucedas arbóreas), del *Populion albae* (*Salici neotrichae-Populetum nigrae*)**

(*Salici purpureae-Populetea nigrae*, *Populetalia albae*, *Populion albae*)

Código Anexo I: 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

Descripción

Son comunidades de fanerófitos caducifolios de ribera constituidas por grandes sauces arbóreos (*Salix neotricha*, *S. fragilis* y *S. x rubens*.), chopos autóctonos (*Populus nigra* y *Populus alba*) y otros chopos alóctonos, procedentes de repoblaciones colindantes, sobre suelos con hidromorfía de las vegas de ríos mediterráneos. En nuestro caso esta asociación representa la vegetación potencial de la serie edafohigrófila riparia meso-supramediterránea ibero-atlántica y castellano-duriense del chopo negro. En nuestra zona se encuentran muy mal representadas por manifestarse como formaciones muy alteradas, generalmente sobre superficies sometidas a plantaciones de chopos alóctonos y con abundantes individuos híbridos de dudosa procedencia.

En el estrato herbáceo son habituales diversas especies de orquídeas como *Cephalanthera damasonium* o *Epipactis rhodanensis* que prosperan entre herbazales presididos por *Brachypodium sylvaticum*.

## J. Abedulares y temblonares

### 1. Bosques caducifolios (abedulares y temblonares): *Betulion fontqueri-celtibericae* Rivas-Martínez & Costa 2002

(*Querco-Fagetea, Betulo pendulae-Populetales tremulae*)

#### *Descripción*

Aparecen formando pequeños rodales o bosquetes dentro de estas formaciones forestales donde encuentra unas condiciones edafohigrófilas especialmente particulares en trampales y fondos de vaguadas. El abedul es una especie acidófila de metabolismo activo que, aunque poco exigente en nutrientes, requiere de ambientes bien iluminados por lo que se ve obligada a expandirse por los espacios repudiados por las especies dominantes con las que convive, siempre y cuando encuentre sus condiciones necesarias de humedad edáfica e iluminación. Formaciones significativas de este tipo de bosquetes se hallan en las localidades en Muriel Viejo y Muriel de la Fuente; aquí se encuentran rodeadas de una masa de pinos albares donde coloniza un área higróturbosa de alta potencia, ligeramente abombada, situada entre diversos regazos.

Este tipo de formaciones arbóreas aparece siempre condicionada a una alta humedad edáfica, que únicamente encuentran en áreas próximas a arroyos o en enclaves higróturbosos.

Bajo la sombra de abedulares se encuentran asociadas comunidades de megaforbios esciófilos, constituidas por monocotiledones exigentes en sombra y humedad edáfica como *Narcissus eugeniae*, *Convallaria majalis* o *Paris quadrifolia*. También son habituales diversos helechos como *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina* o *Blechnum spicant* y otras rarezas biogeográficas como *Pyrola minor*, muy fieles a estos ambientes. Los temblonares se sitúan en sustratos menos profundos y menos orgánicos con nivel freático más profundo que en los abedulares. Su estructura, le permite la entrada de mayor luminosidad que en los abedulares y en su estrato arbustivo abundan brezos y arándanos, faltando los elementos esciófilos habituales de los abedulares.

## K. Pastizales higrófilos basófilos o neutrófilos

### 1. Herbazales-juncuales calcícolas encharcados: *Lysimachio ephemeri-Holoschoenetum* Rivas Goday & Borja 1961

(*Arrhenatheretea, Holoschoenetalia vulgaris, Molinio-Holoschoenion vulgaris*)

*Código Anexo I:* 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinio-Holoschoenion*.

#### *Descripción*

Son praderas-juncuales que se desarrollan sobre materiales calizos. Comunidad sobre suelos de pseudogley, con nivel freático elevado, en la que predominan las especies características *Scirpus holoschoenus* y *Cirsium pyrenaicum*. Otros componentes característicos de alianza pero menos abundantes son *Tetragonolobus maritimus*, *Ranunculus bulbosus*, *Centaurea vinyalsii* y *Carex mairii*, además de la diferencial *Lysimachia ephemerum*, no siempre presente y en diferentes

proporciones, y de otros acompañantes como *Deschampsia media*, *Senecio carpetanum*, etc. que saltan desde las comunidades limítrofes de *Deschampsion mediae*. La presencia abundante de taxones como *Succisa pratensis* o *Gentiana pneumonanthe* marca situaciones de transición hacia las comunidades de *Molinion caeruleae* que hacen difícil separar ambas comunidades. Tampoco suelen faltar como acompañantes *Molinia caerulea* y *Senecio laderoi*, esta última en enclaves nitrogenados.

## **2. Herbazales higrófilos mesotróficos o turberas degradadas: *Epipactido palustris-Molinietum caeruleae* J.M. Montserrat, I. Soriano & Vigo in Carreras & Vigo 1987**

(*Molinio-Arrhenatheretea*, *Molininetalia caeruleae*, *Molinion caeruleae*)

Código Anexo I: 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*molinion caeruleae*)

### Descripción

Esta comunidad se da en las áreas de contacto de materiales calizos con silíceos, sobre sustratos silíceos que se carbonatan por el aporte de las aguas que afloran desde los materiales calizos, los cuales estratigráficamente se encuentran por encima de aquellos. Hemos sintetizado este complejo grupo en esta asociación, aunque sus comunidades son difícil de separar de otras de la alianza *Molinio-Holoschoenion vulgaris*. Son pastizales mesotróficos, de suelos higroturbosos generalmente encharcados que se dan junto a surgencias y manantiales, en los que *Molinia caerulea* aporta la mayor parte de la biomasa, junto con una contribución considerable de *Juncus subnodulosus* y/o *Schoenus nigricans* y con la presencia habitual de *Carex flacca* y de otras tantas características de la alianza *Molinio-Holoschoenion vulgaris* de menor porte tales como *Centaurea vinyalsii*, *Tetragonolobus maritimus* y *Ranunculus bulbosus*. Está caracterizada la asociación por *Gentiana pneumonanthe*, *Gymnadenia conopsea*, *Cirsium tuberosum* y *Succisa pratensis* y por otras especies características de *Caricion devalliananae* que aparecen de forma discreta en estas comunidades, entre las que se encuentran *Epipactis palustris* y *Carex lepidocarpa*. También pueden aparecer residualmente en esta comunidad *Cirsium pyrenaicum* y *Scirpus holoschoenus*, características de *Holoschoenetalia vulgaris*.

## **3. Juncuales-pastizales nitrificados o ligeramente alterados: *Juncus inflexi-Menthetum longifoliae* Lohmeyer 1953**

(*Arrhenatheretea*, *Plantaginetalia majoris*, *Mentho-Juncion inflexi*)

### Descripción

Comunidad de prados juncuales nitrificados con presencia predominante de las características de asociación *Juncus inflexus*, *Mentha longifolia* y *Senecio laderoi*, en compañía habitual de otras características de orden o clase tales como *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Rumex conglomeratus*, *Epilobium tetragonum*, *Verbena officinalis* o *Plantago major*. Otras frecuentes compañeras son *Scirpus holoschoenus*, *Elymus repens* o *Cirsium pyrenaicum*, entre otras.

## **4. Praderas vivaces semiagostantes de suelos básicos temporalmente encharcados: *Prunello hyssopifoliae-Deschampsietum mediae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Pawlowski**

(*Molinio-Arrhenatheretea*, *Holoschoenetalia vulgaris*, *Deschampsion mediae*)

### Descripción

Praderas vivaces semiagostantes que se desarrollan sobre sustratos básicos o descarbonados de estructura arcillosa con tendencia a la compactación, húmedos o ligeramente encharcados en

invierno o primavera pero que sufren desecación en el periodo de estiaje. Son comunidades presididas por *Deschampsia media* que se encuentran en contacto directo con otras de otros ordenes de la misma clase, entre las que islean, ocupando pequeñas depresiones arcillosas no colonizadas por especies amacolladas, como *Molinia caerulea* o *Scirpus holoschoenus*, las cuales se extienden en considerable superficie. Otra especies características de esta comunidad son *Senecio carpetanus*, *Prunella hyssopifolia*, *Jasonia tuberosa* y *Centaurea jacea*.

## R. Pastizales y comunidades higrófilas o turfícolas acidófilas

### 1. Praderas juncuales acidófilas: *Deschampsio hispanicae-Juncetum effusi* Rivas-Martínez ex R. García in Llamas 1984

(*Molinio-Arrhenatheretea*, *Molininetalia caeruleae*, *Juncion acutiflori*)

Código Anexo I: 6410 Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*molinion caeruleae*)

#### Descripción

Son praderas juncuales acidófilas en depresiones inundables y fondos de navas con un considerable desarrollo de materia orgánica, en ocasiones sobre enclaves higroturbosos degradados, dando lugar a comunidades que se aproximan en gran medida a las de la alianza *Molinion caeruleae*. Estas formaciones se dan en la zona muy escasamente y localmente ya que los sustratos de juncuales se encuentran carbonatados por las aguas procedentes del sistema kárstico. Están representadas fundamentalmente por taxones característicos de clase y orden tales como *Cerastium fontanum*, *Dactylis glomerata*, *Poa trivialis*, *Holcus lanatus*, *Molinia caerulea*, *Lotus pedunculatus*, *Lathyrus pratensis*, *Ranunculus flammula*, *Serratula tinctoria*, *Dactylorhiza elata*, *Dactylorhiza maculata*, *Equisetum palustre*, *Juncus effusus*, *Juncus articulatus*, *Juncus acutiflorus* o *Juncus subnodulosus* y muy empobrecida en elementos característicos de alianza, de entre los que se encuentran con mayor frecuencia *Carum verticillatum* y *Deschampsia cespitosa* subsp. *hispanica*. Localmente se pueden atribuir estas comunidades a las asociaciones *Deschampsio hispanicae-Juncetum effusi* Rivas-Martínez ex R. García in Llamas 1984 e *Hyperico undulati-Juncetum acutiflori* Teles 1970.

### 2. Turberas oligótroficas pioneras: *Anagallido tenellae-Juncion bulbosi* Br. Bl. 1967

(*Scheuchzerio Palustris-Caricetea nigrae*, *Caricetalia nigrae*)

Código Anexo I: 7140 «Mires» de transición

#### Descripción

Comunidades formadas por hemcriptófitos rizomatosos de pequeño porte y postrados con abundantes briófitos del género *Sphagnum*, que ocupan suelos higroturbosos oligótroficos de nivel freático elevado formado parte de turberas bajas o planas. Se desarrollan al pie de las montañas silíceas, en un franja altitudinal situada entre los 1200-1400 metros, en áreas con drenaje deficiente, bajo un clima más bien oceánico y lluvioso. A pesar de que estas comunidades encuentran su óptimo por los territorios meso y supratemplados de ambientes atlánticos del noreste peninsular, penetran hacia el Sur de forma fragmentada alcanzando ambientes frescos del Sistema Ibérico septentrional de los pisos suprasubmediterráneo, sin llegar al piso orosubmediterráneo donde son remplazadas por comunidades orófilas presididas por carices del *Caricion nigrae* asociadas a geomorfologías de origen glaciar. La comunidad se desarrolla en los suelos encharcados de las orillas de las regatas turbosas, contactando hacia suelos menos encharcados con los juncuales oligótroficos del *Juncion acutiflori* y con los brezales turbosos del *Genistion micrantho-anglicae*. Hacia las zonas más inundadas contacta con las comunidades acuáticas de *Potamogeton polygonifolius* o de *Ranunculus sp.*. Contiene diversos taxones de distribución atlántica, algunos de elevado interés como *Spiranthes aestivalis*.

### 3. Vegetación anfibia vivaz de aguas someras: *Hyperico-Sparganion* Br. Bl. & Tüxen ex Oberdorfer 1957

(*Isoeto-Littorelletea*, *Littorelletalia*)

Código Anexo I: 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*)

#### Descripción

Son comunidades de pequeños helófitos de aguas meso-oligótrofas poco profundas, lentas o estancadas que resultan muy sensibles al descenso de los niveles freáticos por lo que suelen aparecer en los regueros que alivian superficies higróturbosas junto a junciales acidófilos de la alianza *Juncion acutiflori*.

Por tanto son comunidades anfibias de helófitos vivaces sobre aguas muy bajas en sales, lentas o estancadas y poco profundas, donde predomina especies como *Potamogeton polygonifolius*. Sobre las aguas estancadas también se pueden dar comunidades de plantas insectívoras que flotan en el lodo de las aguas estancadas como *Utricularia australis*. Otras especies características de estas comunidades que encontramos en el espacio son *Baldellia ranunculoides*, *Veronica scutellata* y *Juncus bulbosus*.

Hacia fuera del área permanentemente inundada se da con frecuencia enclaves turbosos que forman encespedamientos de musgos esfagnos con pequeños grupos de otra pequeña insectívora, *Drosera rotundifolia*.

## 2.1.7 FAUNA

### 2.1.7.1 Introducción

El estudio de la fauna se centra principalmente en la realización y valoración del catálogo faunístico de vertebrados terrestres. La elección del grupo de los vertebrados es una opción generalizada y extendida en los estudios de medio físico, al ser el mejor conocido y del que más datos se disponen sobre su distribución, abundancia y requerimientos ecológicos. Por otra parte, algunos grupos como los anfibios y ciertas especies de aves y mamíferos constituyen excelentes bioindicadores sobre la calidad y grado de conservación de los ecosistemas, siendo elementos muy útiles a la hora de la realización de diagnósticos ambientales.

#### Realización del catálogo general

Se han utilizado básicamente los datos recopilados por el equipo redactor complementados con los datos recogidos en los diferentes atlas de vertebrados e invertebrados de España existentes (Pleguezuelos et al, 2002; Palomo, L.J. y Gisbert, J., 2002; Martí, R. & del Moral, J.C. (Eds.) 2003, García-Barros et al 2004), Atlas de anfibios y reptiles de Castilla y León (Lizana, 2002), Atlas de murciélagos de castilla y León (Fernández,2002), avances de atlas de mamíferos y herpetos de Soria (Meijide, 1994, 1996), además de datos de campo del equipo redactor y demás bibliografía. Estos Atlas cartografían la ausencia/presencia de las diferentes especies en cuadrículas UTM de 10x10 kilómetros. Las correspondientes a nuestra zona de estudio (Figura 7) son: 30TVM91, 30TVM92, 30TWM01, 30TWM02, 30TWM11, 30TWM12, 30TWM21, 30TWM22, 30TWM31, 30TWM32.

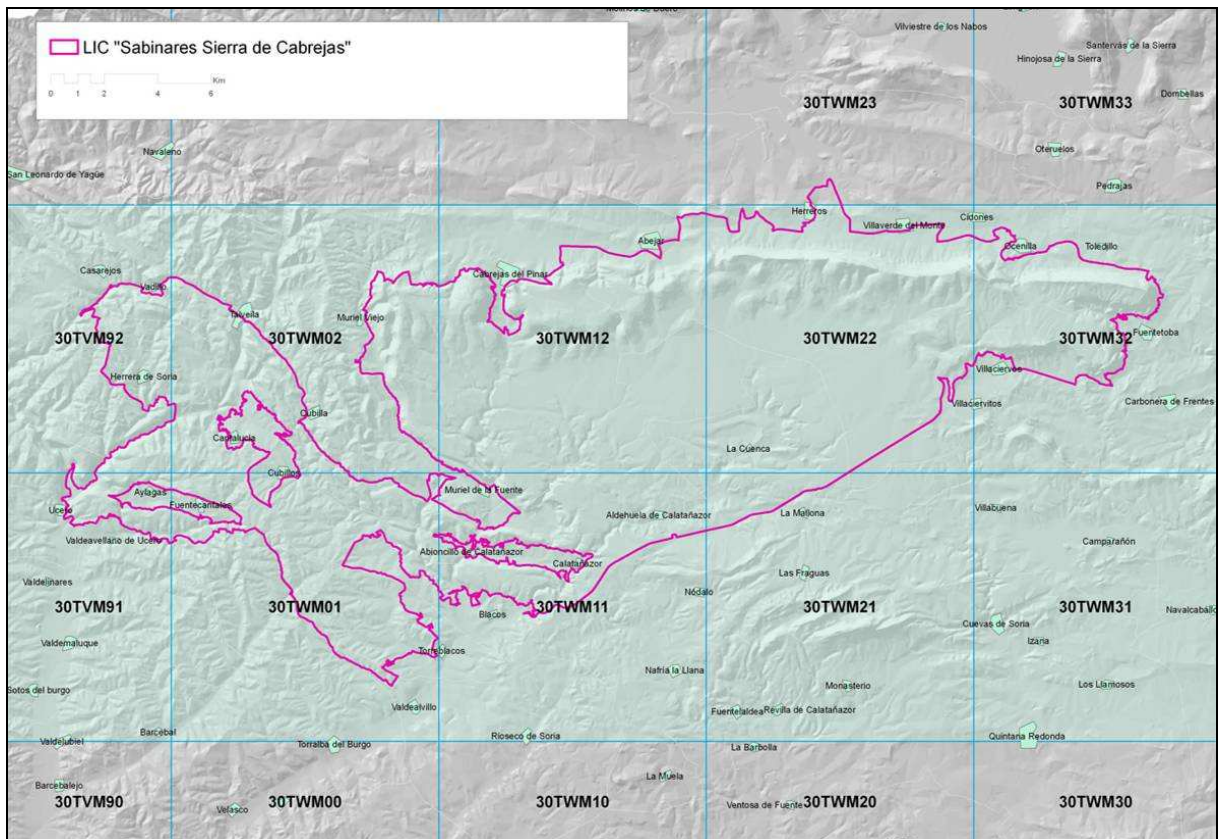


Figura 7. Cuadrículas UTM utilizadas para el catálogo de fauna

Como el área cubierta por estas cuadrículas es mayor que la del LIC, se ha realizado una revisión y depuración del listado original de especies, adaptándolo a los hábitats concretos de la zona de estudio y comparándolo con el catálogo realizado por el equipo redactor.

#### Clasificación de hábitats faunísticos

A partir del teselado de unidades de vegetación realizado para el estudio de la flora (punto 2.1.6.3), se ha elaborado un mapa de hábitats faunísticos (Mapa 7) que en la medida de lo posible se ha intentado ajustar a las Unidades Básicas de Gestión que se han establecido en el punto 3.1. Los hábitats resultantes han servido de base para agrupar y describir las diferentes comunidades de vertebrados.

### **2.1.7.2 Clasificación de hábitats faunísticos**

Se han descrito 11 tipos de hábitats diferentes. Cada uno de ellos agrupa ambientes con características ecológicas similares desde el punto de vista de la selección de hábitat por parte de la fauna. Son los siguientes:

- *Sabinar*. Bosques de sabina situados en toda la zona de paramera caliza del LIC
- *Zonas forestales caducifolias*. Formaciones de rebollo (*Quercus pyrenaica*) y quejigo (*Quercus faginea*) incluyendo zonas más o menos aclaradas o matorralizadas localizadas en su interior.
- *Pinares*. Incluye pinares de *pinus silvestre* y/o *pinastre*, así como de *Pinus nigra* mezclados con sabina
- *Encinares y sabinares*. Formaciones de encinar (*Quercus rotundifolia*) que pueden aparecer solas o formando masa mixtas con sabinas
- *Matorrales*. Formaciones de sustitución de áreas forestales, formados por especies de porte mediano y elevada cobertura, a veces con pastizales intercalados.
- *Pastizales*. Formaciones herbáceas del piso supramediterráneo correspondientes a etapas de sustitución de matorrales y bosques.
- *Cantiles y roquedos calcáreos*. Incluye los cortados, paredes y cañones calizos de los frentes norte y este de la sierra de Cabrejas
- *Zonas húmedas*. Incluye hábitats palustres muy variados (ríos, arroyos, acequias, charcas y puntos de agua, zonas encharcables, suelos con elevada humedad edáfica...) que pueden albergar aves acuáticas o sirven como áreas de reproducción y hábitat de anfibios y de reptiles y mamíferos acuáticos.
- *Repoblaciones forestales*. Pinares de repoblación de pino silvestre (*Pinus sylvestris*), Pino resinero (*Pinus pinaster*) y pino negral (*Pinus nigra*). Incluye también una extensa repoblación con encina trufera en el término de Villaciervos.
- *Cultivos agrícolas*. Áreas cultivadas dedicadas a la producción de cereales de secano.
- *Medio antropógeno*. Cascos urbanos y áreas de influencia alrededor de los mismos: majadas, huertas, naves agrícolas, granjas,...

### 2.1.7.3 Catálogo faunístico

El catálogo de fauna incluye un total de 190 especies de vertebrados (10 anfibios, 15 reptiles, 41 mamíferos y 124 aves). Las particularidades ecológicas del LIC, su gradiente altitudinal, la situación geográfica y la variedad de hábitats, configuran un entorno en el que confluyen especies tanto del ámbito estrictamente mediterráneo como del atlántico o centroeuropeo. De hecho algunas especies encuentran aquí el límite meridional de su distribución peninsular.

#### INVERTEBRADOS

##### MARIPOSAS DIURNAS

Existe al menos una especie de mariposa dentro del LIC que se encuentra protegida por legislación internacional. Se trata de la Hormiguera oscura (*Maculinea nausithous*) un representante de la familia de los Licénidos, que aparece asociada a las praderas húmedas de uso extensivo ganadero. En la zona se encuentra en algunos prados de siega junto a las localidades de Abejar, Villaverde y Herreros. Está incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats y en el Anexo II del Convenio de Berna (Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa del año 1979).

#### VERTEBRADOS

##### ANFIBIOS

De las 10 especies de anfibios que se reproducen en el entorno del LIC, 2 son urodelos y 8 son anuros (ver listado completo en el Anexo IV). La presencia del tritón palmeado denota el carácter subatlántico de algunos de los hábitats del espacio.

El resto de las especies presentan un amplio rango de aptitud ecológica, apareciendo en todo tipo de ambientes. La distribución de este grupo se encuentra asociada a las zonas locales de encharcamiento, surgencias kársticas y cursos fluviales. El listado completo puede consultarse en el Anexo I.

##### REPTILES

Hay un total de 15 especies de reptiles en el espacio: 2 escamosos, 6 lacértidos y 7 ofidios. De ellos, el lagarto verde constituye un elemento típicamente atlántico o centroeuropeo. De carácter eminentemente mediterráneo destaca el lagarto ocelado. El resto de las especies son muy generalistas, pudiendo encontrarse prácticamente en cualquier ambiente. El listado completo puede consultarse en el Anexo I.

##### MAMÍFEROS

El catálogo de mamíferos se compone de 41 especies, estando clasificadas de la siguiente manera:

Grupo	Número especies
Insectívoros	6
Quirópteros	10
Carnívoros	9
Artiodáctilos	3
Roedores	11
Lagomorfos	2

La comunidad de mamíferos es muy heterogénea, destacando algunos elementos de carácter atlántico como la musaraña tricolor y el topillo campesino (aunque en las últimas décadas se ha extendido por ambientes mediterráneos de la meseta norte).

El resto de las especies tienen una gran amplitud ecológica, estando muy extendidas por Castilla y León y la Península. El catálogo completo de especies se encuentra en el Anexo I.

La clasificación de las especies según su preferencia de hábitat es la siguiente:

#### Comunidades de medios forestales

Engloba sabinares, robledales, encinares, quejigares y repoblaciones forestales. Especies típicas de los bosques caducifolios (hayedos y robledales) atlánticos o subatlánticos son la musaraña enana y la musaraña tricolor. El tejón, el gato montés, el corzo, el jabalí y la ardilla roja pueden aparecer de forma general en cualquier formación forestal.

#### Comunidades de matorrales

Los matorrales de sustitución de formaciones arbóreas suelen ser seleccionados por la musaraña común, el jabalí y el topillo campesino. Este último amplía su hábitat incluyendo los matorrales montanos que se desarrollan sobre el límite altitudinal del arbolado.

#### Comunidades de pastizales

Estas formaciones son ocupadas por el erizo europeo, la musaraña común y los topillos mediterráneo y campesino.

#### Comunidades de sotos, arroyos y riberas

Incluye especies acuáticas o semiacuáticas o que utilizan estos hábitats de forma significativa a lo largo de su ciclo vital. Destacan el musgano de Cabrera, el desmán ibérico, la nutria, la rata de agua y la rata parda.

El resto de las especies son muy generalistas y pueden ocupar prácticamente la totalidad de los hábitats presentes.

#### **QUIRÓPTEROS**

Mención aparte requiere el grupo de los murciélagos. Diez especies están citadas en el entorno del LIC. De ellas 3 están clasificadas como *Vulnerables* en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas: murciélago grande de herradura, murciélago ratonero grande y murciélago de cueva; son las únicas especies de vertebrados de toda la zona con esta clasificación.

Las preferencias de hábitat de este grupo varían mucho según las especies, estando su presencia muy condicionada por la existencia de lugares favorables para refugiarse o criar.

Los murciélagos grande y pequeño de herradura y el murciélago ratonero parecen tener preferencias por los hábitats forestales, así como el murciélago ratonero grande, el murciélago ratonero gris y el nóctulo grande. El murciélago de cueva está muy ligado a los roquedos y cantiles al ser una especie muy fisurícola; el orejudo gris es común en áreas de cultivo y zonas urbanas. El murciélago ratonero ribereño tiene preferencias por los hábitats acuáticos. Por último el murciélago ratonero pardo y el murciélago enano son las especies más generalistas ocupando cualquier tipo de hábitat.

## AVES

El número total de especies nidificantes asciende a 124 en el entorno del LIC, de las que 81 son paseriformes y 43 no paseriformes. De estas últimas 15 son rapaces diurnas y 6 son nocturnas; (ver listado completo en el Anexo I).

La gran variedad de hábitats presentes hace que la composición de la comunidad avifaunística sea muy heterogénea. Hay una importante presencia de aves forestales así como de especies asociadas a cortados y cantiles, fundamentalmente rapaces que utilizan los cortados y paredones del frente norte y este de la sierra de Cabrejas para nidificar. El catálogo completo de especies se encuentra en el Anexo I

Las comunidades de aves, excepto las rapaces, agrupadas según los hábitats existentes, son las siguientes:

### **Paseriformes y especies afines**

#### Comunidades de aves de sabinares

Los sabinares son más abiertos y presentan menor cobertura que otras formaciones forestales, pueden aparecer especies típicas de los matorrales u otras escasas en otros tipos de bosque.

Las especies características son la curruca carrasqueña, el mosquitero papialbo y el colirrojo real acompañadas por el pinzón común, el petirrojo y el zorzal charlo entre otras

ESPECIES CARACTERISTICAS
Petirrojo
Colirrojo tizón
Colirrojo real
Mirlo común
Zorzal charlo
Curruca rabilarga
Curruca carrasqueña
Curruca mirlona
Mosquitero papialbo
Reyezuelo listado
Pinzón vulgar
Escribano soteño
Escribano montesino

### Comunidades de aves de medios forestales de quercíneas (encinares, quejigares, rebollares)

Las especies características son la curruca carrasqueña, el petirrojo, el pinzón vulgar y el mosquitero papialbo. Cuando el encinar se presenta como un matorral más bajo y aclarado, la comunidad se empobrece bastante, pasando a ser dominantes aves como la curruca rabilarga y el acentor común. En ambas situaciones, y en los diferentes estados intermedios, la comunidad de aves se caracteriza por la presencia de especies típicas de matorrales y formaciones arbustivas, estando pobremente representadas aquellas otras más ligadas a los encinares con arbolado bien desarrollado.

ESPECIES CARACTERISTICAS
Curruca carrasqueña
Mosquitero papialbo
Petirrojo
Pinzón vulgar
Mirlo
Tarabilla común
Herrerillo común
Curruca mirlona
Cuco
Carbonero común
Verderón común
Verdecillo
Corneja negra

### Comunidades de aves de matorrales

Están formados por matorral de porte medio-bajo, sobre todo ailagas y tomillos, poco densos que a veces presentan arbolado disperso de quejigo o encina. Es muy uniforme y sólo permite la presencia de unas pocas especies, unas 11, entre las que destaca la curruca carrasqueña y el acentor común. De las restantes sólo el petirrojo y el pardillo alcanzan una cierta densidad.

ESPECIES CARACTERISTICAS
Curruca carrasqueña
Curruca rabilarga
Acentor común
Petirrojo
Pardillo
Ruiseñor común
Mirlo
Totavía
Zarcero común
Chochín
Mosquitero papialbo

### Comunidades de aves de pastizales

Estos pastizales, etapas de sustitución de matorrales y formaciones forestales, engloban fundamentalmente las formaciones herbáceas situadas al norte de la sierra de Cabrejas, con pastos y prados con un cierto grado de humedad. Al encontrarse generalmente lindando con formaciones forestales pueden aparecer especies características de ellas así como otras propias de espacios abiertos más o menos generalistas.

ESPECIES CARACTERISTICAS
Cogujada Común
Alondra Común
Totavía
Lavandera Boyera
Ruiseñor Común
Tarabilla Común
Zarcero Común
Curruca Carrasqueña
Curruca Mirlona
Alcaudón Dorsirrojo
Alcaudón Común
Jilguero
Pardillo
Escribano Soteño
Escribano Montesino

### Comunidades de aves de roquedos y cantiles

Componen un grupo muy variado adaptado a ambientes rupícolas de paredes y cortados, circunscritos fundamentalmente a los frentes norte y este de la sierra de Cabrejas.

ESPECIES CARACTERISTICAS
Vencejo Común
Avión Roquero
Golondrina Dáurica
Avión Común
Colirrojo Tizón
Roquero Rojo
Roquero Solitario
Chova Piquirroja
Grajilla
Cuervo
Estornino Negro
Gorrión Chillón

### Comunidades de aves de choperas, sotos y riberas

Bajo este epígrafe se encuadran un conjunto de especies muy variado, ligadas a medios acuáticos, a formaciones riparias o a cultivos forestales que necesitan de elevada humedad edáfica como las choperas. Las más características son las siguientes:

ESPECIES CARACTERISTICAS
Mirlo común
Ruiseñor común
Verdecillo
Mito
Lavandera Cascadeña
Lavandera Blanca
Mirlo Acuático
Ruiseñor Bastardo
Carricero Común
Carricero Tordal

### Comunidades de cultivos agrícolas

Es el hábitat típico de cultivos de secano en áreas muy abiertas y relieve más o menos llano. Presenta en su conjunto una comunidad de aves de valor ecológico medio con especies dependientes de este tipo de hábitats, como la alondra y la calandria

ESPECIES CARACTERISTICAS
Calandria
Terrera Común
Cogujada Común
Alondra Común
Bisbita Campestre
Lavandera Boyera
Tarabilla Común
Collalba Gris
Urraca
Corneja Negra
Gorrión Chillón
Pardillo
Triguero

### **Aves rapaces**

El grupo de las rapaces es sin duda el que presenta un mayor grado de protección tanto en la legislación nacional como en la comunitaria. En el ámbito del LIC nidifican 14 rapaces diurnas y 6 nocturnas. Destacan las colonias de buitre leonado en los cortados calizos situados entre Pico frentes y Herreros, y otras especies rupícolas como el águila real, el alimoche, el halcón común y el búho real. Las especies más importantes son las siguientes:

#### RAPACES DIURNAS

##### Alimoche común

Un mínimo de 6 parejas localizadas en 3 núcleos: el extremo oriental, el eje Cabrejas del Pinar-Calatañazor y el extremo occidental

#### Buitre leonado

Se estima un mínimo de 50 parejas repartidas a lo largo del límite norte y oriental de la sierra de Cabrejas

#### Águila real

Un mínimo de 3 parejas

#### Halcón peregrino

Al menos 10 pareja nidificantes repartidas por los cortados del frente norte y este de la sierra de Cabrejas y en el eje Muriel Viejo-Calatañazor

### RAPACES NOCTURNAS

#### Búho real

Un mínimo de dos parejas

#### **2.1.7.4 Áreas de distribución de especies de interés**

Se han delimitado una serie de áreas que son utilizadas como zonas de reproducción o hábitat por las especies más sensibles. Para el caso de las aves se han cartografiado las áreas de nidificación de las especies rupícolas. Para los anfibios, las zonas utilizadas como hábitat de reproducción. Para los mamíferos sólo se han delimitado las áreas de refugio de los quirópteros (**Figura 8**).



## 2.1.8 PAISAJE

La descripción del paisaje se realizará estableciendo unidades de paisaje entendidas éstas como áreas más o menos homogéneas que presentan unas mismas características visuales y de emisión de vistas.

Se han considerado las unidades de paisaje descritas en el *Atlas de los paisajes de España* (Mata Olmo, 2003). Este trabajo clasifica los paisajes españoles a nivel regional, por lo que es muy útil para la descripción de unidades a media escala. Para su identificación se han utilizado criterios que atienden prioritariamente a las morfologías territoriales resultantes de "la acción de factores naturales y humanos y sus interrelaciones".

La metodología utilizada para la caracterización de los paisajes ha permitido desarrollar una clasificación taxonómica jerarquizada compuesta por 3 niveles:

1. Unidades de paisaje. Nivel básico
2. Tipos de Paisaje. Nivel intermedio
3. Asociaciones de Tipos de Paisaje. Nivel superior

Los Tipos de paisaje que según esta clasificación encontramos en la zona de estudio son los siguientes (Mapa 8, Tabla 5):

### A) Sierras ibéricas

#### Descripción

Constituyen un conjunto amplio de sierras que se extienden desde La Rioja hasta Valencia de naturaleza fundamentalmente calcárea. Se caracterizan por el desarrollo de aprovechamientos tradicionales comunes, basados en la explotación ganadera (ovino, caprino) y forestal de coníferas, como el pino silvestre en Soria, el pino resinero en Albarracín y el pino carrasco en el Levante.

El subtipo que corresponde a la zona de estudio incluye las parameras sorianas situadas al sur del pasillo denominado *Depresión de San Leonardo de Yagüe*, formadas por las sierras de Cabrejas, de Nafría y Costalazo. Son paisajes montanos de culminación plana, restos de antiguas superficies de erosión, cortadas por profundas hoces-como el cañón del río Lobos- con laderas escarpadas. La vegetación mayoritaria son formaciones abiertas de sabinar. Es el paisaje mayoritario del conjunto del LIC

#### Calidad

Paisajes en general muy homogéneos donde predominan amplias superficies llanas arboladas de calidad paisajística media-alta, flanqueados por laderas, cortados y escarpes rocosos, de elevada calidad y alto grado de emisión de vistas.

#### Fragilidad

El frente norte de la sierra de Cabrejas debido a su elevada visibilidad y a su situación predominante sobre el conjunto del paisaje, presenta una baja capacidad de absorción de impactos visuales. La paramera superior menos visible y más homogénea presenta una menor fragilidad.

### Unidades de paisaje

- Sierra de Cabrejas
- Sierras del Costanazo, Nafría y Peñas de Cervera

## **B) Depresiones ibéricas del corredor Soria-Burgos**

### Descripción

Son depresiones longitudinales flanqueadas al norte por las vertientes meridionales del flanco sur de las sierras de la Demanda, Urbión y Neila, y al sur por las parameras y Tierras Altas Soriano-burgalesas. Son áreas deprimidas pero que tienen una altitud que no baja de 1.000 metros. Estas depresiones actúan como transición entre los relieves del norte -con alturas de más de 2.000 metros, y los sinclinales colgados que con alturas en torno a los 1.300 y 1.450 metros cierran las depresiones por el sur. Este tipo de paisaje se extiende por todo el límite norte del LIC aunque no forma parte del mismo en sentido estricto.

### Calidad

Calidad paisajística media-alta. Grado medio de emisión de vistas por las características más o menos llanas de su relieve. Paisaje muy heterogéneo donde alternan amplias superficies forestales con áreas de pastizal y zonas muy humanizadas con abundantes poblaciones y vías de comunicación.

### Fragilidad

Capacidad media para la absorción de alteraciones, sobre todo en las áreas menos antropizadas.

### Unidades de paisaje

- Depresión de Salas de los Infantes-San Leonardo de Yagüe
- Valle del Duero y campos de Soria

## **C) Campiñas de la Meseta norte**

### Descripción

Las campiñas junto con los páramos constituyen el paisaje característico de la región castellano-leonesa. Este espacio situado al norte y sur del Duero se caracteriza por las formas suavemente alomadas, medladas fundamentalmente sobre arcillas y arcillas arenosas.

El subtipo correspondiente a la zona de estudio está formado por un relieve más movido, donde se alternan margas con bancos de arenisca, pequeños valles y afloramientos calizos locales (pedrizas). Sobre ellos se asienta una cubierta vegetal muy variada con campos de cereal de secano, pequeños regadíos, áreas forestales de quercíneas, matorrales, pastizales, ... Ocupa el extremo suroccidental del LIC.

### Calidad

Valor paisajístico medio. Bajo grado de emisión de vistas aunque la heterogeneidad y mosaicidad del paisaje vegetal le hace poseer una complejidad paisajística que hace aumentar su valor de conjunto.

### Fragilidad

Capacidad media para asumir alteraciones, aunque esta es varía mucho de forma local dependiendo del grado de altercaión humanización del paisaje

### Unidades de paisaje

- Valles del Ucero y el Abión y Altos de Burgo de Osma

## **D) Llanos castellanos**

### Descripción

Constituyen los llanos de la cuenca sedimentaria del Duero, con paisajes de topografía monótona y usos diversos, forestales y agrícolas, que se extienden por distintos sectores de la citada cuenca. Los paisajes sorianos de este tipo tienen una altitud media de más de 900 metros y son en general muy heterogéneos.

El subtipo incluido en la zona de estudio -los llanos de Berlanga y Fuentepinilla- presenta un mosaico de usos formado por cultivos de cereal, áreas forestales y algo de regadío. No está incluido dentro del área del LIC pero bordea parte de su límite sur entre Calatañazor y Nódalo

### Calidad

Valor paisajístico medio. Bajo grado de emisión de vistas

### Fragilidad

Capacidad media para asumir impactos paisajísticos externos

### Unidades de paisaje

- Llanos de Berlanga-Fuentepinilla

<b>Asociaciones de Tipos de Paisaje</b>	<b>Tipos de paisaje</b>	<b>Unidades de paisaje</b>	<b>Código Atlas</b> (Mata Olmo, 2003)
Sierras y montañas mediterráneas y continentales	Sierras Ibéricas	Sierras de Cabrejas	14.06
		Sierras del Costanazo, Nafría y Peñas de Cervera	14.05
Cuencas, hoyas y depresiones	Depresiones ibéricas del corredor Soria-Burgos	Depresión de Salas de los Infantes-San Leonardo de Yagüe	39.02
		Valle del Duero y campos de Soria	39.04
Campiñas	Campiñas de la Meseta norte	Valles del Ucero y el Abión y Altos de Burgo de Osma	51.30
Llanos interiores	Llanos castellanos	Llanos de Berlanga-Fuentepinilla	60.5

Tabla 5. Resumen de la clasificación taxonómica de las Unidades de Paisaje

## 2.1.9 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ELEMENTOS DE INTERÉS

### 2.1.9.1 Comunidades Vegetales o Hábitats o del Anexo I de la Directiva Hábitats

Se han definido para el LIC Sabinas de la Sierra del Cabrejas 57 hábitats o comunidades vegetales básicas, de los cuales 26 se encuentran recogidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats y, de estos, 7 son considerados como prioritarios, aunque únicamente en el caso de “Bosques endémicos de *Juniperus* spp.” (9560\*) y “Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix*” (4020\*), predominan en la fisonomía de las unidades cartografiadas de vegetación. Los criterios de clasificación utilizados han sido los establecidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat (Directiva, 1992), normativa que define los tipos de vegetación que deben preservarse mediante la declaración de un Lugar de interés Comunitario (LIC).

A continuación se presenta un listado de los 26 hábitats. En la primera columna aparece el código de 4 cifras con el que está identificado el hábitat en el Anexo I de la Directiva Hábitat; con un asterisco está marcadas las que son Prioritarias.

Cod. Habitat Anexo I	Denominación Hábitat Anexo I
9560*	Bosques endémicos de <i>Juniperus</i> spp.
9530	Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos
9340	Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Q. Rotundifolia</i>
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Q. canariensis</i>
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
4030	Brezales secos europeos
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> .
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del <i>Alyso-Sedion albi</i>
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Q. pyrenaica</i>
4020*	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i>
6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa central).
6210*	Prados sobre sustratos calcáreos ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*parajes con notables orquídeas).
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
5110	Formaciones xerotermófilas estables con boj sobre pendientes rocosas ( <i>Berberidion</i> p.p.)
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> .

Cod. Habitat Anexo I	Denominación Hábitat Anexo I
6510	Prados pobres de siega de baja altitud ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ).
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación de <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3260	Ríos de pisos de planicie a montanos con vegetación de <i>Ranunculion fluitantis</i> y <i>Callitrichio-Batrachion</i>
3170*	Estanques temporales mediterráneos
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinio-Holoschoenion</i> .
6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos ( <i>molinion caeruleae</i> )
7140	«Mires» de transición
3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )

### 2.1.9.2 Taxones vegetales de especial interés

#### IDENTIFICACIÓN

En la Tabla 6 se expone una lista de taxones incluidos en los Anexos de la Directiva Hábitats y en otros catálogos de ámbito estatal y regional. Además hemos incluido una columna con otras especies no incluidas en catálogos pero que a priori consideramos de interés en el ámbito territorial del LIC de los Sabinares de la Sierra del Cabrejas.

Anexo IV o V de la Directiva Hábitats	Lista Roja de la Flora Vasculiar Española	Normativa de la Junta de Castilla y León ( Atención Preferente)	Otras de interés en el Catálogo de flora de Castilla y León	No incluido en ningún catálogo pero considerado de interés local y provincial
<i>Euphorbia nevadensis</i> *	<i>Astragalus vesicarius</i> *	<i>Berula erecta</i>	<i>Artemisia assoana</i>	<i>Allium schoenoprasum</i>
<i>Narcissus bulbocodium</i> **	<i>Carex hostiana</i> *	<i>Convallaria majalis</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Baldellia ranunculoides</i>
<i>Spiranthes aestivalis</i> *	<i>Dactylorhiza insularis</i> ***	<i>Daphne cneorum</i>	<i>Biscutella segurae</i>	<i>Margotia gummiifera</i>
	<i>Gymnadenia odoratissima</i> *	<i>Ephedra nebrodensis</i>	<i>Digitalis parviflora</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
	<i>Hippuris vulgaris</i> *	<i>Epipactis palustris</i>	<i>Endressia castellana</i>	<i>Pyrola minor</i>
	<i>Paeonia mascula</i> *	<i>Nuphar luteum</i>	<i>Epipactis kleinii</i>	<i>Utricularia australis</i>
	<i>Narcissus eugeniae</i> **	<i>Orchis cazorlensis</i>	<i>Erodium carvifolium</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
		<i>Pulsatilla rubra</i>	<i>Geum heterocarpum</i>	
		<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Lappula barbata</i> subsp. <i>aragonensis</i>	
		<i>Senecio carpetanus</i>	<i>Laserpitium eliasii</i>	
		<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Melampyrum cristatum</i>	
		<i>Trifolium rubens</i>	<i>Narcissus assoanus</i>	
		<i>Taxus baccata</i>	<i>Paris quadrifolia</i>	
			<i>Pedicularis schizocalyx</i>	
			<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	
			<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>huguetiana</i>	
			<i>Scandix stellata</i>	
			<i>Scutellaria alpina</i>	
			<i>Silene boryi</i>	
			<i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>costae</i>	
			<i>Thymus izcoi</i>	
			<i>Thymus mastigophorus</i>	

Tabla 6. Inclusión de la flora de interés del espacio en diferentes normativas y catálogos europeos, nacionales y regionales

(\*) Además considerada de Atención Preferente (AIP) en el Catálogo de la Flora de Interés en Castilla y León

(\*\*) Además considerada con Regulación de aprovechamientos (Apr) en el Catálogo de la Flora de Interés en Castilla y León

(\*\*\*) Además considerada de interés en el Catálogo de la Flora de Interés en Castilla y León

## VALORACIÓN

Las especies vegetales de especial interés (Tabla 7) se han seleccionando siguiendo una serie de criterios relacionados con su grado de protección, abundancia, sensibilidad y su inclusión en las listas y catálogos de protección comunitarios, nacionales o regionales. Todos estos criterios se exponen a continuación. En el Anexo III d este trabajo se incluyen las fichas de todos los taxones de interés, con información sobre su distribución, tanto a nivel general, como en el ámbito regional y local. Aportamos además algunas consideraciones sobre el estado de conservación de sus poblaciones –en el caso de haber sido localizadas-, y se sugieren posibles actuaciones encaminadas a su preservación.

### **A/ Criterios para incluir un taxón en el listado de especial interés**

Se establecen una serie de criterios para la inclusión de un taxón en este listado desde diferentes puntos de vista (presencia en Catálogos o Listas oficiales, endemismo, situación de amenaza, etc.), que no son excluyentes entre sí, de modo que algunos taxones pueden quedar incluidos por cumplir simultáneamente varios de ellos (p.ej. estar en el listado de flora amenazada y estar además ligado a un hábitat en regresión, ser un endemismo y tener una presencia escasa, etc.)

1. Primer Criterio: aparecer citado en Catálogos Oficiales de flora amenazada o en Listas Rojas.
  - 1a.- Incluido en el Catalogo Nacional de Especies Amenazadas.
  - 1b.- Citado en el Anexo II de la Directiva de Hábitats.
  - 1c.- Citado en el Anexo IV o V de la Directiva de Hábitats.
  - 1d.- Incluido en los Anexos del Convenio de Berna.
  - 1e.- Incluido en normativa de la Junta de Castilla y León.
  - 1x.- Incluido en la Lista Roja de la Flora Vascular Española.
2. Segundo Criterio: estar sometido a especiales factores de amenaza.
  - 2a.- Taxones incluidos en la Lista de Flora Vascular Amenazada de Castilla y León.
  - 2b.- Taxones escasos en la comunidad Castellano-Leonesa y cuyas reducidas poblaciones podrían verse afectadas por diversas perturbaciones.
  - 2c.- Taxones no muy abundantes en la comunidad de Castellano-Leonesa que, por estar sometidos a recolecciones masivas, podría ver disminuir notoriamente sus poblaciones.
  - 2x.- Taxones ligados a hábitats en regresión o amenazados (turberas, saladares, acuáticos, etc.).
3. Tercer Criterio: taxones raros
  - 3a.- Táxones relevantes por su presencia puntual, escasa o rara en la región.
4. Cuarto Criterio: táxones con un ámbito de distribución restringido (endemismo)
  - 4a.- Endemismos exclusivos de Castilla y León.
  - 4b.- Endemismos ibéricos, o de áreas algo mayores, con una proporción importante de su área de distribución natural incluida en Castilla y León.
  - 4c.- Otros endemismos ibéricos destacables por diversos motivos.
5. Quinto criterio: importancia en el ámbito del sector biogeográfico oroibérico y celtibérico-alcarreño

5a.- Taxones importante por su presencia puntual y relictas en el sector o provincia biogeográfica

### **B/ Rareza en el contexto territorial del LIC**

Aquí describimos con unas abreviaturas el grado relativo de abundancia en el espacio del LIC de cada una de las especies, según el número de localidades o citas en la bibliografía disponible. Los grados de abundancia establecidos son los siguientes:

- RR (Muy raro): Menos de 3 localizaciones en el territorio
- R (Raro): De 2 a 6 localizaciones en el territorio
- M (Medio): Más de 6 localizaciones, sin llegar a ser común
- C (Común): Muy extendido por todos sus ambientes potenciales del territorio

### **C/ Vulnerabilidad**

Se apunta la posible vulnerabilidad a la desaparición de sus poblaciones en el territorio del LIC .

### **D/ Amenazas**

Se describen las amenazas que pudieran poner en retroceso o llegar a extinguir las poblaciones de las especies consideradas como vulnerables en el ámbito de estudio.

ESPECIES	Criterios	Rareza	Vulnerable	Amenazas
<i>Artemisia assoana</i> Willk.	3a	C	-	
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	5a	RR	SI	Una única población relicta y aislada. Pastoreo abusivo y nitrificación.
<i>Astragalus vesicarius</i> L.	1x, 3a	RR	SI	Escasez de individuos en su única localidad. Quema de matorral.
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	5a	RR	SI	Escasez de individuos aislados en humedales en progresiva desecación. Sensibles a la presión del ganado.
<i>Berula erecta</i> (Hudson) Coville	2x,3a	RR	SI	Sensibilidad de los hábitats acuáticos y escasez de individuos
<i>Biscutella segurae</i> Mateo & M. B. Crespo	4b	M		
<i>Buxus sempervirens</i> L.	3a	RR	SI	Un única población en la provincia sensible a cualquier alteración o catástrofe natural.
<i>Carex hostiana</i> DC.	1x, 2x, 3a	RR	SI	Quemas de herbazales, pastoreo abusivo. Escasez de individuos
<i>Convallaria majalis</i> L.	3a	RR	SI	Unica población relicta y aislada dependiente de la conservación del abedul. Sensible a la presencia del ganado mayor.
<i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Laudwehr	1x	R	SI	Rozas sistemáticas en brezales. Aumento de superficie cultivable.
<i>Daphne creorum</i> L.	2b, 3a	RR	SI	Rozas sistemáticas en brezales. Aumento de superficie cultivable.
<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	4b	R		
<i>Endressia castellana</i> Coincy	4b, 4c	M		
<i>Ephedra nebrodensis</i> Tineo ex Guss. subsp. <i>nebrodensis</i>	3a	R	SI	Escasos individuos en poblaciones aisladas, al pie de algunos cantiles donde se realiza escalada.
<i>Epipactis kleinii</i> M.B. Crespo, M.R. Lowe & Píera	4c	M		
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	2x, 3a	RR	SI	Quemas de herbazales, pastoreo abusivo. Escasez de individuos. Drenajes en pasizales de <i>Molinia caerulea</i>
<i>Erodium carvifolium</i> Boiss. & Reuter	4b	M		
<i>Euphorbia nevadensis</i> Boiss. & Reut. subsp. <i>nevadensis</i>	1c, 3a	RR		
<i>Geum heterocarpum</i> Boiss.	3a	RR	SI	Acceso del ganado ovino a sus localizaciones. Escasez de individuos
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) L. C. M. Richard	1x	RR	SI	Pastoreo abusivo. Escasez de individuos. Drenajes en pasizales de <i>Molinia caerulea</i> .
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	1x, 2x, 3a	RR	SI	Sensibilidad de los hábitats acuáticos y escasez de individuos
<i>Lappula barbata</i> subsp. <i>aragonensis</i> (Reverchon & Freyn) Mateo	3a	RR		
<i>Margotia gummifera</i> (Dest.) Lange	5a	RR		Rozas, roturaciones y eliminación manual en pastizales silicícolas donde se localiza.
<i>Melampyrum cristatum</i> L.	3a	R		
<i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau subsp. <i>eliasii</i>	3a	R		
<i>Narcissus assoanus</i> Dufour	2c	M		
<i>Narcissus bulbocodium</i> L.	1c	M		
<i>Narcissus eugeniae</i> Fernández Casas	1x	R		
<i>Nuphar luteum</i> (L.) Sm. subsp. <i>luteum</i>	2b, 3a	R	SI	Hábitats acuáticos en regresión.
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	5a	RR	SI	Escasez de individuos aislados en pastizales húmedos de <i>Molinia caerulea</i> , muy sensibles a la desecación por drenajes y a la presencia abundante de ganado.
<i>Orchis cazorlensis</i> Lacaita	2c, 3a	RR	SI	Sensible a la eliminación y extracción de gayuba.
<i>Paeonia mascula</i> (L.) Mill. subsp. <i>mascula</i>	1x, 3a	RR	SI	Eliminación de sotobosques arbustivos, rozas de matorral y cortas de leña

ESPECIES	Criterios	Rareza	Vulnerable	Amenazas
<i>Paris quadrifolia</i> L.	2b	RR	SI	Única población relicta y aislada, con contados individuos, dependiente de la conservación del abedul. Sensible a la presencia del ganado mayor.
<i>Pedicularis schizocalyx</i> (Lange) Steinger	4b	RR		
<i>Pistacia terebinthus</i> L.	5a	RR	SI	Un único individuo envejecido en una grieta de los roquedos de Fuentetoba.
<i>Pulsatilla rubra</i> Delarbre	3a	R	SI	Sensible a rozas en brezales en zonas de rañas.
<i>Pyrola minor</i> L.	5a	RR	SI	Única población relicta y aislada dependiente de la conservación del abedul. Sensible a la presencia del ganado mayor.
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> (Dunal) Franco	3a	C		
<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>huguetiana</i> Franco & G. López	3a	RR	SI	Cortas de leñas y regresión por hibridación intergenérica
<i>Scandix stellata</i> Banks & Solander	3a	RR		
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	3a, 2x	RR	SI	Sensibilidad de los hábitats acuáticos y escasez de individuos
<i>Scutellaria alpina</i> L.	3a	RR	SI	Escasez de individuos aislados
<i>Senecio carpetanus</i> Boiss. & Reuter	4b	R		
<i>Silene boryi</i> Boiss.	4b	M		
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	3a	RR	SI	Eliminación de sotobosques arbustivos, rozas de matorral y cortas de leña
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poiret) L. C. M. Richard	1c, 2x	RR	SI	Sensibilidad de hábitats turbicolos. Escasez de individuos
<i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>costae</i> (Timb.-Lagr.) Rouy & Fouc.	2x, 3a	RR	SI	Quemas de herbazales, pastoreo abusivo. Escasez de individuos.
<i>Taxus baccata</i> L.	3a	RR	SI	Individuos aislados y envejecidos con baja capacidad de expansión
<i>Thymus izcoi</i> Rivas-Martínez, Molina & Navarro	4a	M		
<i>Thymus masigophorus</i> Lacaíta	4b	M		
<i>Trifolium rubens</i> L.	3a	RR	SI	Escasez de individuos aislados. Sensible a eliminación de sotobosques arbustivos y apertura de grandes claros en el rebollar
<i>Utricularia australis</i> R. Br.	5a	RR	SI	Escasez de individuos aislados en humedales en progresiva desecación. Sensibles a la presión del ganado.

Tabla 7. Taxones vegetales de especial interés con su valoración y grado de amenaza

En el Tabla 8 pueden consultarse las comunidades vegetales/hábitats en las que se encuentran las especies de interés

FLORA DE INTERÉS	COMUNIDADES VEGETALES/ HÁBITATS		PRIORITARIA
	DENOMINACIÓN	ANEXO I	
<i>Artemisia assoana</i> Willk.	Tomillar-pradera en suelos arcillosos del <i>Sideritido-Arenarion aggregatae</i>	6170	
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Pastos higrófilos mesotróficos de <i>Epipactido -Molinietum caeruleae</i>	6410	
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	Vegetación anfibia vivaz de aguas someras de <i>Littorelletalia</i>	3110	
<i>Berula erecta</i> (Hudson) Coville	Helófitos de aguas de flujo débil de <i>Rorippion nasturtii-aquatici</i>	-	
<i>Biscutella securae</i> Mateo & M. B. Crespo	Pedreras de <i>Stipion calamagrostis</i> & otros medios rocosos	8130	
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Comunidades arbustivas de <i>Amelanchiero-Buxenion</i>	5110	
<i>Carex hostiana</i> DC.	Herbazales-juncuales calcícolas <i>Lysimachio ephemeri-Holoschoenetum</i>	6420	
<i>Convallaria majalis</i> L.	Abedulares turbícolas del <i>Betulo fontqueri-celtibericae</i>	7140	
<i>Dactylorhiza insularis</i> (Sommier) Laudwehr	Brezales mesohigrófilos de <i>Genisto anglicaee-Ericetum vagantis</i>	4020	SI
<i>Daphne cneorum</i> L.	Brezales mesohigrófilos de <i>Genisto anglicaee-Ericetum vagantis</i>	4020	SI
<i>Digitalis parviflora</i> Jacq.	Brezales mesohigrófilos de <i>Genisto anglicaee-Ericetum vagantis</i>	4020	SI
<i>Endressia castellana</i> Coincy	Pastos higrófilos mesotróficos de <i>Epipactido-Molinietum caeruleae</i>	6410	
<i>Ephedra nebrodensis</i> Tineo ex Guss. subsp. <i>nebrodensis</i>	Pies de roquedos caldeados en ambientes de encinar del <i>Junipero-Quercetum rotundifoliae</i>	9340	
<i>Epipactis kleinii</i> M.B. Crespo, M.R. Lowe & Píera	Encinar basófilo del <i>Junipero-Quercetum rotundifoliae</i>	9340	
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Pastos higrófilos mesotróficos de <i>Epipactido -Molinietum caeruleae</i>	6410	
<i>Erodium carvifolium</i> Boiss. & Reuter	Prados de siega o diente meso-oligotróficos de <i>Cynosurion cristati</i>	6510	
<i>Euphorbia nevadensis</i> Boiss. & Reut. subsp. <i>nevadensis</i>	Pedreras de <i>Stipion calamagrostis</i> & otros medios rocosos	8130	
<i>Geum heterocarpum</i> Boiss.	Herbazales de repisas umbrias de roquedos de <i>Geranion sanguinei</i>	-	
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) L. C. M. Richard	Pastos higrófilos mesotróficos de <i>Epipactido-Molinietum caeruleae</i>	6410	
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Comunidades de aguas corrientes superficiales de <i>Potametalia</i>	3150	
<i>Lappula barbata</i> subsp. <i>aragonensis</i> (Reverchon & Freyn) Mateo	Caméfitos basófilos de <i>Saturejo-Erinaceenion</i>	4090	
<i>Laserpitium eliasii</i> Sennen & Pau subsp. <i>eliasii</i>	Quejigares húmedos de <i>Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae</i>	9240	SI
<i>Margotia gumifera</i> (Desf.) Lange	Pastizales acidófilos del <i>Hieracio-Plantaginion radicatae</i> .		
<i>Melampyrum cristatum</i> L.	Orias herbáceas y arbustivas en rebollares del <i>Festuco-Quercetum pyrenaicae</i>	9230	
<i>Narcissus assoanus</i> Dufour	Caméfitos basófilos de <i>Saturejo-Erinaceenion</i>	4090	

FLORA DE INTERÉS	COMUNIDADES VEGETALES/ HÁBITATS		PRIORITARIA
	DENOMINACIÓN	ANEXO I	
<i>Narcissus bulbocodium</i> L.	Cervunales de <i>Viñon caninae</i>	6230	SI
<i>Narcissus eugeniae</i> Fernández Casas	Brezales mesohigrófilos de <i>Genisto anglicae-Ericetum vagantis</i>	4020	SI
<i>Nuphar luteum</i> (L.) Sm. subsp. <i>luteum</i>	Herbazales de repisas umbrias de roquedos de <i>Geranium sanguineum</i>	-	
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Comunidades de aguas profundas estancadas del <i>Nymphaeetum albo-luteae</i>	3150	
<i>Orchis cazorlensis</i> Lacaita	Pastos higrófilos mesotróficos de <i>Epipactido-Molinietum caeruleae</i>	6410	
<i>Paeonia mascula</i> (L.) Mill. subsp. <i>mascula</i>	Gayubares en pinares de <i>Junipero thuriferae-Pinetum salzmannii</i>	9560	
<i>Paris quadrifolia</i> L.	Rebollares húmedos de <i>Festuco-Quercetum pyrenaicae</i>	9230	
<i>Pedicularis schizocalyx</i> (Lange) Steininger	Abedulares turbicolas del <i>Betulo fontqueri-celtibericae</i>	7140	
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> (Dunal) Franco	Prados de siega o diente meso-oligotróficos de <i>Cynosurion cristati</i>	6510	
<i>Pistacia terebinthus</i> L.	Pastizales de siega éutrofos de <i>Malvo-Arrhenatheretum bulbosi</i>	6510	
<i>Pulsatilla rubra</i> Delarbre	Pinares de <i>Junipero thuriferae-Pinetum salzmannii</i>	9530	
<i>Pyrola minor</i> L.	Grietas de roquedos caldeados en ambientes de encinar del <i>Junipero-Quercetum rotundifoliae</i>	9340	
<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>huguetiana</i> Franco & G. López	Brezales mesohigrófilos de <i>Genisto anglicae-Ericetum vagantis</i>	4020	SI
<i>Scandix stellata</i> Banks & Solander	Abedulares turbicolas del <i>Betulo fontqueri-celtibericae</i>	7140	
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Rebollares húmedos de <i>Festuco -Quercetum pyrenaicae</i>	9230	
<i>Scutellaria alpina</i> L.	Comunidades calcícolas de anuales de <i>Brachypodium distachyi</i>	6220	SI
<i>Senecio carpatanus</i> Boiss. & Reuter	Helofitos de aguas de flujo débil de <i>Rorippion nasturtii-aquatici</i>	-	
<i>Silene bonyi</i> Boiss.	Caméfitos basófilos de <i>Saturejo-Erinaceonion</i>	4090	
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Pastos submesófilos de <i>Cirsio-Onobrychidetum hispanicae</i>	6210	SI
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) L. C. M. Richard	Herbazales-juncuales calcícolas <i>Lysimachio ephemeri-Holoschoenetum</i>	6420	
<i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>costae</i> (Timb.-Lagr.) Rouy & Fouc.	Casmófitos calcícolas saxícolas de <i>Sileno-Saxifragetum cuneatae</i>	8210	
<i>Taxus baccata</i> L.	Rebollares húmedos de <i>Festuco -Quercetum pyrenaicae</i>	9230	
<i>Thymus izcoi</i> Rivas-Martínez, Molina & Navarro	Praderas juncuales acidófilos de <i>Deschampsio-Juncetum effusi</i>	6410	
<i>Thymus mastigophorus</i> Lacaita	Pastos higrófilos mesotróficos de <i>Epipactido-Molinietum caeruleae</i>	6410	
	Comunidades arbustivas de <i>Amelanchiero-Buxenion</i>	5110	
	Comunidades pioneras silícolas vivaces de <i>Hieracio-Plantagion radicatae</i>	-	
	Tomillar-pradera crioturbado de <i>Poo -Festucetum hystricis</i>	6170	

FLORA DE INTERÉS	COMUNIDADES VEGETALES/ HÁBITATS		PRIORITARIA
	DENOMINACIÓN	ANEXO I	
<i>Trifolium rubens</i> L.	Orlas hebáceas y arbustivas en rebollares del <i>Festuco-Quercetum pyrenaicae</i>	9230	
<i>Utricularia australis</i> R. Br.	Vegetación anfibia vivaz de aguas someras de <i>Littorelletalia</i>	3110	

Tabla 8. Comunidades Vegetales/Hábitats en las que se encuentran las especies de interés

### 2.1.9.3 Especies animales de especial interés

Para la elección de las especies de interés se han aplicado dos criterios selectivos, uno de carácter legislativo, basado en la normativa europea (Directiva Aves y Hábitats; Convenio de Berna), la estatal (Catálogo Nacional) y otro relativo a su estado de conservación (Libro Rojo de los Vertebrados de España, Libro Rojo de los lepidópteros ibéricos, Lista Roja de especies amenazadas de la UICN) y categorías SPEC. Se considera que esta doble aproximación permite establecer con el detalle requerido las especies más significativas.

Hay que señalar que aunque no existe normativa autonómica que tipifique las especies en función de su estado de conservación en Castilla y León, se ha tenido en cuenta la propuesta de realización del Catálogo Regional de los anfibios y reptiles amenazados de Castilla y León (Lizana, 2002). Este catálogo está en fase de discusión y todavía no está incluido dentro de un marco normativo, pero se han incluido las propuestas de catalogación para cada especie par realiza la valoración conjunta.

#### Directiva Aves

La Directiva Aves (Directiva 79/49/409/CE, relativa a la conservación de las aves silvestres) permite aplicar una serie de criterios selectivos a la hora de realizar valoraciones, además de ser la normativa específica de más alto rango para la protección de este grupo.

En su Anexo I se enumeran las especies que deben ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat. En el Anexo II se incluyen las especies que pueden ser objeto de caza.

Están presentes 24 especies nidificantes (Tabla 9) incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, lo que representa el 19,04% del total de las aves identificadas.

AVES NIDIFICANTES		
RAPACES	PASERIFORMES	OTRAS
Milano negro	Calandria	Cigüeña común
Milano real	Terrera común	Chotacabras europeo
Alimoche común	Cogujada montesina	Martín pescador común
Buitre leonado	Totovía	Pico picapinos
Aguilucho cenizo	Bisbita campestre	
Culebrera europea	Curruca rabilarga	
Gavilán común	Alcaudón dorsirrojo	
Águila real	Chova piquirroja	
Aguililla calzada	Escribano hortelano	
Halcón peregrino		
Búho real		

Tabla 9. Especies de Aves incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves

## Directiva Hábitats

La Directiva Hábitats (Directiva 92/43, relativa a la conservación de los hábitats naturales de la fauna y flora silvestres fue asumida por el ordenamiento jurídico español mediante el R.D. 1995/97. En lo que a fauna se refiere, puede considerarse como una extensión de la Directiva de Aves, ya que considera toda la fauna, no sólo las aves. Resulta sin embargo más compleja y cataloga las especies en tres Anexos: II (especies que deben ser objeto de medidas especiales de conservación de su hábitat), IV (especies estrictamente protegidas) y V (especies que pueden ser objeto de medidas de gestión). Por su mayor relevancia desde el punto de vista de la conservación, nos centraremos en las especies de los anexos II y IV.

En la zona existen 6 anfibios, 3 reptiles y 14 mamíferos incluidos en los anexos II ó IV, que representan el 34,84% del total de especies de estos grupos, así como 1 mariposa diurna. Son las que se indican a continuación (Tabla 10):

ANEXO II		ANEXO IV
Hormiguera oscura	Mariposas diurnas	Hormiguera oscura
	Anfibios	Tritón jaspeado Sapo partero común Sapillo pintojo meridional Sapo de espuelas Ranita de San Antón Sapo corredor
	Reptiles	Lagarto Verde Lagartija roquera Culebra lisa europea
Murciélago grande de herradura M. pequeño de herradura M. ratonero grande M. ratonero pardo Murciélago de cueva Nutria paleártica	Mamíferos	Erizo europeo Desmán ibérico Murciélago grande de herradura M. pequeño de herradura M. ratonero grande M. ratonero gris M. ratonero pardo Murciélago ratonero ribereño Murciélago enano Nóctulo grande Orejudo gris Murciélago de cueva Nutria paleártica Gato montés europeo

Tabla 10. Especies de Fauna incluidas en la Directiva Hábitats

### Catálogo Nacional de Especies Amenazadas

A efectos prácticos, el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (RD 139/90) no resulta demasiado eficaz para identificar las especies de mayor importancia en un territorio concreto. En nuestra zona más del 69% de las especies de vertebrados se consideran de "interés especial", categoría que incluye las especies que son merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad. Entre las aves españolas, por ejemplo, sólo 17 no están incluidas en este Catálogo, al estar consideradas como especies cinegéticas.

Sin embargo hay 5 especies de murciélagos que están clasificadas como vulnerables: murciélago grande de herradura, murciélago ratonero grande, murciélago ratonero pardo, nóctulo grande y murciélago de cueva.

Las cuatro categorías establecidas para clasificar a las especies son:

- En peligro de extinción (EX): especies cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. Se exige la redacción de un Plan de Recuperación
- Vulnerable (V): especies que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos. Se deberá redactar un Plan de Conservación.
- Sensibles a la alteración de su hábitat (SH): especies cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o limitado. Necesitan la redacción de un Plan de Conservación del Hábitat
- De interés especial (IE): especies que sin estar contempladas en ninguna de las categorías precedentes sean merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad. Es necesaria la redacción de un Plan de Manejo

### Catálogo Regional de los anfibios y reptiles amenazados de Castilla y León (CRARACYL)

Como ya se ha indicado este catálogo es todavía una propuesta que está en fase de discusión y no tiene carácter legislativo. En él se emplean las mismas categorías utilizadas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (RD 439/90) descritas en el apartado anterior. Se encuentran clasificados como Vulnerables (V) 3 especies de anfibios y como Sensibles a la alteración de su hábitat (SH) 2 de anfibios y 2 reptiles. (Tabla 11).

Especie	Libro Rojo
<b>Anfibios</b>	
Tritón palmeado	V
Sapo partero común	SH
Sapillo moteado común	SH
Ranita de San Antón	V
Sapo común	V
<b>Reptiles</b>	
Lución	SH
Lagartija colilarga	SH

Tabla 11. Especies con mayor grado de protección en el Catálogo Regional de anfibios y reptiles amenazados de Castilla y León

### Libro Rojo Vertebrados de España; Libro Rojo de los lepidópteros españoles y otras categorías UICN

El Libro Rojo de los Vertebrados de España se ha revisado totalmente, habiéndose actualizado y publicado los relativos a peces (Doadrio, 2.001), anfibios y reptiles (Pleguezuelos et al, 2002) y aves (Madroño et al, 2.004).

Estos catálogos clasifican las especies en diferentes categorías en función de su estado de conservación según unas categorías propuestas por la UICN y que tienden a ser utilizadas en todo el mundo; son las siguientes: extinto (EX), extinto en estado silvestre (EW), en peligro crítico (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU), casi amenazado (NT), preocupación menor (LC), datos insuficientes (DD), no evaluado (NE). Se encuentran catalogadas como CR, EN o VU 3 especies de mamíferos y 6 de aves (Tabla 12).

Especie	Libro Rojo
<b>Mamíferos</b>	
Gato montés europeo	VU
Ciervo rojo	VU
Rata de agua	VU
<b>Aves</b>	
Milano real	EN
Alimoche común	EN
Aguilucho Cenizo	VU
Tórtola común	VU
Terrera común	VU
Colirrojo real	VU

Tabla 12. Especies incluidas en los Libros Rojos y otros catálogos UICN

### Categorías SPEC

Las categorías SPEC (especies de interés conservacionista en Europa) corresponde a la valoración sobre el grupo aves realizada por Bird Life en su proyecto "Aves dispersas en Europa" (Tucker & Heath, 1994). Son las siguientes:

- 2: especies presentes principalmente en Europa (más del 50% de su población mundial con Estado de Conservación Desfavorable.
- 3: especies cuyas poblaciones no están concentradas en Europa pero tienen un Estado de Conservación Desfavorable en nuestro continente.
- 4: especies que están principalmente en Europa y tienen un Estado de Conservación Favorable.

A continuación de la categoría SPEC figura entre paréntesis el nivel de amenaza a nivel europeo (En Peligro, Vulnerable, Rara, En Declive, Localizada, Insuficientemente Conocida, Segura)

Hay 42 especies clasificadas como 2 ó 3 (conservación desfavorable en Europa)

## 2.2 EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

### 2.2.1 ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN

#### 2.2.1.1. Distribución de la población. Población y hábitat humano

EL LIC, Sierra de Cabrejas abarca parcialmente 20 términos municipales de la provincia de Soria. La participación en el espacio del Burgo de Osma y Soria capital podría considerarse como testimonial, ya que aportan el 0,01% y un 1,56% respectivamente del total de sus respectivas superficies municipales. Es por ello que se ha decidido no incluir estos dos municipios en el análisis socioeconómico, ya que la magnitud de su población y de sus datos económicos es tan enorme respecto al resto de las localidades implicadas, que el análisis no revelaría la realidad social del espacio.

Teniendo en cuenta por tanto los 18 municipios restantes, en la actualidad residen (censo INE 2006) 4.247 personas. La evolución de la población en los últimos 36 años ha sido de continuo descenso:

	Población 2006	Densidad 2006	Población 2001	Densidad 2001	Población 1991	Densidad 1991	Densidad 1970
<b>Abejar</b>	406	17,34	347	14,82	381	15,61	24,6
<b>Blacos</b>	67	3,82	59	3,36	76	3,82	6,89
<b>Cabrejas del Pinar</b>	432	3,48	462	3,72	508	3,99	6,05
<b>Calatañazor</b>	61	0,94	61	0,94	71	1,17	1,98
<b>Casarejos</b>	244	8,70	263	9,37	266	10,14	15,42
<b>Cidones</b>	346	4,86	310	4,36	348	4,79	2,3
<b>Cubilla</b>	61	3,02	61	3,02	102	4,45	8,02
<b>Golmayo</b>	1527	8,05	878	4,63	534	3,15	4,3
<b>Herrera de Soria</b>	15	0,58	24	0,92	41	1,08	4,94
<b>Muriel de la fuente</b>	79	21,62	85	23,27	89	20,75	37,5
<b>Muriel Viejo</b>	66	5,81	73	6,43	104	8,36	14,8
<b>Rioseco de Soria</b>	129	2,58	153	3,06	144	2,88	6,80
<b>Talveila</b>	172	3,25	184	3,48	241	4,19	9,01
<b>Torreblacos</b>	31	1,78	33	1,89	59	2,53	6,66
<b>Ucero</b>	102	5,96	97	5,67	105	5,48	6,9
<b>Vadillo</b>	132	9,39	140	9,95	358	11,5	12,03
<b>Valdemaluque</b>	262	4,16	266	4,23	179	5,02	18,05
<b>Villaciervos</b>	115	1,41	91	1,12	96	1,25	2,57
<b>TOTAL</b>	4.247	4,85	3.434	3,92	3.558	6,31	10,71

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE

Antes de continuar el análisis de esta información, debe apuntarse las limitaciones que tienen estos datos –y los que a lo largo de este capítulo se apuntan– por su propio origen: en primer lugar, prácticamente todos los núcleos de población están ubicados en los márgenes del LIC, siendo apenas cinco entidades menores (de 2 municipios), que en total no suman más de 89

habitantes, los núcleos incluidos íntegramente en el LIC. Por otro lado, está la proximidad de Golmayo a la capital soriana (el municipio que más población aporta al LIC), con la reciente creación de una urbanización ("Las Camaretas") de características eminentemente urbanas. No tener en cuenta estos dos apuntes puede desvirtuar completamente cualquier análisis que se pretenda acometer.

Observando estos datos, puede destacarse que en 16 de los 18 pueblos la población ha descendido, mientras que solamente en dos de ellos se ha constatado un aumento. Los descensos más acusados se han producido en las localidades más pequeñas, caso de Herrera de Soria, Vadillo, Cubilla y Torreblacos, que pierden entre un 39 y 59% de población.

Entre los municipios que incrementan la población, cabe destacar el caso de Golmayo, que ha multiplicado su población por 1,78 debido a su proximidad con la ciudad de Soria (tan solo 6 Km): su urbanización "Las Camaretas" y a la Entidad Local Menor de Fuentetoba la han convertido en una de las principales zonas residenciales de la capital de la provincia. Existe además otro municipio en el que aumenta la población como es el caso de Valdemaluque, en el que su cercanía con El Burgo de Osma y el Cañón del Río Lobos pueden ayudar a explicar su aumento de población.

De los 18 municipios considerados, tan sólo uno (Golmayo) supera los 500 habitantes, y otros 10 superan los 100 habitantes.

Por contra, superficies tan grandes dan densidades muy bajas (4,85 hab./Km<sup>2</sup>), más de cinco veces inferior a la densidad de Castilla y León (26,4 hab / Km<sup>2</sup>) para el mismo año y considerablemente inferior a la de la provincia de Soria (8,9 hab./Km<sup>2</sup>), produciéndose un descenso de casi 5 puntos con la densidad de 1970 (que se cifraba entonces en 10,77 hab/Km<sup>2</sup>).

Pero dentro de esa cifra global existe una gran diversidad y una variada problemática dentro de la zona estudiada. Así el municipio de Muriel de la Fuente alcanza una densidad de 21,62 hab/Km<sup>2</sup>, el máximo comarcal superando en cuatro veces la media, como consecuencia no de su gran número de habitantes, sino de su escasa superficie municipal. Por el contrario 11 municipios del total, están por debajo de 5 hab/km<sup>2</sup>. El índice de ruralidad (que mide el peso de la población en municipios cuya densidad no llega a 15 hab./ km<sup>2</sup> sobre la población total del territorio), es del 12,32%.

Además de esta baja densidad de población existe una gran dispersión geográfica de la misma. De los 18 municipios sólo 11 municipios están formados por una única localidad. Del resto destacan Villaciervos con 5 pedanías, Golmayo con 11 pedanías, Calatañazor y Rioseco con 3 pedanías y Talveila con 2 pedanías. Lo que hace difícilmente dotar de equipamientos y servicios a los diferentes núcleos de población, especialmente a los más pequeños. El poblamiento de esta zona del centro soriano, como en toda la provincia en general, se caracteriza por la gran atomización de los núcleos de población: no sólo el volumen demográfico es muy reducido, sino que se distribuye además en una gran red de pequeños asentamientos con escasísimo censo. El progresivo descenso poblacional de las últimas décadas ha provocado un debilitamiento muy acentuado de los núcleos de población y la desaparición de algunos de ellos como es el caso de Cubillos. Uno de los aspectos que más trascendencia adquiere en esta zona es la pérdida de funcionalidad de núcleos intermedios que, en los años 50 y 60 ostentaban algunos servicios y aglutinaban en torno a ellos a las poblaciones cercanas.

## **Estructura por edades**

Si en 1940 era una estructura joven, el hecho de que el grupo de población más importante sea actualmente el comprendido entre los 70 y 74 años de edad (si no consideramos los datos de Golmayo) es muy significativo, sobre todo si lo comparamos provincial y regionalmente, donde el grupo de edad más importante es el de 30 a 34 años de edad, y a escala nacional el comprendido entre los 20 y los 24 años, a pesar del envejecimiento generalizado de la población del país.

El grupo infantil y juvenil, que representa la futura fuerza de trabajo, se mantiene cerca de los valores nacionales, regionales y nacionales con un 18%, 19% y 22% respectivamente.

El grupo adulto, que representa la actual fuerza de trabajo se mantiene cerca de los valores nacionales, regionales y provinciales en torno al 60%. Sin embargo, conviene resaltar que en este caso se encuentra notablemente envejecido, concentrando gran parte de sus efectivos por encima de los 50 años.

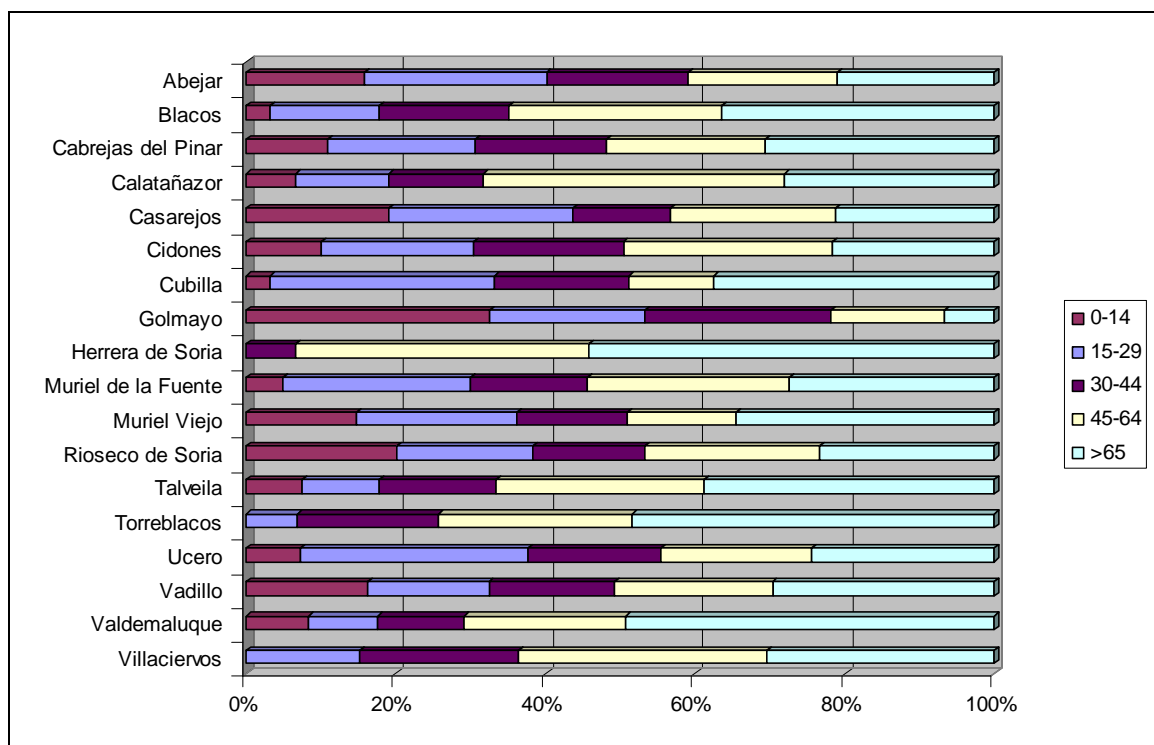


Figura 9. Porcentaje de población por categorías de edad

La Tasa de Dependencia expresa la relación existente entre las personas de más de 65 años y los menores de 15 años, con respecto a los que se encuentran entre ambos tramos de edad.

	Población Total	Menor de 15	Mayor 65	Tasa de dependencia juvenil %	Tasa de dependencia senil %
<b>Abejar</b>	406	35	123	8,62	30,30
<b>Blacos</b>	67	1	30	1,49	44,78
<b>Cabrejas del Pinar</b>	432	24	176	5,56	40,74
<b>Calatañazor</b>	61	2	22	3,28	36,07
<b>Casarejos</b>	244	26	77	10,66	31,56
<b>Cidones</b>	346	18	102	5,20	29,48
<b>Cubilla</b>	61	1	30	1,64	49,18
<b>Golmayo</b>	1527	303	168	19,84	11,00
<b>Herrera de Soria</b>	15	0	9	0,00	60,00

	<b>Población Total</b>	<b>Menor de 15</b>	<b>Mayor 65</b>	<b>Tasa de dependencia juvenil %</b>	<b>Tasa dependencia senil %</b>
<b>Muriel de la fuente</b>	79	2	29	2,53	36,71
<b>Muriel Viejo</b>	66	5	31	7,58	46,97
<b>Rioseco de Soria</b>	129	14	43	10,85	33,33
<b>Talveila</b>	172	6	82	3,49	47,67
<b>Torreblacos</b>	31	0	17	0,00	54,84
<b>Ucero</b>	102	4	35	3,92	34,31
<b>Vadillo</b>	132	11	53	8,33	40,15
<b>Valdemaluque</b>	262	10	155	3,82	59,16
<b>Villaciervos</b>	115	0	43	0,00	37,39
<b>TOTAL</b>	<b>4.247</b>	<b>462</b>	<b>1225</b>	<b>5,67</b>	<b>39,60</b>

Tabla 13. Tasas de dependencia

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Junta de Castilla y León.

La falta de regeneración de la población comarcal, la debilidad del grupo joven ante la falta de expectativas futuras y el enorme peso de los mayores de 65 años suponen un inconveniente muy importante para el desarrollo equilibrado de este territorio.

	<b>Nacimientos</b>	<b>Defunciones</b>	<b>Crecimietno vegetativo</b>
<b>Abejar</b>	1	3	-2
<b>Blacos</b>	1	0	1
<b>Cabrejas Del Pinar</b>	0	6	-6
<b>Calatañazor</b>	0	0	0
<b>Casarejos</b>	1	5	-4
<b>Cidones</b>	1	4	-3
<b>Cubilla</b>	0	1	-1
<b>Golmayo</b>	35	4	31
<b>Herrera De Soria</b>	0	1	-1
<b>Muriel De La Fuente</b>	0	1	-1
<b>Muriel Viejo</b>	0	2	-2
<b>Rioseco de Soria</b>	1	2	-1
<b>Talveila</b>	0	4	-4
<b>Torreblacos</b>	0	2	-2
<b>Ucero</b>	0	1	-1
<b>Vadillo</b>	0	3	-3
<b>Valdemaluque</b>	0	2	-2
<b>Villaciervos</b>	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>-1</b>

Tabla 14. Nacimientos-defunciones. Año 2.005

Fuente. Elaboración propia

La evolución de la población de la comarca constituye un motivo grave de preocupación, puesto que la baja natalidad, el elevado nivel de envejecimiento y la baja densidad de población en el territorio propuesto, plantean grandes dificultades, llegando a provocar desajustes y estrangulamientos en el desarrollo de la comarca. Si exceptuamos los datos de Golmayo, el crecimiento vegetativo sería de -32.

## Movimiento natural de la población y movimiento migratorio

La migración rural que tuvo lugar entre la segunda mitad de la década de los cincuenta y primera de los setenta, ha sido la gran responsable histórica de la evolución de la población comarcal en la última mitad de siglo XX. En el transcurso de unas pocas décadas el espacio rural en su conjunto sufrió un acelerado proceso de vaciamiento, a la vez que las capitales y algunos pocos núcleos importantes, crecían acelerando.

A partir de la década de los 80, pudo apreciarse que la migración pasada había dejado secuelas irreversibles en la estructura interna de la población en esta zona rural, impidiendo la evolución libre del propio movimiento natural de su población.

Estas migraciones tuvieron un componente claramente económico. El desequilibrio entre las condiciones y expectativas existentes en el medio rural y el exterior, era lo suficientemente amplio como para hacer atractivo el abandono del lugar de nacimiento y las propiedades familiares.

En la década de los ochenta este movimiento migratorio se vio frenado. La brutal escalada del paro en España, había debilitado la posibilidad de emigrar.

La PAC, desde su instauración, ha contribuido a sostener una población en el medio rural que difícilmente pudiera haber tenido otra salida ante la inexistencia de iniciativas industriales o de un sector servicios pujante. A esto se han unido otros factores, unos propios del medio rural (disminución de la cantidad de población en edad de emigrar, mejora de las comunicaciones, aproximación de los servicios, etc.) y otros propios del medio urbano (complejidad y competencia ante el mercado laboral).

	Inmigración interna			Inmigración externa		
	De la misma provincia	De otra provincia de CyL	Total	De otra CCAA	Del Extranjero	Total
<b>Abejar</b>	5	0	5	23	0	23
<b>Blacos</b>	3	0	3	0	0	0
<b>Cabrejas del Pinar</b>	21	4	25	11	2	13
<b>Calatañazor</b>	2	0	2	0	0	0
<b>Casarejos</b>	1	2	3	0	0	0
<b>Cidones</b>	13	0	13	3	0	3
<b>Cubilla</b>	0	0	0	0	1	1
<b>Golmayo</b>	83	4	87	17	8	25
<b>Herrera de Soria</b>	0	0	0	2	0	2
<b>Talveila</b>	1	0	1	2	1	3
<b>Ucero</b>	0	0	0	2	0	2
<b>Vadillo</b>	2	0	2	0	1	1
<b>Vilaciervos</b>	1	0	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>10</b>	<b>142</b>	<b>60</b>	<b>13</b>	<b>73</b>

Tabla 15. Movimiento natural de la población. Inmigración

Fuente: *Elaboración propia.*

	Emigración interna			Emigración externa	TOTAL
	A la misma provincia	A otra provincia de CyL	Total	A otra CCAA	
<b>Abejar</b>	6	1	7	3	10
<b>Blacos</b>	0	0	0	1	1
<b>Cabrejas del Pinar</b>	10	0	10	5	15
<b>Calatañazor</b>	4	0	4	0	4
<b>Casarejos</b>	1	1	2	7	9
<b>Cubilla</b>	2	0	2	0	2
<b>Golmayo</b>	17	1	18	14	32
<b>Herrera de Soria</b>	0	0	0	2	2
<b>Muriel de la Fuente</b>	7	0	7	2	9
<b>Muriel Viejo</b>	1	3	4	1	5
<b>Rioseco de Soria</b>					
<b>Talveila</b>	4	0	4	4	8
<b>Ucero</b>	1	1	2	4	6
<b>Vadillo</b>	3	0	3	3	6
<b>Valdemaluque</b>	0	0	0	4	4
<b>Villaciervos</b>	4	0	4	1	5
<b>Total</b>	60	7	67	51	118

Tabla 16. Movimiento natural de la población. Emigración

Fuente. *Elaboración propia. A partir de los datos de la Junta de Castilla y León.*

Dentro de este movimiento migratorio positivo se esconde una pérdida de población joven, sobre todo con titulación universitaria que se ve obligada a abandonar su localidad, primero para cursar los estudios deseados y posteriormente, y debido a la falta de una oferta suficiente de trabajo cualificado en la comarca y la provincia, para encontrar un empleo acorde con su capacitación y expectativas. Sin embargo, esta pérdida de población joven y cualificada se ve superada por la llegada de inmigrantes en busca de un trabajo (generalmente de baja cualificación profesional) y de personas que emigraron en la segunda mitad del siglo que ahora retornan a sus lugares de origen, en muchos casos como jubilados y prejubilados.

Este fenómeno migratorio ha provocado graves desequilibrios en la estructura de la población, que se ha traducido en un envejecimiento muy acusado de ésta, como se ha apuntado en el apartado anterior.

## Estructura por sexos. Tasa de masculinidad

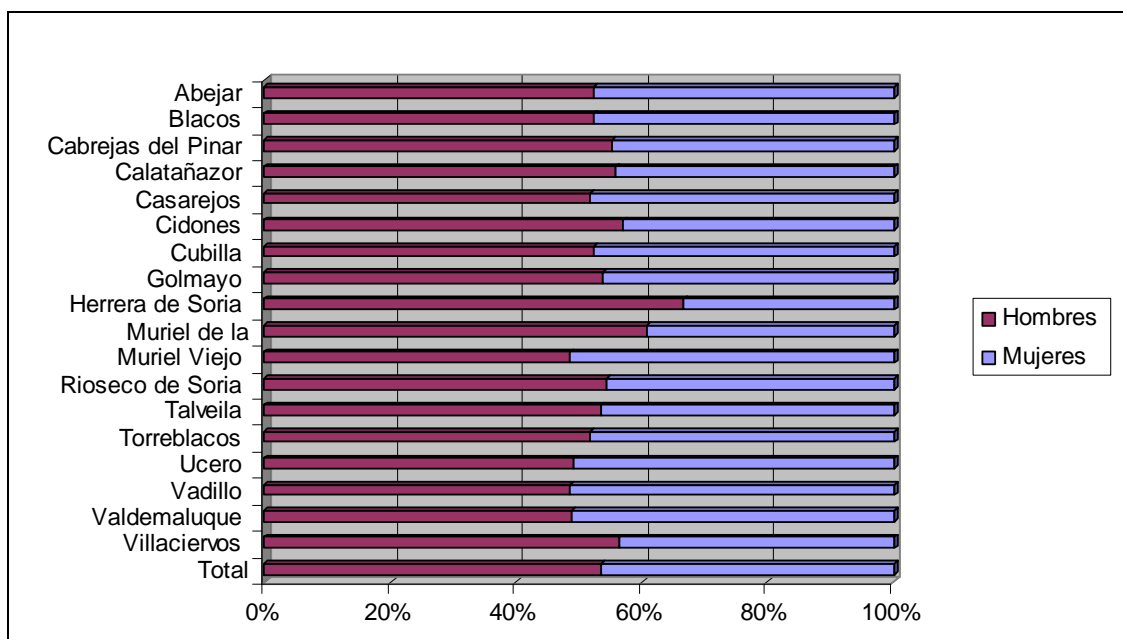


Figura 10. Distribución por sexos

Fuente. Elaboración propia a partir de datos de INE.

El índice de masculinidad en el ámbito comarcal en 1991 es de 50,78 % tasa que se ha ido incrementando aunque muy ligeramente, hasta el 53,50% en 2006. El porcentaje de hombres sobre mujeres predomina en prácticamente todos los grupos de edad, aunque este ligero desequilibrio es mucho mayor en los intervalos de edades de joven y adultos, mientras que las mujeres son predominantes en los grupos de edad más avanzada.

Este desequilibrio que afecta a buena parte de los municipios, se ha convertido en uno de los factores sociales con mayores implicaciones, por cuanto las posibilidades nupciales de los jóvenes o adultos-jóvenes que pretendan seguir en el pueblo, son prácticamente nulas. Las condiciones sociales, por otro lado, no favorecen en absoluto la formación de una familia, sobre todo en aquellos pueblos que se encuentran más distanciados de un centro de servicios.

## 2.2.2 ANÁLISIS ECONÓMICO

Se analiza a continuación la situación económica actual de la zona de estudio, dando una visión general de la estructura productiva por sectores activos en el territorio, de los principales indicadores de la realidad del mercado laboral y de las infraestructuras y equipamientos de calidad de vida y protección social y aquellas asociadas a la comunicación y a la producción.

La estructura de asentamientos dispersa, la elevada tasa de envejecimiento de la población, la escasa penetración de nuevas tecnologías, el pequeño tamaño de las empresas, las deficiencias en infraestructuras, el limitado nivel de equipamientos sociales, sanitarios, culturales, educativos y de vivienda, unido a la elevada extensión territorial, obliga a analizar los datos estadísticos existentes desde una óptica muy singular, adaptada a la realidad de la zona.

### 2.2.2.1 Mercado Laboral y empleo

SECTORES	POBLACION ACTIVA POR SECTORES ECONÓMICOS					
	Varones	Activos		% Por sexos en el sector		
		Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total
Agricultura	1383	186	1.569	88,15%	11,85%	31,05%
Industria extractiva	5	2	7	71,43%	28,57%	0,14%
Industria Manufacturera	682	329	1.011	67,46%	32,54%	20,01%
Energía	30	1	31	96,77%	3,23%	0,61%
Construcción	564	12	576	97,92%	2,08%	11,40%
Comercio	383	256	639	59,94%	40,06%	12,65%
Otros servicios	688	532	1.220	56,39%	43,61%	24,14%
<b>TOTAL</b>	<b>3.735</b>	<b>1.318</b>	<b>5.053</b>	<b>73,92%</b>	<b>26,08%</b>	<b>100%</b>

SECTORES	POBLACION ocupada POR SECTORES ECONÓMICOS					
	Varones	Ocupados		% Por sexos en el sector		
		Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total
Agricultura	1.354	186	1.540	87,92%	12,08%	32,28%
Industria	672	298	970	69,28%	30,72%	20,33%
Construcción	519	11	530	97,92%	2,08%	11,11%
Servicios	1.023	708	1.731	59,10%	40,90%	36,28%
<b>TOTAL</b>	<b>3.568</b>	<b>1.203</b>	<b>4.771</b>	<b>74,79%</b>	<b>25,21%</b>	<b>100%</b>

### 2.2.2.2 Sector primario

El análisis del sector primario obliga a diferenciar tres subsectores principales: el subsector agrícola, el forestal y el ganadero.

#### Subsector agrícola

El subsector agrícola se caracteriza por un descenso y un envejecimiento de la población agraria (provocado por los movimientos poblacionales hacia las cabeceras de comarca, donde se concentran las actividades comerciales) y por una incorporación muy limitada de jóvenes agricultores. Además el sector, debido a su excesiva dependencia de las subvenciones y de los pagos compensatorios, está inmerso en un clima de incertidumbre por el horizonte limitado de las ayudas al sector. El uso dado al dinero público recibido, que se ha empleado generalmente en dotación de maquinaria difícilmente amortizable y en inversiones inmobiliarias en las

cabeceras comarcales y en la capital de la provincia, ha provocado una disminución en la competitividad del sector, en términos de la relación coste-beneficio.

En lo que respecta a la agricultura de secano predominan los cultivos herbáceos, dedicándose a éstos el 76% de la Superficie Agrícola Útil (S.A.U.), siendo el resto de las superficies barbechos. Los cultivos herbáceos más extendidos son los cereales de invierno, con el 90 % de la superficie de cultivos herbáceos, en especial la cebada y el trigo, con un 59 % y un 26 % respectivamente de la superficie dedicada a cereales. La presencia del cultivo de oleaginosas es escasa, siendo mucho menor la superficie dedicada a leguminosas.

El regadío en la zona está caracterizado por la pequeña superficie de las parcelas, lo que impide la inversión en sistemas de riego que minimicen los costes, e implica que una parte de esta superficie de regadío se al cultivo de cereales, menos exigentes en agua, en otros cultivos más rentables económicamente como remolacha, alfalfa, proteaginosas, u otros.

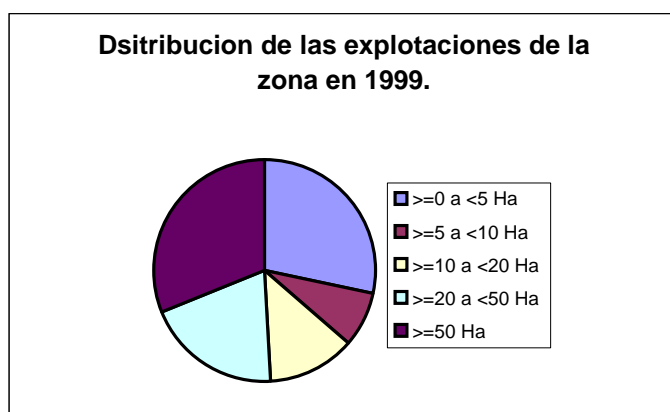
En el área de trabajo, los cultivos herbáceos tienen un elevado peso específico dentro de la producción final agraria. Este sistema de cultivo tiene unas características generales similares a las del resto del territorio nacional, como son:

- a) Simplificación de las rotaciones de cultivo, debido a que la competitividad obliga a rotaciones cortas y al monocultivo, con la problemática ecológica que conlleva.
- b) Costes elevados de producción por encarecimiento de la energía, fertilizantes
- c) Disociación de la agricultura y ganadería. Las explotaciones son de tipo agrícola o ganadera, pocas hay mixtas.
- d) Edad avanzada de los agricultores. Falta de relevo generacional.
- e) Muchas explotaciones mantienen en cultivo terrenos poco fértiles, de elevada pendiente y de escasa calidad.
- f) Los rendimientos en producción por Ha. Son bajos en la mayoría de las explotaciones de secano, por lo que en la actualidad se está tendiendo al aumento de la superficie de las explotaciones.
- g) Incremento de la superficie media de las explotaciones ligadas a un mayor número de cv/ha., y a una reducción de la mano de obra.

#### Explotaciones según Superficie y Asalariados.

El número total de explotaciones con tierra en los 17 municipios que componen el ámbito de actuación del proyecto es de 336 en 1999.

La distribución porcentual del total de las explotaciones agrícolas con tierra según su extensión superficial en 1999 es la siguiente:



*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Junta de CyL*

Como se puede ver predominan las explotaciones menores a 5 ha y las mayores de 50 ha. Ello puede explicarse debido a que las explotaciones pequeñas las gestionan trabajadores no vinculados con la agricultura y sí con otros trabajos alternativos. Por el contrario las mayores de 50 Ha las explotan agricultores a título principal, encontrándose explotaciones de más de 200 Has., de las cuales, más del 50 % son explotadas en régimen arrendatario.

La población agraria de la zona ha descendido durante el último siglo. Los procesos sociales derivados de la industrialización y posterior desarrollo del sector servicios, que se han dado en todos los países occidentales, y que también ha vivido esta zona, han conducido a la redistribución de la población con un aumento notable de los núcleos más destacados. Dado el carácter tradicionalmente rural de la zona, el proceso de pérdida de población agraria inherente al desarrollo socioeconómico del último medio siglo ha tenido especial reflejo en la disminución demográfica experimentada en el medio rural. La migración desde el mundo rural al mundo urbano ha sido más acusada en la periferia montañosa y con una agricultura menos rentable.

Así en las zonas con una agricultura mayoritariamente de carácter extensivo de secano, se ha producido una mecanización de la agricultura que ha supuesto una disminución paralela de la población agraria.

El análisis de la estructura de población pone en evidencia el mayor grado de envejecimiento de la población de los núcleos agrarios, producido como consecuencia de la emigración y modernización del campo, y que han supuesto un descenso de la población activa agraria, que suponía un 32, 28% del total de la población activa, según los datos del año 1991. Todo esto hace indispensable para estos municipios, caracterizados por una baja densidad de población y alto envejecimiento, la puesta en marcha de políticas estructurales que detengan o aminoren dicha tendencia.

Así tenemos que en muchos casos estos agricultores viven en las cabeceras comarcales y en la propia capital de provincia y se desplazan a diario para realizar las distintas actividades agrícolas. Este hecho unido al incremento de la agricultura a tiempo parcial, ha incidido en la reducción de las explotaciones ganaderas extensivas, que requieren una mayor dedicación.

Cabe destacar también la escasa incorporación de jóvenes agricultores dentro de la comarca observada en los últimos años.

### Censo de maquinaria

En el área de estudio se registraba en 1989 un tractor (de 70 CV de media, superior a la nacional) por cada 66 Has. de Superficie Agrícola Útil y una cosechadora por 444 Has. Con estos datos podemos considerar que existe un elevado número de tractores, si bien la cifra de cosechadoras indica la presencia de empresas de servicios de otras regiones que se desplazan en las épocas de recolección de los cultivos. La situación de la mecanización en el ámbito de actuación, está en general por encima de la media nacional, según los datos del Censo Agrario de la Provincia de Soria de 1989.

La realidad y el día a día son bastante diferentes de lo que viene reflejado en los datos oficiales, por otro lado ya desfasados. Con la entrada en vigor de la PAC. se ha producido un incremento en la adquisición de maquinaria, que ha permitido en muchos casos el incremento de la superficie de las explotaciones, cuestión ésta favorecida por el abandono de la actividad de muchos propietarios. Esta tendencia de adquisición de maquinaria agrícola sigue una línea ascendente de 1985 a 1997, de acuerdo con los datos regionales procedentes del Anuario de Estadística Agraria del año 1997, que también se manifiesta en el crecimiento de la potencia media de los tractores nuevos.

Este mayor aumento de la mecanización de las explotaciones y el incremento de las superficies de cultivo es una cuestión que está haciendo difícil además la incorporación de jóvenes agricultores, tanto por la falta de tierra disponible para cultivar, como por la elevadas inversiones a realizar. Los agricultores ya establecidos en la zona acaparan el máximo de la superficie cultivable, obligados, por las inversiones, realizadas, a incrementar sus superficies de cultivo para garantizar la rentabilidad de sus explotaciones.

## Subsector ganadero

El ganado ovino extensivo es la base del sector ganadero de la zona. La modernización e intensificación de la ganadería está representada mayoritariamente por el sector porcino, en el cual las estructuras familiares han dado paso a unas estructuras con mejoras sustanciales en las técnicas y sistemas de producción. La escasa formación técnica y la ausencia de mercados cercanos condicionan el desarrollo limitado del ganado bovino, últimamente esta en aumento.

Las pequeñas explotaciones cunícolas y de aves, muchas con fines de autoconsumo, cuentan con escasa importancia económica. Respecto a la apicultura cabe destacar que podría alcanzar un desarrollo mucho mayor dada la enorme disponibilidad de plantas aromáticas y las excelentes floraciones anuales.

En la tabla adjunta se aprecia la importancia de los diferentes productos ganaderos, a partir de los datos de 1999.

	<b>Bovino</b>	<b>Ovino</b>	<b>Caprino</b>	<b>Porcino</b>	<b>Equido</b>	<b>Aves</b>	<b>Conejos</b>
Abejar	151	70	0	0	1	210	0
Blacos	46	87	1	11	0	1	0
Cabrejas del Pinar	76	205	51	20	2	0	0
Calatañazor	0	195	0	0	0	0	0
Casarejos	77	314	0	5	15	0	2
Cidones	748	257	0	1	0	1	0
Cubilla	23	83	2	0	20	0	0
Golmayo	296	836	9	2	0	5	0
Herrera de Soria	0	139	3	0	20	0	0
Muriel de la Fuente	0	13	1	0	0	0	0
Muriel Viejo	55	96	0	0	2	0	0
Talveila	0	207	4	0	9	0	0
Torreblacos	0	0	0	0	0	0	0
Ucero	18	71	0	232	0	0	0
Vadillo	27	0	0	13	0	0	7
Valdemaluque	0	321	0	14	1	0	27
Villaciervos	0	107	55	2	0	1	0
<b>Total</b>	<b>1517</b>	<b>3001</b>	<b>126</b>	<b>300</b>	<b>70</b>	<b>218</b>	<b>36</b>

*Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de la Junta de Castilla y León.*

La evolución de las cabezas de ganado es interesante en la zona: mientras que en 1989 había 4.038 Unidades Ganaderas, en 1999 se incrementaron hasta las 4.915.

## Actividad cinegética

La caza constituye para gran cantidad de los municipios una importante fuente de ingresos, a través de la subasta de derechos de caza o, últimamente, el turismo cinegético, siendo incluso más importante económicamente que los aprovechamientos madereros o de leñas.

En la actualidad, el panorama de las poblaciones cinegéticas difiere según se traten de caza mayor o de caza menor. Mientras la primera se encuentran en plena expansión, la segunda se encuentra en una situación delicada. La causa fundamental de esta situación se localiza en la modernización y en el desarrollo de la agricultura y de la ganadería, que sin duda han aportado enormes beneficios a la sociedad, pero también han producido secuelas muy negativas entre

los hábitats utilizados por las especies de caza menor, especialmente las sedentarias. El acusado empobrecimiento de la capacidad de acogida del territorio para las especies sedentarias es debido a diferentes factores como puede ser la desaparición de linderos y ribazos, la desaparición de charcas, la utilización de fitosanitarios y de semillas de maduración temprana,

En el caso de la caza mayor se puede afirmar que el panorama es muy favorable. Los cambios sufridos en los últimos años, y en especial el abandono de ciertas poblaciones en el ámbito rural ha motivado la disminución de la presión ejercida sobre las zonas boscosas y de transición, favoreciendo así la tranquilidad, el refugio y disponibilidad de alimento de estas especies, en particular del corzo.

Las superficies dedicadas a la caza abarcan casi todo el territorio, habiendo prácticamente un coto de caza por cada municipio. Hay un total de 27 cotos de caza que suman casi 45.000 Has. Por otro lado, parte de los términos municipales de Abejar, Cabrejas del Pinar, Casarejos, Cubilla, Muriel Viejo, Talveila y Vadillo forman parte de la Reserva de Caza de Urbión.

### **Práctica piscícola**

La práctica de la pesca es una actividad con gran potencial debido a la calidad de las aguas que discurren por los ríos de la zona, aunque sean escasos en cuanto a número y caudal, a excepción de los Ríos Duero, Río Ucero y Río Abión.

Se puede destacar la pesca de salmónido, encontrando, dentro del área de actuación los cotos de pesca de Sotos del Burgo (4 Km de pesca sin muerte); Muriel de la Fuente (4 Km. de pesca tradicional); y Blacos (6 Km. de pesca tradicional).

### **Aprovechamientos micológicos**

Dentro de los aprovechamientos forestales puede que el aprovechamiento micológico de los montes sea el más popular y económicamente más transparente de los que se realizan.

La recogida de setas es el más tradicional en la zona, aunque existe un desconocimiento acusado de los diferentes tipos de setas y hongos con aprovechamiento, recolectándose principalmente la seta de cardo (*Plerotus eryngii*) el nizcalo (*Lactarius deliciosus*), el champiñón silvestre (*Agaricus campestre*) y el miguelete o nensarón (*Boletus sp*).

La trufa (*Tuber melanosporum*) se extiende por la mayor parte de los encinares y quejigares calizos de la comarca, distinguiéndose dos zonas destacadas en la producción de trufa.

### **2.2.2.3 Sector terciario**

La comarca de estudio se encuentra alejada de grandes núcleos de población, no habiendo ninguna localidad de más de 100.000 habitantes a menos de 100 Km de distancia. En un marco mayor, sin embargo se encuentra en el ámbito de influencia de grandes centros de emisión, como son Madrid, Valladolid o Burgos (a menos de 2 horas de viaje de estas ciudades) lo cual hace a este territorio un destino turístico con ciertas posibilidades de mercado.

	<b>POBLACION 2006</b>	<b>Distancia a Cabrejas del Pinar (Km)</b>	<b>Distancia a Calatañazor (Km)</b>
<b>Almazan</b>	5727	68	64,1
<b>Covaleda</b>	1992	27,4	37,3
<b>El Burgo de Osma</b>	5055	49	27,6
<b>Navaleno</b>	964	14,6	35,9
<b>San Leonardo de Yagüe</b>	2294	20,3	41,6
<b>San Esteban de Gormaz</b>	3263	61,2	39,7
<b>Vinuesa</b>	1014	21	30,9
<b>SORIA</b>	38004	35,2	31,4
<b>BURGOS</b>	167962	110	131,2
<b>LOGROÑO</b>	136841	135,4	131,6
<b>SEGOVIA</b>	54945	182,2	160,8

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de Guía Campsa.

Este contexto favorece enormemente las posibilidades de desarrollo del sector turismo. Este desarrollo, en función de su capacidad de arrastre puede facilitar el nacimiento de actividades complementarias al turismo, creando sinergias muy beneficiosas para el desarrollo integral de la comarca. Además el turismo es un elemento de atracción de población con capacidad de gasto, que siempre que encuentre en sus destinos turísticos servicios e infraestructuras que satisfagan sus necesidades y expectativas, dejará parte de sus ingresos en la comarca. En esta situación, el turismo es pieza clave para promover la conservación de los recursos naturales y patrimoniales con los que cuenta la comarca y para encontrarles una rentabilidad económica a través de su faceta turística.

### Infraestructura Turística

	<b>Alojamientos hosteleros</b>	<b>Alojamientos de Turismo Rural</b>	<b>Campamentos de Turismo</b>	<b>Restau- rantes</b>
Abejar	2	8	2	6
Cabrejas del Pinar	0	2	0	1
Calatañazor	2	3	0	4
Casarejos	0	3	0	2
Cidones	2	15	0	3
Golmayo	2	2	0	5
Muriel de la Fuente	0	3	0	0
Talveila	1	1	0	0
Ucero	2	3	1	1
Villaciervos	1	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>21</b>

Fuente. Elaboración propia a partir de los datos de la Junta de C y L. Año 2006.

La oferta de alojamientos en la comarca está creciendo en todas sus categorías, aunque de manera muy notable lo hacen los alojamientos de turismo rural y dentro de ello las modalidades de casas rurales de alquiler y las casas rurales de alojamiento compartido.

Soria es una de las provincias de Castilla y León que más está creciendo en cuanto a número de establecimientos y de plazas en las categorías de hoteles y hostales y alojamientos de turismo rural. La calidad de estos establecimientos es cada vez más alta, así se refleja en el descenso del número de pensiones y el incremento de pequeños hostales y hoteles de calidad, así como el incremento, en los alojamientos de turismo rural, de las Posadas por encima de la media regional.

Hacer notar cómo en todas las provincias de la región, excepto en la de Soria y Zamora, las Casas rurales de Alquiler son muy superiores a las Casas Rurales de Alojamiento compartido. Esta tendencia que se viene dando en los últimos años, provoca la inexistencia de nuevas actividades económicas ligadas a estas casas, ya que la modalidad de Casa Rural de Alquiler se considera como una renta de alquiler, además de facilitar la gestión de las casas desde otros lugares de residencia. La provincia de Soria es una excepción en ambos sentidos: con la apertura de nuevos establecimientos, están apareciendo nuevos empresarios de turismo rural, principalmente mujeres, y se está favoreciendo la residencia habitual del titular en el pueblo donde se tiene el negocio.

La situación del sector, en cuanto a plazas de alojamiento se refiere, ha cambiado de manera sensible en los últimos seis años, a raíz de la puesta en marcha del Programa de Desarrollo Rural PRODER y PRODERCAL, a través del cual se ha apoyado económicamente la puesta en marcha y ampliación de los establecimientos de turismo en aquellas localidades en las que existía un exceso de demanda no satisfecha por los establecimientos en funcionamiento y con un demostrado potencial de desarrollo turístico. Con estas inversiones se ha logrado poner en marcha una red de establecimientos de turismo rural en la comarca, en la que hasta ese momento únicamente funcionaban una posada rural y dos casas rurales, sin grandes posibilidades de atracción de nuevos potenciales turistas, al no existir una relación directa entre los recursos a explotar y las infraestructuras creadas, suponiendo esta situación una pérdida de cuota de mercado que pone sus ojos en zonas con unos servicios bien estructurados.

Pese al buen camino iniciado en el sector con las inversiones realizadas, la comarca todavía tiene un largo recorrido hasta lograr una oferta de calidad tanto de plazas de alojamiento, en las que la calidad está mejorando día a día, como en otros servicios directamente ligados al turismo, que potencian las riquezas de la zona, como son las actividades complementarias al alojamiento, en concreto empresas de servicios turísticos que se ofrecen en los ámbitos de actividades de naturaleza, deportes al aire libre, turismo activo, alternativo, cultural, etc., tan demandado por los turistas de interior que buscan algo más que el turismo sol y playa.

Otra carencia del sector, según se desprende de las encuestas realizadas, es la mala señalización turística de los recursos de la zona, que provoca su desconocimiento o la desidia del turista al no acceder a ellos con facilidad. También, el mal estado de las carreteras locales en el interior de la comarca, la mala comunicación de los transportes públicos o el mal estado de conservación y difícil acceso a buena parte del patrimonio histórico son dificultades añadidas del sector.

Esta situación condiciona las posibilidades de desarrollo del sector turístico en la comarca, sector considerado como una vía alternativa de generación de ingresos, tanto de manera directa como indirecta a través de su influencia en otros sectores, también a desarrollar, como pueden ser la transformación de productos locales de calidad, la recuperación de oficios tradicionales con potenciales o el sector comercio, tan valioso para el incremento de los niveles de calidad de vida de una zona rural y el asentamiento de una nueva población.

## **Patrimonio cultural**

La comarca cuenta con un rico y variado patrimonio cultural, entendido éste en su concepción más amplia, histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, cultural, etnográfico, etc., distribuido por toda su geografía.

El patrimonio Histórico-Artístico del conjunto de municipios y localidades que integran el proyecto, lo convierten en una de las más importantes de la provincia de Soria e incluso de toda la comunidad de Castilla y León, tanto por el número de monumentos destacables como por su calidad. Sus conjuntos históricos, zonas arqueológicas, castillos, atalayas, y sus iglesias y ermitas encuadradas en una se las consideradas como cunas del románico, comprenden un complejo patrimonio susceptible de ponerse en valor y darse a conocer.

La arquitectura popular es muy variada, encontrando manifestaciones de todo tipo en las construcciones. Así, se encuentran hogares de adobe, piedra y madera que varían de unas zonas a otras dentro de la comarca; palomares, tainas para el ganado; molinos y un sinfín de construcciones que han perdido su uso originario y han caído en el olvido, estando todavía a tiempo, en muchos casos, para su recuperación. En la tabla de la página siguiente se presenta un resumen de los principales valores del patrimonio cultural de la zona.

Si el patrimonio arquitectónico de la comarca es importante no lo es menos el acervo cultural propiamente dicho, tradiciones, costumbres, folklore, gastronomía, etc. Que dan identidad a la población y a su territorio, y lo convierten en uno de sus mayores atractivos.

	<b>Ermitas</b>	<b>Iglesias</b>	<b>Castillos</b>	<b>Romería</b>	<b>Museos</b>	<b>Otros</b>
<b>Abejar</b>	Ermita De La Virgen del Camino	San Juan Bautista	Torre de Abejar (CC)			
<b>Blaos</b>	Ermita De Nuestra Señora de Valverde Ermita De San Miguel Arcangel Ermita De la Virgen de los Dolores	Parroquial de San Millan	Castillo de Cobrejas (CC)	A Nuestra Señora la Blanca		Rollo o Picota Fuente romana Rollo Justicia
<b>Cabrejas del Pinar</b>	Ermita de la Virgen Blanca Ermita Santa Ana	Nuestra Señora del Castillo	Muralla Calatañazor (CC)		Etnológico Parroquial	
<b>Calatañazor (CH)</b>	Ermita de la Virgen del Rosario Ermita de la Soledad Ermita de Santa Ana					
<b>Casarejos</b>	Ermita de la Virgen de la Angustias Ermita de San Roque					
<b>Cidones</b>	Ermita del Cristo de La Buel na Muerte					
<b>Cubilla</b>		Iglesia Románica		A Nuestra Señora la Blanca		La Peña Plantíos (AR)
<b>Golmayo</b>	Ermita de la Mondia (MM)	Nuestra Señora de Asunción		A Nuestra Señora La Blanca		Puerta del cementerio
<b>Muriel Viejo</b>						El Rollo, Palacio Sta Coloma
<b>Muriel de la Fuente</b>	Ermita de la Virgen del Valle	San Nicolas de Barí	Fortaleza			Escudo ayuntamiento
<b>Talveilla</b>		San Miguel Arconde				
<b>Torreblacos</b>		Iglesia Románica				
<b>Ucero</b>	Ermita de San Bartolo (MM)	Iglesia de Ucero	Castillo templario (CC)			Restos necrópolis
	Ermita de la Virgen de Villavieja					
<b>Vadillo</b>	Ermita de San Roque	Iglesia Románica				
<b>Villaciervos</b>	Ermita de San Cristobal Ermita de San Roque	Iglesia de San Juan Bautista				Torre del reloj
	Ermita del Crito de Humilladero					

Elaboración propia a partir de los datos de la Junta de Castilla y León. (CH : Conjunto Histórico MM : Monumentos; CC : Declaración Genérica de Castillos; AR: Declaración Genérica de Arte Rupestre)

### 2.2.3 ANÁLISIS SOCIOCULTURAL

La Sabina (Enebro en la comarca) ha sido un árbol conocido y utilizado de forma tradicional en la zona de influencia del LIC. Además de sus aspectos utilitarios, forma parte del imaginario colectivo, de las señas de identidad de las gentes que viven en este territorio.

En este apartado del estudio, nos detendremos precisamente en presentar algunos apuntes de la relación de la gente de la zona con este árbol, paradigmático del territorio, del LIC y de la sociedad local.

#### El enebro, material de construcción

Uno de los principales usos del enebro ha sido tradicionalmente el de material constructivo. En concreto, ha sido utilizado como material estructural vertical (*“el pino tumbao y el enebro pingao”*), tanto para *cabrios* y *machones* (vigas), comúnmente en viviendas, tainas o iglesias. También es frecuente su uso en marcos de ventanas y puertas (vierteaguas y cargaderos).

Las *bardas* o *latas* (ramaje que no se destinaba al ramoneo del ganado), se ha utilizado también como cobertura superior de los muros de los huertos en algunos casos, y también para ejecutar el armazón de las chimeneas pinariegas o reforzar las paredes de las viviendas, mediante el *encestado* de ramas. En estos últimos casos, era frecuente aderezarlo con barro para dotarle de mayor resistencia.

Para aprovechar la madera con estos fines, los árboles debían ser tratados desde su juventud a fin de obtener vigas de suficiente porte y verticalidad para poder asegurar la altura necesaria en la construcción. Para ello, las podas formativas eran frecuentes, especialmente entre noviembre y abril (en general, “en los meses con erre”).



El árbol comenzaba su poda (siempre con hacha) cuando tenía alrededor de 1 metro de altura, eliminando las ramas inferiores. Éstas se aprovechaban tanto para el ramoneo como para la construcción, como se ha apuntado antes. Este manejo del arbolado permitía la existencia de individuos de distintos portes de forma simultánea, lo que otorga al territorio una diversidad (de microhábitats y de paisajes) interesante. tras la corta, también en invierno, la madera debía esperar 2-3 años hasta su utilización.

Aún hoy, puede observarse en el LIC Sierra de Cabrejas enebros en distintos estadios de poda, imágenes que se convierten en un recuerdo vivo (por no demasiado tiempo) de la relación entre los habitantes de esta zona y su árbol más característico.

En cada localidad, el monte destinado a obtener madera para la construcción varía. En el caso de Cabrejas del Pinar, por ejemplo, las vigas procedían de la Dehesa Comunal. En ella, todos los vecinos que necesitaran construir su vivienda contaban con los machones y cabrios que necesitaran. A cambio debían aportar 7 carros de piedra para el mantenimiento del vallado perimetral de la Dehesa.

#### Otros usos de la madera

De la madera de sabina no se ha generalizado su uso como leña para el hogar. En parte, puede ser debido a la lentitud de su crecimiento (que la hace poco interesante frente a otras opciones, como las quercíneas o pináceas). Pero también se señala en la zona que su combustión produce dolor de cabeza,

debido probablemente a la presencia de algunos aceites esenciales (un alcohol terpénico llamado *sabinol* y otros terpenos) tóxicos. Sin embargo sí existían algunos usos específicos para los que era apropiado el calor de la leña de enebro: en la matanza del cerdo, y debido a la rapidez e intensidad de su combustión y a que no genera cisco, se utilizaba para hacer las morcillas y, a veces, también para el horno del pan. Por esta misma característica, tampoco se ha utilizado para la producción de cisco o carbón.

La madera de enebro es imputrescible. Debido a su densidad y, sobre todo, por la presencia ya señalada de algunos alcoholes terpénicos, esta madera aguanta extraordinariamente bien el paso del tiempo y se considera prácticamente imputrescible. Esta peculiaridad ha sido bien aprovechada en la zona para proporcionar otra gran diversidad de usos: desde traviesas de ferrocarril, postes de luz, puentes o cruces.

En el ámbito doméstico, esta propiedad de imputrescibilidad ha sido aprovechada en arcas y baúles como "insecticida": alguna tablilla del mueble se fabricaba en enebro, para proporcionar esta protección al mueble y su contenido.

Dentro de los usos religiosos y medicinales, la resina de enebro se ha llamado por aquí "incienso de pobre", mucho más económico que el procedente de Las Indias. En los oficios religiosos de muchos pueblos, en épocas de penuria económica, ha sido frecuentemente utilizado. Por otro lado, se ha señalado en algunas ocasiones sus propiedades abortivas, pero el riesgo de muerte para la madre es tan alto que apenas se ha utilizado como tal. Su resina tiene propiedades antisépticas y ha sido usada como cicatrizante.

### **Alimento para el ganado**

Además del pasto que se genera bajo la sombra del arbolado, el ramaje del enebro era también apreciado por el ganado. Las ovejas, sin embargo, seleccionaban los enebros por su "palatabilidad", encontrando ramas de enebro "dulces" y otras "amargas". Según algunos pastores, la forma de averiguar si una rama es dulce o amarga es doblarla: si quiebra con facilidad, es dulce y si no, resultará amarga. Por otro lado, la proporción de enebros dulces y amargos sería, según la experiencia popular, de 1:10.

La sombra de sabina es muy apreciada por los pastores, porque es muy tupida y en días de lluvia es el mejor refugio. Además, la sombra es fresca y seca, lo cual es muy apreciado también por las ovejas. En las zonas de tainas, tenadas o majadas, donde se refugiaba el ganado durante la noche, es donde se encuentran los ejemplares de enebro más portentosos. La combinación de las deyecciones del ganado y la hojarasca daba lugar a la *juma* o *resaca*, un compost de gran calidad que mejoraba la calidad del suelo y, por tanto, su riqueza mineral.

### **Pero no solo se usa**

El enebro es un árbol que también forma parte de las tradiciones culturales, con un fuerte valor simbólico. No podría ser de otra forma en un territorio en el que su presencia es constante, y donde los usos ligados a él se remontan a tiempos inmemoriales.

Ya se ha apuntado más arriba su utilización medicinal y religiosa, que constituye probablemente el primer paso a su papel simbólico, y a su introducción en el hecho identitario comarcal. Las fiestas populares son un paso más en esta línea. Así, en Cabrejas del Pinar se celebra el día 28 de octubre "la fiesta de la abuela", en la que los niños de la escuela cortaban un pequeño enebro y lo bajaban al pueblo. Una vez ahí, al día siguiente lo quemaban mientras el pueblo bailaba alrededor y cantaba: "*San Simón: Judas Iscariote mató a su padre con un garrote y a su madre con una vara y aún decía que no era nada*".

En Fuentescañales, hasta hace 30 años se celebraba *La Luminaria* en carnavales. Consistía en acopiar en el centro del pueblo ramas de enebro, con las que se formaba una gran estructura piramidal entrelazando las ramas. Más tarde se prendía y todo el pueblo bailaba a su alrededor. El nombre de la fiesta viene dado por la forma de llama de vela que tomaba la pira al arder.

Además de este papel cultural del enebro, es interesante hacer mención en este apartado a la situación de este árbol en el ideario colectivo, en el "paisaje" cultural que figura en los discursos sociales de la

comarca<sup>1</sup>. En general, el enebro tiene un papel predominante en la sociedad local, pudiendo considerarse casi como totémico. La historia cotidiana de todas las personas de la comarca tiene elementos de referencia a este árbol, tanto en las dimensiones productivas como en las simbólica o histórica. Ello hace que en casi ningún caso se imagine este territorio sin enebro, y que se plantee como prioritario establecer medidas de conservación que sirvan para perpetuar la presencia de este árbol en el tiempo.

Los cuidados que reciben los árboles son, a veces, casi más producto de una jardinería cuidadosa que de una silvicultura productivista, y no son raros los casos de personas que siguen podando, limpiando y cuidando “sus” enebros pese a no obtener de ellos ninguna renta.

---

<sup>1</sup> Apuntamos aquí los resultados del trabajo de “animación ambiental” que se ha llevado a cabo en la zona de influencia del LIC Sierra de Cabrejas durante el verano de 2003. A través de conversaciones casuales, entrevistas, encuentros y talleres comunitarios, se ha logrado entrever la valoración social del enebro. Con los resultados de estas actividades se desarrolló una exposición itinerante que ha recorrido todos los pueblos del LIC y en el que se ha expuesto parcialmente el conocimiento popular y las valoraciones del sabinar.

### **3. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO SOCIAL**

## 3.1 DIAGNÓSTICO POBLACIONAL

La trayectoria demográfica de este territorio del centro soriano ha desencadenado una profunda transformación de sus estructuras poblacionales, hasta el punto de dejar sumida a la comarca en un auténtico círculo vicioso de difícil salida. La situación demográfica ha adquirido unas características especialmente adversas para emprender un desarrollo de las estructuras productivas y garantizar un cambio de las actuales tendencias. Sólo las circunstancias económicas generales y la mentalidad de una población arraigada y adaptada al carácter de vida rural pueden retener en el futuro un poblamiento estable en la mayor parte de los núcleos.

La debilidad demográfica y el envejecimiento de la población se han convertido en dos de los principales collares de estrangulamiento que atenazan el futuro de esta comarca. Esta situación desalienta en principio cualquier tipo de iniciativa, necesaria para invertir la dinámica actual. Los bajos niveles de población dificultan la posibilidad de atraer grandes inversiones o de crear las infraestructuras sociales necesarias.

La mayor parte de la población, fundamentalmente en los núcleos más pequeños, está dedicada a la agricultura, no habiendo diferencias significativas en cuanto al nivel de ingresos al ser el régimen de tenencia en propiedad y estar la tierra muy distribuida. Las explotaciones son de carácter familiar, siendo escasa la concentración de mano de obra a excepción de los periodos críticos de la recolección.

La pérdida de efectivos jóvenes en el medio rural surge, por otra parte, un efecto negativo, al generar un conformismo o una falta de motivación en la empresa agraria familiar. Muchas explotaciones no tienen sucesión por la obligada o voluntaria emigración de los hijos. Esta situación, falta de un horizonte, desanima cualquier proyecto de mejora, renovación o diversificación de la explotación. Y es que todavía está muy extendida en esta comarca al igual que en la mayoría de los pueblos de Soria, la actitud de los propios padres que animan a sus hijos a abandonar el pueblo ante la falta de expectativas.

No obstante, en la actualidad existe una tendencia, en agricultores con explotaciones pequeñas, a compatibilizar los trabajos agrícolas con otra actividad. Una creciente actividad industrial en las cabeceras de comarca, como El Burgo de Osma y San Esteban de Gormaz, hacen posible obtener rentas complementarias con las épocas en las que el campo no necesita ninguna labor. Labores que debido a la mecanización, cada vez requieren menos tiempo.

La baja población, unida al elevado grado de dispersión de la misma, hace inviable la dotación de ciertos servicios, concentrándose estos en las cabeceras de comarca. Esta situación unida al elevado grado de masculinidad, sobre todo, en edades fértiles y al elevado tiempo necesario para desplazarse de los pueblos a los centros de servicios e incluso a la capital, supone un obstáculo importante a la hora de plantear formar una familia dentro de la localidad de origen.

El envejecimiento de la población ha hecho crecer considerablemente el grupo de mayores de 65 años, que supone en la actualidad más del 32 % de esta, lo que va a complicar aún más la introducción de nuevas formas de vida y de trabajo que garanticen la futura viabilidad de la comarca. Este grupo precisa además de una serie de servicios y equipamientos especializados que garanticen en todo momento su calidad de vida. Actualmente, y debido a este elevado grado de envejecimiento la evolución de la población depende directamente de la evolución natural de este sector de la población.

El movimiento migratorio afecta sobre todo al gran número de jóvenes que se ven obligados a marcharse a la capital de provincia o a otras provincias a cursar los estudios deseados, y luego encuentran muchos problemas para desarrollar la actividad deseada o para encontrar un trabajo acorde con su cualificación y expectativa. Por otro lado, la actividad industrial de las cabeceras de comarca, que en muchos casos ofrece empleos sin una cualificación especial necesaria, ha atraído a un número importante de inmigrantes tanto nacionales como extranjeros. Así el resultado del saldo migratorio resulta positivo, aunque muy ligeramente, ( en torno al 1% ), lo que le convierte en el actual freno a la despoblación en la comarca.

Así, y a la vista de los datos obtenidos durante el estudio, se pueden observar en la actualidad una situación demográfica muy delicada y necesitaba de cuidados especiales urgentes debido a las

características de la población comarcal, que debe primar por encima de todo a los colectivos de jóvenes y mujeres, como única garantía de futuro, junto con los nuevos residentes.

## 3.2 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO<sup>2</sup>

Los estrangulamientos que tiene la comarca en lo relativo a su futuro socioeconómico son más que evidentes, y se han apuntado en otros apartados de este documento. Existen, sin embargo, ciertas expectativas en algunos sectores que pueden permitir reorientar, o al menos ralentizar, las perspectivas que sobre esta comarca se ciernen. Apuntaremos a continuación cuál es la visión que tienen los distintos sectores productivos al respecto.

### Sector turístico

#### Puntos fuertes

- Zona con numerosos valores paisajísticos, naturales y patrimoniales, que le hacen ideal para el uso turístico en general.
- Calidad de la Sierra para acoger propuestas de ocio activo, como el vuelo sin motor (del que la zona es una de las mejores escuelas de vuelo de España), el senderismo o la BTT.
- La declaración del territorio como LIC puede mejorar su imagen de destino turístico.
- Oferta de camas suficiente, con una ocupación aceptable próxima a las 90-120 noches/año de media.
- Existen propuestas de turismo alternativo novedosas (Pueblo-Escuela de Abioncillo, Stopstress, Parapente, etc.) ya en la zona, que pueden servir para abrir el camino a su potenciación.
- Existen experiencias de promoción de turismo de calidad demostrativas en el entorno (Q de Calidad en el Parque Natural del Duratón).

#### Puntos débiles

- Oferta hostelera centrada casi exclusivamente en la oferta de alojamientos.
- Falta de espíritu emprendedor por parte del empresario turístico para diversificar su oferta.
- Ausencia de servicios para el turista "alternativo" (aéreo, gastronómico, activo, etc.)
- Escasez de recursos humanos y formación en el sector turístico, específicamente en aspectos como turismo activo, conocimiento del entorno, nueva gastronomía, etc.)
- Escasa oferta comercial: muy reducido número de comercios en la zona, tanto de servicios básicos como de recuerdos y artesanía.
- Nuevos usos turísticos (o su masificación) podrían ocasionar conflictos con la conservación, aunque no se observan en la actualidad.
- Ausencia de contacto y coordinación entre alojamientos turísticos y servicios de actividades turísticas: no existen paquetes ni ofertas coordinadas.

---

<sup>2</sup> Este apartado ha sido redactado dentro de las mesas de trabajo convocadas dentro del programa "El Sabinar, espacio de encuentro", y en el que han intervenido varias decenas de profesionales, técnicos, y autoridades locales de los distintos sectores implicados.

- Falta servicios y ofertas (también de senderos) turísticos que complementen a los alojamientos.
- La población local en pocos casos identifica el turismo como algo beneficioso.
- No existe planificación conjunta, ni promoción coordinada, detectándose una gran diversidad de propuestas procedentes de distintas instituciones y entidades.
- Profunda estacionalidad.
- No se aprovecha el propio Sabinar como reclamo turístico, con la potencialidad enorme que tiene.
- No se conocen los valores del Sabinar por parte de los potenciales visitantes.

## Sectores agrícola y ganadero

### Puntos fuertes

- Vocación ganadera del territorio, específicamente para ganado ovino.
- Aparentemente existe una carga ganadera bajísima, por lo que hay una notable disponibilidad de recursos para el crecimiento del sector ovino.
- Existe una creciente demanda de carne de calidad en la sociedad, y la producida en la zona lo es.
- Potencialidad para abrir mercado de agricultura y ganadería ecológicas.
- El Enebral depende del uso ganadero para mantener su aspecto y valores naturales.
- El manejo tradicional del Enebral, que ha permitido conservarlo en adecuadas condiciones, proporciona “pistas” para un manejo de conservación sostenible.
- Las tierras recientemente roturadas por la presión de la PAC, se abandonarán en breve para dar paso de nuevo al enebral cuando dejen de estar subvencionadas.

### Puntos débiles

- Dificultad para otros cultivos distintos al cerealístico.
- Reducido número de empresarios del sector, debido a la dureza del trabajo y al descenso poblacional.
- El LIC podría suponer una limitación en el uso de fitosanitarios, abonos, y manejo tradicional del enebral (podas, limpias, etc.).
- Monte paulatinamente “cerrado”, con pérdida de calidad pastable, paisajística y botánica, por la reducción de usos del enebral (tanto ganadero como otros).
- Se desconoce la evolución de la cabaña ganadera en la comarca, aunque sí hay certeza de la reducción del número de rebaños y el aumento de su tamaño.
- La ganadería es una actividad con escaso atractivo para la población activa.
- La cría de cordero en esta zona precisa de alimentación suplementaria para reducir el tiempo de cría y rentabilizar el producto.
- Existe un cierto rechazo al nuevo poblador, que se percibe como “invasor”.
- Falta de ordenación y transparencia en el aprovechamiento y subasta de pastos.

- Las indicaciones derivadas de la PAC (medidas agroambientales, específicamente) son contradictorias con la conservación del enebro y sus habitantes en algunos casos.
- Las políticas estructurales agrarias, y el mercado globalizado presionan negativamente a las explotaciones agroganaderas tradicionales, y al desarrollo rural.
- Ataques del lobo en los ganados de la zona, que dificultan la vida del ganadero y reducen la rentabilidad de sus explotaciones.
- Daños de la caza en la agricultura.

## **Sector maderero y otros aprovechamientos: aprovechamientos madereros**

### **Diagnóstico: Puntos fuertes**

- Madera de fácil comercialización, debido a su durabilidad (cortada en invierno resiste cientos de años), agradable aroma y color atractivo. Uno de los mercados más fuertes se sitúa en Ibiza, donde se emplea en la estructura de viviendas.
- Buena, aunque lenta, regeneración natural de la Sabina.
- Se trata, en general, de un monte muy aclarado, lo que reduce los costos de extracción.
- Valor económico alto, obteniéndose aproximadamente 6.000 euros por hectárea maderable.
- Reciente divulgación de usos de esta madera poco habituales que contribuyen a que esté de moda en ciertos mercados. Algunos de estos usos son terapéuticos (se dice que es buena en la prevención de infartos) y domésticos (ahuyenta a las polillas).
- Introducción paulatina de la sabina en las repoblaciones de la PAC, promovidas desde la Administración, en territorio LIC. Las bonificaciones que reciben los propietarios son mayores que en el caso del pino.

### **Diagnóstico: Puntos débiles**

- Escaso conocimiento de la biología y silvicultura de la sabina. Desconocimiento que condiciona muchos de los puntos débiles que se enumeraron en la reunión. Sin embargo, la experiencia piloto de ordenación del sabinar de Cabrejas del Pinar, puede servir de demostración.
- Desconocimiento, entre el público en general, de los valores, calidad y uso de la madera de Sabina.
- Opiniones divergentes en cuanto a la forma en que se viene realizando la gestión forestal y las edades de corta. El sector maderero muestra su desacuerdo porque únicamente se señalan los ejemplares más jóvenes y menos desarrollados.
- Controversia con el tema de la conveniencia o no de la poda. Desde el sector maderero se señala que una poda adecuada beneficia el crecimiento del árbol y, por tanto, de su explotación maderera. Desde la Administración no se prohíbe abiertamente pero está limitada.
- Reducida productividad de la especie (una sabina tarda en regenerarse aproximadamente 70 años) y escaso rendimiento por ejemplar (tiene un 80 % de residuo).
- Cierta conflicto de intereses entre el aprovechamiento cinegético y el maderero por la necesidad de refugio de las especies cinegéticas en la sabina. Una tala abusiva sería perjudicial para la caza, aunque los restos de las podas pueden servir también como refugio.

- Introducción en el mercado de la sabina brasileña que presenta una madera de mayor duración aún, a un precio competitivo, haciendo que el valor económico de la sabina soriana esté a la baja. Además, la madera brasileña no posee ningún certificado que garantice que los bosques de origen son gestionados atendiendo a criterios de sostenibilidad.
- Escaso interés en los mercados por el consumo de madera con certificación/marca de calidad que garantice su explotación sostenible.
- El elevado coste económico que supone recoger los residuos generados tras la tala de la sabina se traduce en que éstos se dejan en el monte provocando varios impactos negativos: en el paisaje, en el pastoreo y en el propio ecosistema por el elevado riesgo de incendios que conlleva.
- La propiedad forestal está excesivamente fragmentada y el monte escasamente ordenado.
- Apenas existe transformación de la madera en la zona: la inmensa mayoría se vende, sin transformar, en el mercado nacional.

## **Micología y Truficultura**

### **Puntos fuertes**

- Ordenación ejemplar del aprovechamiento micológico en el Sureste de la provincia de Soria. Entre las directrices que se resaltan positivamente figuran la relación que se establece con el turismo y la educación.
- Elevado valor micológico de toda la provincia de Soria en su conjunto.
- Elevado valor añadido de la producción micológica: en sectores como el turismo, la gastronomía, la educación (guía micológico), etc.
- Existen antecedentes de acotados con las trufas silvestres.

### **Puntos débiles**

- Nivel productivo no muy elevado en comparación con el resto de la provincia de Soria, encontrándose seta de cardo y champiñón fundamentalmente.
- La oferta gastronómica relacionada con las setas no es de calidad y sí de elevado precio.
- La formación que se organiza para subsanar esta carencia de profesionales de la hostelería especializados en las setas, no tiene el éxito de convocatoria que correspondería.
- Lugares tradicionalmente ocupados por Sabina se están dedicando a explotación trufera, por su elevado valor económico, entrando en competencia directa con ella.
- La elevada demanda de agua de la trufa podría afectar negativamente al acuífero que abastece a La Fuentona y a otros usuarios.

## **Apicultura**

### **Diagnóstico: Puntos fuertes**

- Alto valor ecológico de la actividad apícola, porque contribuye al equilibrio del ecosistema a través de la polinización.

- Zona de gran riqueza florística de interés melífero y miel resultante de gran calidad, con la consiguiente buena valoración en los mercados. Hay colmenas trashumantes procedentes incluso de Valencia.
- Las subvenciones provenientes de la Unión Europea benefician el desarrollo del sector.
- Escasa conflictividad con otros aprovechamientos de la zona: plantas medicinales (gayuba) y turismo.
- Elevado valor paisajístico de las colmenas salvajes que se encuentran en los huecos de las Sabinas.

### **Diagnóstico: Puntos débiles**

- Escaso número de apicultores debido a la despoblación del territorio, y ello se traduce en un mayor número de colmenas por apicultor (unas 200 frente a las 120 del pasado).
- El uso del humo como herramienta de trabajo en la actividad llevaría asociado el riesgo de incendios, aunque se señala que los incendios con este origen son desconocidos.
- La presencia de colmenas salvajes supone un peligro para los apicultores por el riesgo de transmisión de enfermedades.
- Debido a las extremas condiciones climáticas en la zona sólo existen colmenas trashumantes, de temporada.

## **Artesanía**

### **Diagnóstico: Puntos fuertes**

- Las buenas cualidades de la madera de sabina para su trabajo artesanal: color, aroma, textura, fácil manejo.
- La madera de sabina constituye un recurso abundante en la zona y su obtención es gratuita. Tras la tala para el aprovechamiento maderero, utilizan una pequeña parte de los residuos que permanecen en el monte o en las serrerías de la zona.

### **Diagnóstico: Puntos débiles**

- Materia prima no comercializada y, aunque esto conlleva su gratuidad, también lleva asociado la dificultad para su recogida en el monte.
- Mercado reducido de los productos artesanales, fundamentalmente en Madrid y País Vasco.
- Desconocimiento del valor de esta madera entre el público en general.
- No existe aprovechamiento de carpintería o ebanistería en la zona.

## La visión de los propietarios forestales

### Puntos fuertes

- El área incluida dentro del territorio LIC se ha protegido y conservado históricamente, debido al uso tradicional del espacio que han venido realizando las poblaciones asentadas en el mismo.
- Esta declaración del territorio como LIC puede suponer la mejora de las infraestructuras y servicios de la zona.

### Puntos débiles

- La propiedad está fragmentada, dominando el minifundio. En algunos municipios existen terrenos de los que se desconoce la titularidad de la propiedad.
- La creciente despoblación del territorio conduce al abandono de las propiedades, a su falta de cuidado y mantenimiento.
- El escaso rendimiento del terreno sobre el que se asienta el LIC de la Sierra de Cabreras.
- Históricamente, en la gestión de los espacios naturales no se ha tenido en cuenta la opinión de los propietarios, y en la declaración de la Red Natura 2000 se ha mantenido esta tendencia.
- Desconocimiento de la Red Natura 2000 por parte de los propietarios forestales, de su alcance e implicaciones, hecho que conlleva que esta declaración se observe como un riesgo ante posibles limitaciones de uso.
- La existencia de problemas legales en las grandes propiedades, como la falta misma de escrituras, dificultan la correcta gestión de las mismas.
- Las compensaciones económicas destinadas a Espacios Naturales se dirigen a las entidades locales y en ningún caso a los propietarios de los terrenos.
- Desequilibrio en el reparto de compensaciones entre este sector y otros, como es el caso de la agricultura, muy favorecido por la PAC, por ejemplo.
- El escaso conocimiento de la biología y silvicultura de la Sabina, de sus posibilidades de comercialización, desemboca en dificultades en su explotación. Así por ejemplo, sólo se permite talar los ejemplares más jóvenes con menor posibilidad de aprovechamiento maderero y no se alcanza a comprender por qué.
- Se observa como un riesgo la posible necesidad de estudios de evaluación de impacto ambiental para el desarrollo de algunas actividades en estas propiedades por su inclusión en el LIC.
- La falta de implantación de la ley castellana y leonesa de fomento de montes arbolados (1994), debido a presiones de otros colectivos que ven en ella una amenaza para el desarrollo de su sector.

## La administración local

### Puntos fuertes

- El escaso aprovechamiento de los recursos que, históricamente, se ha realizado en la comarca, constituye una fortaleza de cara a la futura planificación del territorio.
- El área incluida dentro del territorio LIC cuenta con una superficie para el pasto de gran calidad, aunque de escasa productividad.

- El territorio cuenta con unas señas de identidad claras, la calidad del paisaje y de las gentes que han mantenido secularmente el territorio, confieren unos rasgos únicos a la zona.
- Existen investigaciones puntuales que pueden permitir mejorar los aprovechamientos de algunos recursos.

### **Puntos débiles**

- El escaso rendimiento económico obtenido del Sabinar, hasta el momento, se refleja directamente en un monte no ordenado.
- El desconocimiento de los recursos naturales que ofrece el Sabinar, dificulta una futura ordenación del mismo y, por tanto, sus posibilidades de aprovechamiento.
- El terreno sobre el que se asienta el LIC de la Sierra de Cabrejas es abrupto, de orografía escarpada, ofreciendo pocas posibilidades a la población que se asienta en la zona.
- El valor añadido que se obtiene de los recursos locales no repercute en el territorio, debido a que la transformación/comercialización de los mismos no se suele realizar en la comarca.
- En la ordenación de los usos del Sabinar intervienen una multitud de agentes y organismos que dificultan su gestión y, además, algunas de las normas que se aplican están desfasadas.
- La escasa oferta vivienda en la zona, a pesar de la multitud de casas vacías y casas en ruinas, dificulta el establecimiento de la población. En muchos casos se oferta vivienda pero a unos precios desorbitados.
- La preeminencia del enfoque basado en la obtención de la máxima rentabilidad de los recursos en las políticas para el desarrollo de la zona, hacen olvidar otro no menos importante, como la necesidad de fijar población en la comarca.
- La estacionalidad de las labores asociadas al monte dificultan, precisamente, la consecución del objetivo de fijar la población.
- La pervivencia de los concejos abiertos como sistema de gestión de los municipios dificulta, en muchos casos, el proceso de toma de decisiones.



## **4. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES**

## 4.1 CLASIFICACIÓN EN UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN

En el punto 2.1.6.3 se ha clasificado el entorno del LIC en comunidades vegetales o hábitats. Los criterios de clasificación utilizados han sido los establecidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat, normativa que define los tipos de vegetación que deben preservarse mediante la declaración de un Lugar de interés Comunitario (LIC). Se han definido un total de 57 hábitats, de los que 26 están recogidos en dicho Anexo I y 7 figuran con la categoría de Prioritarios

Para la realización del diagnóstico integral se ha realizado una segunda clasificación, agrupando los hábitats con características ecológicas similares en *Unidades Básicas de Gestión*. Se han tenido especialmente en cuenta los criterios basados en la identidad o similitud de los siguientes caracteres:

- Procesos ecológicos
- Estado sucesional de las comunidades vegetales predominantes del tipo de vegetación
- Estructura del tipo de vegetación
- Estado de conservación
- Hábitats faunísticos y florísticos
- Valores faunísticos y florísticos
- Sensibilidad
- Usos humanos
- Problemas de gestión y conservación.

Esta nueva clasificación facilita el poder establecer criterios y propuestas de actuación, al agrupar zonas homogéneas que presentan una misma respuesta ante los usos humanos y los problemas de gestión y conservación.

El resultado son 27 Unidades Básicas de Gestión (Mapa 9) perfectamente diferenciables entre sí, que simplifican la clasificación del territorio de cara a la gestión, que permiten la elaboración de una cartografía de unidades clara y precisa y que facilitan la definición de diagnósticos, integrando los aspectos del medio natural y humano definidos en el inventario. Son las siguientes:

1. Sabinares
2. Pinares de *Pinus nigra* con sabina albar
3. Quejigares con sabina
4. Encinares con sabina
5. Rebollares
6. Quejigares húmedos
7. Rebollares húmedos
8. Sabinar con matorral acidófilo
9. Quejigar o rebollar abierto con matorral acidófilo
10. Quejigar abierto con matorral basófilo
11. Repoblaciones forestales
12. Pinares de silvestre y/o pinaster
13. Matorrales y pastizales basófilos
14. Brezales y jarales (matorrales acidófilos)
15. Brezales húmedos
16. Orlas arbustivas espinosas
17. Pastizales acidófilos higroturbosos
18. Pastizales acidófilos
19. Pastizal de siega
20. Pastizales hidro-mesófilos
21. Riberas y ecosistemas acuáticos
22. Humedales y charcas temporales

23. Abedulares o temblonares
24. Choperas de repoblación
25. Roquedos y pedreras
26. Cultivos agrícolas
27. Áreas urbanizadas

## Sabinares

Son formaciones abiertas de sabina albar de la asociación con variadas comunidades de matorral y tomillar/pradera calcícolas, entre las que se intercalan lastonares, estipares y comunidades de plantas anuales enanas. Tradicionalmente se han destinado al pastoreo del ganado ovino y se encuentran en equilibrio con la actividad ganadera tradicional. Ocupan grandes áreas que han escapado de la agricultura por la escasa vocación de sus sustratos.

En ellos se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Caméfitos basófilos de *Salvia lavandulifoliae*-*Linnetum appressi*:** Es el matorral predominante en los claros del sabinar en los sustratos pedregosos poco profundos.
- **Tomillar-pradera crioturbado del *Poa ligulatae*-*Festucetum hystricis*.** Son comunidades de hemicriptófitos y caméfitos enanos pulviniformes que predominan sobre los anteriores matorrales sobre sustratos calizos crioturbados, formando generalmente el tapiz herbáceo de los sabinares puros más orófilos.
- **Tomillar-pradera del *Paronychio capitatae*-*Artemisietum lanatae*.** Esta otra asociación, caracterizada por el endemismo iberolevantino *Artemisia assoana*, que sustituye a la anterior en sustratos más compactados y con mayor proporción de arcillas.
- **Estipares de *Stipa iberica* subsp. *iberica* y/o *Stipa offneri* del *Stipion parviflorae*,** predominan sobre los tomillares praderas alternándose con aquellos en ambientes más desecados y estepizados.
- **Comunidades pioneras calcícolas de anuales del *Brachypodium distachyi*.** Ocupan pequeñas superficies en calveros y rellenos de zonas calizas descalcificadas entre los pastizales y matorrales, siendo su presencia mayor en suelos más inestables y meteorizados.
- **Comunidades pioneras calcícolas de anuales suculentas del *Alyssa alyssoides*-*Sedetum albi*.** Predomina sobre las comunidades pioneras anteriores en sustratos rocosos menos disgregados de ambientes más secos y soleados.

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Jarales basófilos-neutrófilos del *Genisto scorpii*-*Cistetum laurifoli*.** Comunidad sobre suelos arcillosos rojos descalcificados de *Terra Rossa*, presidida por *Cistus laurifolius* con la presencia constante de *Genista scorpius*. En las zonas más puras de páramo de la sierra de Cabrejas sustituye a los matorrales basófilos en depresiones kársticas y dolinas, con acumulación de materiales arcillosos resultado de la descalcificación.
- **Gayubares basófilos-neutrófilos** con cobertura casi completa de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), sustituyen a los anteriores en los mismos sustratos calizos descarboxatados, pero en exposiciones más frescas.
- **Lastonares basófilos de *Brachypodium phoenicoidis* o *Brachypodium rupestre*,** aparecen formando mosaicos con el resto de pastizales ocupando pequeñas superficies en enclaves más mesófilos y menos xerófilos que los ocupados por el resto de los pastizales, donde el nivel freático se puede encontrar a poca profundidad.
- **Comunidades pioneras subnitrófilas calcícolas de anuales del *Medicagini rigidulae*-*Aegilopetum geniculatum*.** Son abundantes en zonas de majadales nitrificados y muy frecuentados por el ganado.

- **Comunidades subéutrofas-semisombreadas de anuales** del *Anhrisco caucalidis-Geranium lucidi*, pueden aparecer en localidades nitrificadas por el ganado al pie y bajo la sombra de las sabinas.

### **Pinares de *Pinus nigra* con sabina albar**

Son masas puras de Pino laricio (*Pinus nigra*) de la asociación *Junipero thuriferae-Pinetum salzmannii*. Presenta un rico sotobosque de enebro (*Juniperus communis*) en las formaciones más densas. En las formas más claras aparecen mezcladas con sabina (*Juniperus thurifera*), donde es frecuente un sotobosque arbustivo de caméfitos leñosos en los sustratos menos desarrollados y de gayuba y estepa en calizas descarboxatadas sobre sustrato arcilloso. En la actualidad soportan una actividad silvopastoral compatible con su conservación y los fragmentos mayores están dentro de Montes de Utilidad Pública.

En sus claros se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Gayubares basófilos-neutrófilos** con cobertura casi completa de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), predominan en los sustratos calizos descarboxatados y arcillosos típicos de estas formaciones.
- **Caméfitos basófilos de *Salvia lavandulifoliae-Linetum appressi***: Es el matorral predominante en los claros con sustratos pedregosos poco profundos.
- **Tomillar-pradera** del *Paronychio capitatae-Artemisietum lanatae*. Caracterizado por el endemismo iberolevantino *Artemisia assona*, que forma mosaicos con los gayubares y matorrales basófilos en sustratos arcillosos rojos compactados.
- **Comunidades pioneras calcícolas de anuales** del *Brachypodium distachyi*. Ocupan pequeñas superficies en calveros y rellenos de zonas calizas descalcificadas entre los pastizales y matorrales, siendo su presencia mayor en suelos más inestables y meteorizados.

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Jarales basófilos-neutrófilos del *Genista scorpii-Cistetum laurifoli***. Comunidad sobre suelos arcillosos rojos descalcificados de *Terra Rossa*, presidida por *Cistus laurifolius* con la presencia constante de *Genista scorpius* que sustituye a los gayubares en sustratos más xerófilos y más descarboxatados.
- **Estipares** de *Stipa iberica* subsp. *iberica* y/o *Stipa offneri* del *Stipion parviflorae*, predominan sobre los tomillares praderas alternándose con aquellos en ambientes más desecados y estepizados.
- **Latonares basófilos de *Brachypodium phoenicoidis* o *Brachypodium rupestre***, aparecen formando mosaicos con el resto de pastizales sobre pequeñas superficies de enclaves más mesófilos y menos xerófilos que los ocupados por el resto de pastizales, donde el nivel freático se puede encontrar a poca profundidad.
- **Comunidades pioneras calcícolas de anuales suculentas** del *Alyssso alyssoides-Sedetum albi*. Predomina sobre las comunidades pioneras del *Brachypodium dystachyi* en sustratos rocosos menos disgregados de ambientes más secos y soleados.
- **Comunidades subéutrofas-semisombreadas de anuales** del *Anhrisco caucalidis-Geranium lucidi*, pueden aparecer en localidades nitrificadas por el ganado al pie y bajo la sombra de las sabinas.

## **Pinares de *Pinus sylvestris* y/o *pinaster***

Son formaciones generalmente introducidas, aunque en ocasiones pueden ser subespontáneas o espontáneas en algunos fragmentos de los montes de Muriel Viejo y Abejar. Las formaciones espontáneas de *Pinus sylvestris* del Sistema Ibérico, representadas por la alianza *Aveniello ibericae-Pinion ibericae*, se localizan en las faldas del macizo de Urbión por encima de los 1400 metros de altitud. No obstante en determinadas zonas de los pinares basales, como fondos de valle con compleja orografía que permite fenómenos de inversión térmica, coincidiendo con zonas ricas en trampales, estos pinares pudieran ser considerados como bosques originales.

En los claros del pinar son habituales comunidades de jarales o brezales.

- **Lavandares y jarales acidófilos con** *Lavandula stoechas*, *Calluna vulgaris* o *Cistus laurifolius* del *Halimio viscosi-Cistetum laurifolii*, en los medios más secos y arenosos
- **Brezales de porte medio a alto** del *Ericenion aragonensis* constituidos por *Erica vagans*, *Erica arborea* o *Erica australis*, sustituyen a los jarales en enclaves más frescos y con suelos más profundos y orgánicos.

Entre el matorral se puede encontrar diversas comunidades de pastizales:

- **Pastizales vivaces pioneros silicícolas** del *Hieracio-Plantagion radicatae*, con especies como *Plantago subulata*, *Festuca rivas-martinezii* o *Koeleria crassipes*, *Thymus izcoi*, etc. que se intercalan entre los matorrales, con los que forman mosaicos.
- **Pastizales anuales pioneros silicícolas** del *Thero-Airion* o *Helianthemion guttati* que se intercalan entre matorrales y pastizales vivaces, abundando en las facies más abiertas y degradadas del matorral y en los suelos muy disgregados o especialmente arenosos.
- **Pastizales oligótrofos** del *Agrostion castellanae* que pueden ser dominantes en rañas y sustratos arcillosos que permanecen inundados durante el invierno y que se secan rápidamente en verano.

## **Quejigares con sabinas**

Son formaciones arbóreas de quejigo de la asociación *Cephalanthero-Quercetum faginae*, con entrada habitual en diferentes proporciones de sabinas y encina. En sus claros se intercalan formaciones arbustivas y herbáceas calcícolas. Destinadas principalmente a la extracción de leñas y secundariamente al pasto de ganado ovino.

En gran medida, salvo en pequeñas áreas que fueron adehesadas, se encuentran en forma de monte bajo, con predominio de regeneración vegetativa y empobrecimiento de la masa, debido a extracciones de leñas intensas y al manejo ganadero no regulado llevado a cabo hasta hace poco tiempo.

En sus facies semiacclaradas se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Caméfitos basófilos de** *Salvia lavandulifoliae-Linetum appressi*: Es el matorral predominante en los claros de quejigar en sustratos pedregosos poco profundos.
- **Lastonares basófilos de** *Brachypodium phoenicoidis* o *Brachypodium rupestre*, aparecen formando mosaicos con los matorrales ocupando pequeñas superficies en los enclaves más eútrofos y menos xerófilos, donde el nivel freático se puede encontrar a poca profundidad.

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Jarales basófilos-neutrófilos del** *Genista scorpii-Cistetum laurifoli*, con dominio de *Cistus laurifolius* y con la presencia constante de *Genista scorpius*. Predominan en enclaves sobre suelos arcillosos rojos descalcificados de *Terra Rossa*,

- **Gayubares basófilos-neutrófilos** con cobertura casi completa de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), que sustituyen a los anteriores en los mismos sustratos calizos descarbonatados, pero en exposiciones más frescas.

### Encinares con sabina

Son encinares de la asociación *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*, con pies globosos densos de bajo porte, formados por numerosos rebrotes, resultado de reiteradas cortas para leñas desde años atrás. Destinadas principalmente a la extracción de leñas y secundariamente al pasto de ganado ovino.

Se presentan en forma de monte bajo, con predominio de regeneración vegetativa y empobrecimiento de la masa, debido a extracciones de leñas intensas y al manejo ganadero no regulado llevado a cabo hasta hace poco tiempo.

En sus facies semiacclaradas se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Caméfitos basófilos de *Salvio lavandulifoliae-Linetum appressi***: Es el matorral predominante en los claros de encinar en sustratos pedregosos poco profundos.

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Jarales basófilos-neutrófilos del *Genista scorpii-Cistetum laurifoli***, con dominio de *Cistus laurifolius* y con la presencia constante de *Genista scorpius*. Predominan en enclaves sobre suelos arcillosos rojos descalcificados de *Terra Rossa*,
- **Gayubares basófilos-neutrófilos** con cobertura casi completa de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), que sustituyen a los anteriores en los mismos sustratos calizos descarbonatados, pero en exposiciones más frescas.
- **Lastonares basófilos de *Brachypodium phoenicoidis* o *Brachypodium rupestre***, aparecen formando mosaicos con los matorrales ocupando pequeñas superficies en los enclaves más éutrofos y menos xerófilos, donde el nivel freático se puede encontrar a poca profundidad.

### Rebollares

Son bosques densos de bajo porte de la asociación *Luzulo-Quercetum pyrenaicae*, con estructura de monte bajo, formados por numerosos rebrotes, resultado de reiteradas cortas para leñas desde años atrás. Destinadas principalmente a la extracción de leñas y más ocasionalmente al pasto de ganado ovino. Puntualmente, en las proximidades de Cubillos, han sido destinados al pasto de vacuno en masas transformadas en dehesas sobre áreas más productivas.

Se presentan en forma de monte bajo, salvo en pequeñas áreas que fueron adehesadas, con predominio de regeneración vegetativa y empobrecimiento de la masa, debido a extracciones de leñas intensas y al manejo ganadero no regulado llevado a cabo hasta hace poco tiempo.

En sus facies semiacclaradas se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Lavandares y jarales acidófilos con *Lavandula stoechas*, *Calluna vulgaris* o *Cistus laurifolius*** del *Halimio viscosi-Cistetum laurifolii*.
- **Pastizales vivaces pioneros silicícolas silicícolas** del *Hieracio-Plantagion radicatae*, que se intercalan entre los jarales y lavandares

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Pastizales anuales pioneros silicícolas** del *Thero-Airion* o *Helianthemion guttati* que se intercalan entre los jarales y lavandares y entre los pastizales pioneros, abundando en suelos especialmente arenosos.
- **Pastizales oligótrofos del *Agrostion castellanae*** que pueden ser dominantes en rañas y sustratos arcillosos que permanecen inundados durante el invierno y se secan rápidamente en verano.

### Quejigares húmedos

Son bosques más o menos abiertos de la asociación *Spiraeo-Quercetum faginae* con pastizales húmedos intercalados en vaguadas y claros. Exhiben abundantes pies corpulentos, principalmente de quejigo (*Quercus faginea*), junto con robles albares y otros caducifolios. En nuestra zona esta comunidad se encuentra al límite de sus exigencias de ombroclima, por lo que buscan enclaves con mayor humedad por compensación edáfica. Hasta el momento han sido soporte de una actividad silvopastoral moderada o baja, lo cual en parte es la razón de su buen estado de conservación. Es de resaltar la masa arbolada, con pies corpulentos longevos de *Quercus faginea* mezclados con algún otro de *Quercus petraea* subsp. *hugetiana*, con una orla herbácea y arbustiva rica en especies de interés.

En sus facies semiacclaradas localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Herbazales semi-escliófilos** del *Geranion sanguinei*.
- **Pastizales mesófilos** del *Potentillo-Brachypodion rupestris*.

### Rebollares húmedos

Son rebollares de la asociación *Festuco-Quercetum pyrenaicae*. Formaciones arbóreas en forma de monte medio, con pies procedentes de regeneración vegetativa y sexual mezclados. Han sido destinados hasta la fecha a una actividad silvopastoral moderada, con cortas para leña y pastoreo cíclico moderado.

Ecosistemas forestales finícolas, escasos en el espacio natural y en el área geográfica que nos ocupa, donde se encuentran acantonadas diversas especies vegetales de interés y vulnerables. Hasta el momento bien conservados por actividad silvopastoral de baja intensidad.

En las formas semiacclaradas constituyen mosaicos con brezales y pastizales:

- **Brezales de porte medio a alto** del *Ericenion aragonensis* constituidos por *Erica arborea*, *Erica australis* o *Erica scoparia*.
- **Brezales y bercolares mesohigrófilos** del *Genisto anglicae-Ericetum vagantis*, sustituyen a los anteriores en vaguadas y depresiones del terreno bajo condiciones de humedad edáfica superficial.
- **Prados de diente meso-oligotróficos** del *Cynosurion cristati*, pueden formar pequeños encespedados entre los brezales.

### Sabinar con matorral acidófilo

Formaciones abiertas con pies dispersos de sabina albar y enebro común, entre los que predomina una cubierta arbustiva formada por matorrales silicícolas (*Calluna vulgaris* o *Cistus laurifolius*). Son etapas de sustitución de quejigares o rebollares silicícolas o también pueden

representar orlas arbustivas y formaciones arbóreas, más o menos estables, sobre suelos de rañas (gravas con matriz arcillosa).

Son formaciones un tanto atípicas, dado que los sabinares albares están asociados más bien a sustratos basófilos y en contadas ocasiones, como en este caso, a sustratos silíceos. Por tal originalidad son superficies a mantener su estructura y sucesión natural.

En sus facies semiacclaradas se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Lavandares y jarales acidófilos** con *Lavandula stoechas*, *Calluna vulgaris* o *Cistus laurifolius* del *Halimio viscosi-Cistetum laurifolii*.
- **Pastizales vivaces pioneros silíceos** del *Hieracio-Plantagion radicatae*, que se intercalan entre los jarales y lavandares

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Pastizales anuales pioneros silíceos** del *Thero-Airion* o *Helianthemion guttati* que se intercalan entre matorrales y pastizales vivaces, abundando en las facies más abiertas y degradadas del matorral y en los suelos muy disgregados o especialmente arenosos.
- **Pastizales oligótrofos** del *Agrostion castellanae* que pueden ser dominantes en rañas y sustratos arcillosos que permanecen inundados durante el invierno y que se secan rápidamente en verano.

### **Quejigar o rebollar abierto con matorral acidófilo**

Formaciones abiertas con pies dispersos de quejigo o rebollo entre los que predomina una cubierta arbustiva formada por matorrales silíceos (*Calluna vulgaris*, *Cistus laurifolius* o *Lavandula stoechas*). Son etapas de sustitución de quejigares o rebollares densos o también pueden representar orlas arbustivas y formaciones arbóreas, más o menos estables, sobre suelos de rañas (gravas con matriz arcillosa).

En sus claros se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Lavandares y jarales acidófilos** con *Lavandula stoechas*, *Calluna vulgaris* o *Cistus laurifolius* del *Halimio viscosi-Cistetum laurifolii*.
- **Jarales basófilos-neutrófilos del *Genisto scorpii-Cistetum laurifolii***, con *Cistus laurifolius* y *Genista scorpius*, sustituyen a la anterior en sustratos neutros y arcillosos.
- **Pastizales vivaces pioneros silíceos** del *Hieracio-Plantagion radicatae*, que se intercalan entre los jarales y lavandares.
- **Pastizales anuales pioneros silíceos** del *Thero-Airion* o *Helianthemion guttati* que se intercalan entre matorrales y pastizales vivaces, abundando en las facies más abiertas y degradadas del matorral y en los suelos muy disgregados o especialmente arenosos.

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Pastizales oligótrofos del *Agrostion castellanae*** que pueden ser dominantes en rañas y sustratos arcillosos que permanecen inundados durante el invierno y que se secan rápidamente en verano.

## Quejigar abierto con matorral basófilo

Formaciones abiertas con pies dispersos de quejigo entre los que predomina una cubierta arbustiva formada por matorrales basófilos (*Lavandula latifolia*, *Thymus zygis*, etc) o neutrófilos (*Cistus laurifolius*, *Genista scorpius* o *Arctostaphylos uva-ursi*). Son etapas de sustitución de quejigares densos o también pueden representar orlas arbustivas y arbóreas, más o menos estables, sobre fuertes pendientes o enclaves muy pedregosos de exposiciones resguardadas.

En sus facies semiacclaradas se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Caméfitos basófilos de *Salvia lavandulifoliae-Linetum appressi*:** Es el matorral predominante en los claros del quejigar en sustratos pedregosos poco profundos.

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Jarales basófilos-neutrófilos del *Genista scorpii-Cistetum laurifolii*,** con dominio de *Cistus laurifolius* y con la presencia constante de *Genista scorpius*. Predominan en enclaves sobre suelos arcillosos.
- **Gayubares basófilos-neutrófilos** con cobertura casi completa de gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), que sustituyen a los anteriores en los mismos sustratos calizos descarbonatados, pero en exposiciones más frescas.
- **Lastonares basófilos de *Brachypodium phoenicoidis* o *Brachypodium rupestre*,** aparecen formando mosaicos con los matorrales ocupando pequeñas superficies en los enclaves más éutrofos y menos xerófilos, donde el nivel freático se puede encontrar a poca profundidad.

## Matorrales y pastizales basófilos

Son formaciones arbustivas que ocupan superficies degradadas del sabinar y de otras formaciones arbóreas basófilas continentales (quejigares, encinares y pinares laricios) destinadas prácticamente de forma exclusiva como pasto del ganado ovino.

Se observa inicio de procesos erosivos en los relieves en cuesta de los páramos. Otras zonas se encuentran en regeneración hacia etapas climácicas en gran medida por el abandono progresivo de la ganadería.

En ellos se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Caméfitos basófilos de *Salvia lavandulifoliae-Linetum appressi*:** Es el matorral predominante en los sustratos pedregosos poco profundos.
- **Tomillar-pradera crioturbado del *Poa ligulatae-Festucetum hystricis*.** Son comunidades de hemicriptófitos y caméfitos enanos pulviniformes que suelen formar mosaicos con aliagares o lavandares en enclaves crioturbados de crestas y líneas de coronación de parameras.
- **Comunidades pioneras calcícolas de anuales del *Brachypodium distachyi*.** Ocupan pequeñas superficies en calveros y rellenos de zonas calizas descalcificadas entre los pastizales y matorrales, siendo su presencia mayor en suelos más inestables y meteorizados.
- **Comunidades pioneras calcícolas de anuales suculentas del *Alyssa alyssoides-Sedetum albi*.** Predomina sobre las comunidades pioneras anteriores en sustratos rocosos menos disgregados de ambientes más secos y soleados.

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Jarales basófilos-neutrófilos** del *Genisto scorpii-Cistetum laurifoli*. Formaciones con *Cistus laurifolius* y/o *Genista scorpius* que sustituye a los matorrales y lavandares basófilos en suelos arcillosos descalcificados, generalmente en bancales de cultivos abandonados de zonas periurbanas.
- **Estipares** de *Stipa iberica* subsp. *iberica* y/o *Stipa offneri* del *Stipion parviflorae*, predominan sobre los tomillares praderas, alternándose con aquellos, en ambientes más desecados y estepizados.
- **Lastonares basófilos** de *Brachypodium phoenicoidis* o *Brachypodium rupestre*, aparecen formando mosaicos con el resto de pastizales, ocupando pequeñas superficies en enclaves más mesófilos y menos xerófilos que los del resto de los pastizales, donde el nivel freático se puede encontrar a poca profundidad.
- **Comunidades pioneras subnitrófilas calcícolas de anuales** del *Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatum*. Son abundantes en zonas de majadales nitrificados y muy frecuentados por el ganado.

### Brezales y jarales (matorrales acidófilos)

Son formaciones arbustivas naturales presididas por *Cistus laurifolius* o *Calluna vulgaris*, junto con otros matorrales acidófilos como *Lavandula stoechas* o *Halimium umbellatum*, representadas por la asociación *Halimio viscosi-Cistetum laurifolii*. Se encuentran asociadas a zonas potenciales de rebollares y corresponden a las comunidades arbustivas de sustitución de los rebollares más secos de la asociación *Luzulo-Quercetum pyrenaicae*. Han permanecido hasta nuestros días como matorrales por haber estado sometidas a la actividad ganadera.

En ocasiones han aumentando por el abandono de la actividad agroganadera o por la degradación de formaciones arbóreas. Puntualmente en regresión por transformación en formaciones más rentables en el sector primario: matorrales en pastizales y pastizales en cultivos.

Cuando el matorral se encuentra aclarado forma mosaicos con diversas comunidades de pastizales:

- **Pastizales vivaces pioneros silicícolas** del *Hieracio-Plantagion radicatae*, con especies como *Plantago subulata*, *Festuca rivas-martinezii* o *Koeleria crassipes*, *Thymus izcoi*, etc. que se intercalan entre los matorrales, con los que forman mosaicos.
- **Pastizales anuales pioneros silicícolas** del *Thero-Airion* o *Helianthemion guttati* que se intercalan entre matorrales y pastizales vivaces, abundando en las facies más abiertas y degradadas del matorral y en los suelos muy disgregados o especialmente arenosos.
- **Pastizales oligótrofos** del *Agrostion castellanae* que pueden ser dominantes en rañas y sustratos arcillosos que permanecen inundados durante el invierno y que se secan rápidamente en verano.

### Brezales húmedos

Son brezales presididos por *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea* y/o *Erica vagans*, caracterizados por la presencia de *Genista anglica* y otros taxones higrófilos, de la asociación *Genista anglicae-Ericetum vagantis*. Se localizan en sustratos moderadamente hidromorfos y ricos en humus. A diferencia de los bercolares y jarales de *Cistus laurifolius*, éstas son formaciones arbustivas asociadas a los rebollares húmedos del *Festuco-Quercetum pyrenaicae*. Son muy raros en el territorio del LIC, donde se encuentran concentrados en la vertiente norte de la sierra de Cabrejas. Más hacia el Norte, en las vecinas sierras de Urbión y Cebollera, son más habituales en la media montaña bajo ombrotipos más húmedos. Son pequeñas superficies marginales de zonas donde abundan pastizales y cultivos de cereales que van perdiendo terreno a favor de éstos.

Pueden alternarse y formar mosaicos con:

- **Brezales de porte medio a alto** del *Ericenion aragonensis* constituidos por *Erica arborea*, *Erica australis* o *Erica scoparia*.

Cuando el matorral se encuentra aclarado forma mosaicos con diversas comunidades de pastizales:

- **Cervunales** del *Violion caninae* que forman pequeños tapices de *Nardus stricta* que forman mosaicos con el brezal sobre suelos ácidos y profundos ricos en materia orgánica.
- **Pastizales vivaces pioneros silicícolas** del *Hieracio-Plantagion radicatae*, con especies como *Plantago subulata*, *Festuca rivas-martinezii* o *Koeleria crassipes*, *Thymus izcoi*, etc que se intercalan entre los brezales y predomina sobre los cervunales en suelos menos orgánicos como en rañas u otros sustratos disgregados o ricos en arcillas.
- **Prados de siega o diente meso-oligotróficos** del *Cynosurion cristati*, predominan sobre los cervunales en sustratos menos ácidos, pero también profundos, moderadamente hidromorfos y bien humificados.
- **Pastizales oligótrofos del *Agrostion castellanae*** que pueden ser dominantes en rañas y sustratos ricos en arcillas que permanecen inundados durante el invierno y que se secan rápidamente en verano.

### Orlas arbustivas espinosas

Constituyen etapas seriales arbustivas y orlas espinosas de algunos bosques climatófilos basófilos (quejigares y encinares supramediterráneos) que aparecen en los bordes o claros de formaciones arbóreas o asociadas a otras formaciones arbustivas o herbáceas. En la mayoría de los casos del espacio su estructura es de setos o formaciones densas de arbustos espinosos caducifolios (zarzales y rosaledas), que se desarrollan en sustratos moderadamente profundos y basófilos, sobre laderas abruptas, asociados a comunidades arbustivas y pastizales de carácter mediterráneo o submediterráneo. Aquí predominan en bancales de cultivos abandonados o linderos de pastizales, orlando comunidades de *Rosmarinetalia* y pastizales submesófilos basófilos del *Potentillo-Brachypodium rupestris*. También llegan a formar parte de orlas arbustivas que se entremezclan con matorrales densos neutrófilos o moderadamente ácidos del *Genisto-Cistetum laurifolii*, de zonas potenciales de quejigares, encinares o rebollares secos del *Luzulo-Quercetum pyrenaicae*. Son susceptibles de transformación en pastizales e incluso cultivos agrícolas.

Frecuentemente se alternan y forman mosaicos con:

- **Caméfitos basófilos** del *Salvio lavandulifoliae-Linetum appressi*
- **Jarales basófilos-neutrófilos** del *Genisto scorpii-Cistetum laurifoli*, con dominio de *Genista scorpius* sobre *Cistus laurifolius* en enclaves sobre suelos arcillosos.

### Pastizales acidófilos higroturbosos

Son pastizales destinados para ganado mayor, sobre afloramientos de aguas y sustratos higroturbosos silíceos, en ocasiones asociados a dehesas sobre topografías en vaguadas o fondos de valles, en enclaves que previamente han sido drenados. En el ámbito territorial del LIC se encuentran las mejores representaciones en el término municipal de Talveila.

Son medios escasos en nuestra provincia que se concentran en las zonas más lluviosas del norte; generalmente en mal estado de conservación y muy sensibles a cualquier perturbación debido a su reducida superficie y exigencias ecológicas concretas.

En ellos se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Prados de siega o diente meso-oligotróficos** del *Cynosurion cristati*, predominan en el pastizal sobre suelos moderadamente hidromorfos de las áreas más drenadas y con nivel freático a cierta profundidad.
- **Praderas juncuales acidófilos** del *Deschampsia hispanicae-Juncetum effusi* dominado fisiónómicamente por *Juncus effusus*, *Juncus acutiflorus* o *Molinia caerulea*, junto con otras especies hidrófilas, en fondos de vallejos, enclaves manantíos, bordes de arroyos y complejos de turberas, asociadas a aguas de flujo lento o estancadas, sobre suelos con el nivel freático próximo a la superficie y con horizontes orgánicos notables.
- **Cervunales** del *Violion caninae* que forman pequeños tapices de *Nardus stricta* que forman mosaicos con los juncuales, en una posición catenal intermedia entre los juncuales y los pastizales mesófilos sobre suelos ácidos y profundos ricos en materia orgánica.

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Vegetación anfibia vivaz de aguas someras**, del *Hyperico-Sparganion*, que se localiza puntualmente en pequeñas charcas e hilillos de agua que alivian los sustratos turbosos
- **Turberas oligótrofes pioneras**, del *Anagallido tenellae-Juncion bulbosi* ricos en esfagnales que se desarrollan junto a las comunidades anteriores, en suelos menos encharcados pero constantemente empapados.
- **Brezales y bercolares mesohigrófilos** del *Genisto anglicae-Ericetum vagantis*, en condiciones de humedad edáfica pueden formar mosaicos en pequeñas superficies con juncuales y pastizales higrófilos.
- **Juncuales-pastizales nitrificados o ligeramente alterados** del *Junco inflexi-Menthetum longifoliae* que alcanzan una mayor representación en aquellos juncuales-pastizales nitrificados y muy pisoteados por el ganado mayor.

### Pastizales acidófilos

Son formaciones herbáceas naturales asociadas a sustrato ácidos de diversas características estructurales y granulométricas, pero todos ellos con tendencia a la rápida desecación, bien por percolación o evaporación rápida (arenas, gravas o rañas). Son ambientes modelados y creados a través de la transformación de matorrales y formaciones arbóreas diversas (quejigares, pinares, rebollares e incluso sabinas albares) en sustratos acidófilos. Son pastizales muy pobres y de baja productividad.

En general tienden a disminuir la superficie de estos pastizales por su baja productividad y por la disminución de la actividad ganadera. Puntualmente en regresión por transformación en formaciones más rentables como cultivos herbáceos o repoblaciones forestales. Contribuyen al aumento de la diversidad en el paisaje vegetal, por lo que habría que mantener su estructura. Por otra parte, son pastizales con poca posibilidad de mejora por ocupar relieves y geomorfologías anticlinales con tendencia a la xericidad.

En ellos se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Pastizales vivaces pioneros silicícolas** del *Hieracio-Plantagion radicatae*, con especies como *Plantago subulata*, *Thymus zygis*, *Festuca rivas-martinezii* o *Koeleria crassipes*, *Thymus izcoi*, etc. que se intercalan entre los matorrales, con los que forman mosaicos.
- **Pastizales anuales pioneros silicícolas** del *Thero-Airion* o *Helianthemion guttati* que se intercalan entre los pastizales vivaces, abundando en las facies más abiertas y degradadas y en los suelos muy disgregados o especialmente arenosos.
- **Pastizales oligótrofos** del *Agrostion castellanae* que pueden ser dominantes en rañas y sustratos arcillosos, sobre terrenos llanos, que permanecen inundados durante el invierno y que se secan rápidamente en verano.

## Pastizales de siega

Son pastizales ricos en gramíneas y otras especies pascícolas destinados a siega para la obtención de forraje para el ganado o directamente para pasto. En nuestra zona ocupan muy poca superficie. En el ámbito territorial del LIC se encuentran exclusivamente en la vertiente norte de la sierra de Cabrejas en los términos municipales de Abejar y Cidones.

Ecosistemas finícolas de carácter antropogénico, muy escasos en el espacio y en regresión por abandono progresivo de actividad, debido en gran medida a su escasa rentabilidad por su reducida superficie.

Ellos se encuentran representados por alguno de las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Pastizales de siega** del *Malvo moschatae-Arrhenatheretum bulbosi*, en sustratos silíceos eutróficos y ricos en especies centroeuropeas.
- **Prados de siega o diente meso-oligotróficos** del *Cynosurion cristati*, sustituyen a los anteriores sobre sustratos silíceos y suelos meso-oligotróficos o meso-eutróficos.

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Orlas arbustivas espinosas** del *Pruno-Rubion ulmifolii* que presentan una estructura de estrechas bandas de densos setos arbustivos espinosos caducifolios (zarzales y rosaledas), que se sitúan en los márgenes o linderos que separan las fincas o prados de siega.
- **Formaciones mixtas de rebollos y fresnos** del *Fraxino angustifoliae-Quercetum pyrenaicae* que se alternan con las orlas arbustivas espinosas caducifolias en los márgenes o linderos que separan las fincas o prados de siega.
- **Pastizales oligotróficos** del *Agrostion castellanae* que pueden reemplazar a los pastizales del *Cynosurion cristati*, en sustratos arcillosos desecados en verano.

## Pastizales higrófilos

Son Juncales y herbazales mediterráneos ligados a la constante presencia de agua en el suelo sin llegar al encharcamiento (criptohumedales). Estos juncales aparecen en todos aquellos lugares donde se produce una cierta compensación edáfica en algún momento del año, por lo que es capaz de aguantar sequías muy intensas. En el ámbito territorial del LIC sus mejores representaciones se localizan en la vertiente norte de la sierra de Cabrejas en los términos municipales de Abejar y Cidones.

Pastizales húmedos de alta sensibilidad y de escasa superficie en el contexto territorial del espacio natural, sensibles a la modificación de sus exigencias ecológicas por variación de sus aportes hídricos por drenajes. Soportan bien el pastoreo ya que, aunque pueden perder gran parte de su biomasa aérea durante momentos en los cuales la disponibilidad de otros recursos para los herbívoros es escasa, son capaces de recuperar su estructura a partir de órganos subterráneos de reserva.

En ellos se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Herbazales-juncales higrófilos calcícolas** dominados por el junco churrero (*Scirpus holoschoenus*) o el junco negro (*Schoenus nigricans*) del *Lysimachio ephemeri-Holoschoenetum*, que predominan en el pastizal en las aguas más carbonatadas prefiriendo ambientes mediterráneos.
- **Herbazales higrófilos mesotróficos o turberas basófilas** dominados por *Molinia caerulea* del *Epipactido palustris-Molinietum caeruleae*, que predominan sobre los anteriores en las aguas ligeramente carbonatadas de ambientes submediterráneos.

- **Lastonares basófilos de *Brachypodium phoenicoidis* o *Brachypodium rupestre***, aparecen en el perímetro exterior de los pastizales hidrófilos, donde el nivel freático se encuentra a mayor profundidad.

En ellos localmente pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Juncales-pastizales nitrificados o ligeramente alterados** del *Junco inflexi-Menthetum longifoliae* que alcanzan una mayor representación en aquellos juncales-pastizales nitrificados y muy pisoteados por el ganado mayor.
- **Praderas vivaces semiagostantes** de suelos básicos temporalmente encharcados del *Prunello hyssopifoliae-Deschampsietum mediae*, situados en el perímetro exterior del pastizal o humedal en suelos margosos encharcados durante el invierno y secos en verano y con el nivel freático a cierta profundidad.

### Riberas y ecosistemas acuáticos

Están compuestos por estrechas franjas de formaciones arbóreas y herbáceas riparias y vegetación acuática y anfibia. Son el soporte de actividades de pesca deportiva y áreas potenciales de plantación de chopo canadiense. En nuestro ámbito territorial están representados por los ríos Abián, Muriel Viejo, Chico y Milanos, los cuales cortan de norte a sur o de noroeste a suroeste la meseta cársica sobre la que se asientan los sabinares de la sierra de Cabrejas. Son ambientes cuyos hábitats o sus diferentes comunidades vegetales se encuentran estructurados en franjas estrechas en paralelo al curso de agua. Por tanto su estructura lineal, con su reducida superficie en relación a su alto perímetro, les hace muy sensibles a la fragmentación o a cualquier alteración.

En ellos, según circunstancias del flujo, profundidad y trofía de las aguas, se pueden encontrar las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Comunidades flotantes de lentejas de agua** en aguas estancadas y eutrofizadas de *Lemnion minoris*
- **Comunidades batráquidos** en aguas corrientes superficiales de *Ranunculus penicillatus* o *Ranunculus peltatus*
- **Comunidades de nenúfares** en aguas profundas estancadas del *Nymphaeetum albo-luteae*
- **Carrizales** de aguas profundas meso-éutroficas en márgenes de cursos de agua del *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*
- **Comunidades helofíticas** de aguas medianamente profundas en márgenes de cursos de agua *Glycerio-Sparganion*
- **Comunidades helofíticas** de aguas superficiales remansadas o de flujo débil del *Rorippion nasturtii-aquatici*
- **Formaciones de carices riparios** de márgenes estabilizados de cursos de agua del *Caricetum acutiformis*
- **Saucedas arbustivas calcícolas mediterráneas** o de aguas carbonatadas del *Salicetum discoloro-angustifoliae*
- **Saucedas arbustivas silicícolas mediterráneas iberoatlánticas** del *Salicetum salviifoliae*
- **Bosques de ribera (choperas-saucedas arbóreas)**, del *Populion albae*
- **Orlas arbustivas espinosas** de saucedas o choperas del *Pruno-Rubion ulmifolii*
- **Lastonares basófilos de *Brachypodium phoenicoidis* o *Brachypodium rupestre***, en el perímetro exterior del humedal en contacto con la vegetación seral.

## Humedales y charcas temporales

Lagunas y charcas poco profundas, así como ligeras depresiones susceptibles de inundación, que tienen un marcado carácter estacional o sufren fluctuaciones a lo largo del año en el nivel de sus aguas. Requieren para su establecimiento terrenos con suaves relieves, suelos poco permeables y climas con inviernos lluviosos y veranos secos.

Estos hábitats se desarrollan bajo unas circunstancias ecológicas muy peculiares propias de medios inestables, fluctuantes, aislados de su entorno, que suelen ocupar una reducida superficie y situados a medio camino entre los medios terrestres y acuáticos. En muchas ocasiones, incluso, pueden ser considerados como hábitats de ecotono ya que se disponen en los cinturones fronterizos entre zonas húmedas de carácter permanente y los medios terrestres circundantes.

Todas estas características favorecen el desarrollo de comunidades bióticas altamente especializadas, dotadas de adaptaciones y mecanismos vitales muy originales que les permiten vivir sumergidas, una parte de su ciclo y otra sobre suelos más o menos húmedos pero libres de encharcamiento.

Una de las características más destacables de estos hábitats es su rápido dinamismo provocado por la alta inestabilidad que les es propia. En un mismo fragmento en una orilla de una laguna estacional se desarrollan diferentes plantas en función de sus diferentes estrategias moduladas principalmente por su capacidad para soportar cierto encharcamiento o solamente humedad en el suelo, en definitiva en función de su carácter anfibio. Las hay capaces de completar su desarrollo, completamente inundadas bajo la lámina de agua, otras que únicamente se desarrollan sobre los limos húmedos que quedan tras la retirada de la lámina y otras que mantienen sus propágulos en el limo seco y se desarrollan con las primeras lluvias de finales del estío. Esto da lugar a una sucesión de comunidades de plantas de fenología similar que contribuye a aumentar la diversidad florística en el conjunto del periodo comprendido entre la primavera y el otoño.

Además de la diversidad e interés de las especies vegetales, en estos hábitats se encuentran comunidades de invertebrados altamente específicos, de distribución muy restringida e igualmente de elevado interés. Estas charcas son muy apreciadas igualmente por los anfibios como lugar de cría y visitadas ocasionalmente por diversas especies de anátidas y limícolas.

En ellos se encuentran con frecuencia las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Vegetación anfibia anual (bonales)**, sobre suelos temporalmente inundados del bordes de charcas o lagunas, del *Menthion cervinae*.
- **Vegetación anfibia vivaz** de aguas someras temporalmente inundadas pero con sustrato permanentemente húmedo del *Hyperico-Sparganion*.
- **Comunidades helofíticas** constituidas por gramíneas y cyperáceas vivaces en láminas de agua medianamente profundas de la alianza *Glycerio-Sparganion*.

## Abedulares o temblonares

Son bosques caducifolios de la alianza *Betulion fontqueri-celtibericae*. Aparecen formando pequeños rodales o bosquetes dentro de estas formaciones forestales donde encuentra unas condiciones edafohigrófilas especialmente particulares en trampales y fondos de vaguadas. El abedul es una especie acidófila de metabolismo activo que, aunque poco exigente en nutrientes, requiere de ambientes bien iluminados por lo que se ve obligada a expandirse por los espacios repudiados por las especies dominantes con las que convive, siempre y cuando encuentre sus condiciones necesarias de humedad edáfica e iluminación. Formaciones significativas de este tipo de bosquetes se hallan en las localidades en Muriel Viejo y Muriel de la Fuente; aquí se encuentran rodeadas de una masa de pinos albares donde coloniza un área higroturbosa de alta potencia, ligeramente abombada, situada entre diversos regazos.

Además de la diversidad e interés de las especies vegetales que contienen, están asociados a turberas oligotróficas, si recogidas en la Directiva Hábitats, por lo que la consideramos como tales.

Este tipo de formaciones arbóreas aparece siempre condicionada a una alta humedad edáfica, que únicamente encuentran en áreas próximas a arroyos o en enclaves higroturbosos.

Bajo la sombra de abedulares se encuentran asociados comunidades de megaforbios esciófilos, constituidas por monocotiledones exigentes en sombra y humedad edáfica como *Narcissus eugeniae*, *Convallaria majalis* o *Paris quadrifolia*. También son habituales diversos helechos como *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina* o *Blechnum spicant* y otras rarezas biogeográficas como *Pyrola minor*, muy fieles a estos ambientes.

Los temblonares se sitúan en sustratos menos profundos y menos orgánicos con nivel freático más profundo que en los abedulares. Su estructura, le permite la entrada de mayor luminosidad que en los abedulares y en su estrato arbustivo abundan brezos y arándanos, faltando los elementos esciófilos habituales de los abedulares.

En ellos localmente en los complejos turfícolas asociados pueden aparecer las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Praderas juncuales acidófilos** del *Deschampsio hispanicae-Juncetum effusi* dominado fisionómicamente por *Juncus effusus*, *Juncus acutiflorus* o *Molinia caerulea*.
- **Vegetación anfibia vivaz de aguas someras**, del *Hyperico-Sparganion*, que se localiza puntualmente en pequeñas charcas e hilillos de agua que alivian los sustratos turbosos
- **Turberas oligótroficas pioneras**, del *Anagallido tenellae-Juncion bulbosi* ricos en esfagnales que se desarrollan junto a las comunidades anteriores, en suelos menos encharcados pero constantemente empapados.
- **Brezales y bercolares mesohigrófilos** del *Genisto anglicae-Ericetum vagantis*, en condiciones de humedad edáfica pueden formar mosaicos en pequeñas superficies con juncuales y pastizales higrófilos.

## Choperas de repoblación

Son formaciones que ha sustituido a otras choperas naturales o a pastizales mesotróficos de diente o siega, en fondos de valles o vaguadas y en márgenes de cursos de agua.

## Roquedos y pedreras

Están formados por cantiles verticales, repisas y pedreras que se establecen por la disgregación de las rocas calizas a los pies del cantil. Son medios improductivos. Muy puntualmente llega el ganado ovino en busca de pasto fresco en verano hasta las repisas accesibles que fragmentan algunos cortados umbríos de la sierra de Cabrejas. En el ámbito territorial del LIC se encuentran repartidos por todo el territorio aunque las mejores representaciones las tenemos en los cortados de la vertiente norte de la sierra de Cabrejas en los términos municipales de Abejar, Cidones y Soria.

Su importancia se ve aumentada por ser refugio de murciélagos cavernícolas y el hábitat de nidificación de especies de aves rapaces protegidas como el búho real, águila real, alimoche, halcón común y buitre común.

En ellos, según circunstancias de sombreado, trofía y pendiente del roquedo, se pueden encontrar las siguientes comunidades vegetales o hábitats:

- **Comunidades de casmófitos calcícolas fisurícolas** del *Sileno barduliensis-Saxifragetum cuneatae*, sobre los cortados cucuminales umbríos de la sierra de Cabrejas y cañones rocosos.
- **Comunidades de casmófitos calcícolas** del *Hormatophyllo spinosae-Erodietum saxatilis*, en ambientes rocosos abruptos de transición hacia cortados verticales, repisas inclinadas, grietas anchas o en pedreras estabilizadas, en umbrías.

- **Vegetación de pedreras calizas móviles** de canto fino y medio del *Biscutello segurae-Rumicetum scutati*.
- **Comunidades vivaces esciófilas y subnitrófilas** del *Geranion sanguinei* en repisas umbrías inaccesibles de roquedos calizos, con suelos ricos en nutrientes orgánicos.
- **Comunidades nitrófilas-semisombreadas de anuales** del *Anthriscus caucalidis-Geranium lucidi* en repisas de roquedos calizos nitrificados y recorridas por el ganado.
- **Comunidades arbustivas** del *Amelanchiero-Buxenion* presididas por *Ononis aragonensis* y *Rhamnus alpina*, en repisas o medios pedregosos umbríos al pie de cortados calcáreos, sobre sustratos ricos en materia orgánica.
- **Comunidades pioneras calcícolas de anuales** del *Brachypodium distachyi* (*Saxifraga tridactylitae-Hornungia petraeae*). en pequeñas superficies horizontales y repisas con suelo poco desarrollado.
- **Comunidades de fondos de torcas y depresiones calizas profundas** ricas en helechos como *Polystichum aculeatum*, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadriale* o *Cystopteris fragilis* además de *Mycelis muralis*, *Arabis alpina* o *Hieracium glaucinum*.

## 4.2 VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LAS UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN

Para la valoración y determinación del grado de sensibilidad y necesidades de gestión y conservación de las diferentes Unidades Básicas, se han utilizado 3 criterios:

- A) Habitats Anexo I de la Directiva Hábitats (grado de protección en la normativa comunitaria)
- B) Inclusión de especies de interés (taxones vegetales o animales incluidos en normativas y catálogos internacionales, nacionales y autonómicos)
- C) Otros criterios ecológicos y medioambientales

### ***A/ Habitats Anexo I de la Directiva Hábitats***

En la Tabla 17 se muestran las Unidades Básicas de Gestión y los hábitats o comunidades vegetales que se incluyen en cada una. Estos hábitats están representados por un código de números y letras cuyo significado puede consultarse en el apartado 2.1.6.3.

En la columna *Anexo I* se muestran aquellos que están incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat y en la columna *Prioritarios* los que además están clasificados como prioritarios en dicho anexo.

Unidades básicas de gestión	Nº Ref. Hábitats o Comunidades vegetales	Directiva Hábitats (comunidades vegetales)	
		Anexo I	Prioritarios
Sabinares	A1, B1.1, B1.3, B2.3, B2.4, B2.2, B3.1, B3.3	B1.1, B1.3, B2.3, B2.4	A1, B3.1, B3.3
Sabinar con matorral acidófilo	A1, B1.2, B1.3, D1.1, D2.2, D3.1	B1.2, B1.3, D1.1	A1
Roquedos y pedreras	G1, G2, G3, G4, G5, G6, B3.2, B3.3	G1, G2, G3, G6	B3.2, B3.3
Riberas y ecosistemas acuáticos	I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7, I9, I10, I11, H4, B2.1	I1, I2, I3, I9, I10, I11	
Repoblaciones forestales			
Rebollares húmedos	C1, D1.2, D1.3	C1, D1.2	D1.2
Rebollares	C2, D1.1, D2.2	C2, D1.1	
Quejigares húmedos	E1, F, G4	E1	F
Quejigares con sabina	A4, B1.1, B1.2, B1.3, B2.1	A4, B1.1, B1.2, B1.3	
Quejigar o rebollar abierto con matorral acidófilo	C2, B1.2, B1.3, D1.1, D2.2, D3.1	C2, B1.2, B1.3, D1.1	
Quejigar abierto con matorral basófilo	A4, B1.1, B1.2, B1.3, B2.1	A4, B1.1, B1.2, B1.3	
Pinares de <i>Pinus sylvestris</i> y/o <i>pinaster</i>	D1.1, D1.3, D2.2, D2.3, D3.1	D1.1, D1.3	

Unidades básicas de gestión	Nº Ref. Hábitats o Comunidades vegetales	Directiva Hábitats (comunidades vegetales)	
		Anexo I	Prioritarios
Pinares de <i>Pinus nigra</i> con sabina	A2, B1.1, B1.2, B1.3, B2.4, B3.1	A2, B1.1, B1.2, B1.3, B2.4	B3.1
Pastizales hidro-mesófilos	K1, K2, K3, K4, B2.1	K1, K2	
Pastizales acidófilos higroturbosos	D2.1, H3, R1, R2, R3	H3, R1, R2, R3	D2.1
Pastizales acidófilos	D2.2, D2.3, D3.1		
Pastizal de siega	H1, H2, H3, H4	H1, H2, H3	
Orlas arbustivas espinosas	H4, B1.1, B1.3	B1.1, B1.3	
Matorrales con pastizales basófilos	B1.1, B1.3, B2.2, B2.3, B3.1, B3.3	B1.1, B1.3, B2.3	B3.1, B3.3
Humedales y charcas temporales	I8, I5, R3	R3	I8
Encinares con sabina	A4, B1.1, B1.3, B2.1	A4, B1.1, B1.3	
Cultivos agrícolas			
Choperas de repoblación			
Brezales y jarales (matorrales acidófilos)	D1.1, D2.2, D2.3, D3.1	D1.1	
Brezales húmedos	D1.2, D1.3, D2.1, D2.2, D2.3, H3	D1.3, H3	D1.2, D2.1
Abedulares o temblonares	J1, R1, R2, R3, D1.2	R1, R2, R3	D1.2

Tabla 17. Presencia de hábitats, por su código de referencia, en las diferentes Unidades Básicas de Gestión según Normativa Comunitaria

Directiva Hábitats Anexo I: Hábitats incluidos en el Anexo I

Prioritarios: Hábitats del Anexo I prioritarios

Hábitats: Ver relación de hábitats o comunidades vegetales en el apartado 2.1.6.3

## B/ Presencia de especies de interés

Dentro de cada Unidad Básica de Gestión se cuantifican e identifican las especies vegetales que se encuentran en el territorio del LIC Sabinas de la Sierra de Cabrejas dentro de la "Lista de Flora de Interés de Castilla y León" (cuyos criterios de introducción, descritos en el apartado de la vegetación, contemplan su inclusión en otras listas y normativas de ámbito territorial mayor), Lista Roja de Flora Vasculares Española y la que presentan alguna amenaza que las hace vulnerables ante los usos desarrollados en el territorio del LIC. Para más detalles al respecto, en la Tabla 7 y la Tabla 8 vienen definidas las comunidades vegetales que frecuentan, sus criterios de inclusión en el Catálogo de la Flora de Interés de Castilla y León, así como su rareza, vulnerabilidad y factores de amenaza en el ámbito territorial que nos ocupa.

También viene recogido, en un sentido amplio, los grupos de fauna de vertebrados e invertebrados incluidos en el Anexo II y IV de la Directiva Hábitats (Especies animales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación) y en la Directiva Aves (Directiva 79/49/409/CE, relativa a la conservación de las aves silvestres)

Unidades básicas de gestión	Especies vegetales de interés	Especies vegetales de interés vulnerables	Directiva Hábitats (Nº de especies vegetales y animales excepto aves)		Directiva Aves (Nº de especies de aves)
			Anexo II	Anexo IV	Anexo I
Sabinares	3	0	2	2	6
Sabinar con matorral acidófilo	0	0	2	2	6
Roquedos y pedreras	11	4	3	3	6
Riberas y ecosistemas acuáticos	4	4		10	1
Repoblaciones forestales				1	1
Rebollares húmedos	6	4		6	6
Rebollares	0	0		6	6
Quejigares húmedos	3	1		5	7
Quejigares con sabina	1	0	1	6	7
Quejigar o rebollar abierto con matorral acidófilo	0	0	2	16	9
Quejigar abierto con matorral basófilo	1	0	2	5	9
Pinares de Pinus sylvestris y/o pinaster	0	0		3	4
Pinares de Pinus nigra con sabina	4	1	2	5	4
Pastizales higr-mesófilos	8	6	1	2	2
Pastizales acidófilos higrroturbosos	2	1	1	2	2
Pastizales acidófilos	1	0		2	2
Pastizal de siega	2	0	1	3	2
Orlas arbustivas espinosas	0	0		1	1
Matorrales con pastizales basófilos	5	1		3	4
Humedales y charcas temporales	2	2		6	
Encinares con sabina	3	2	1	2	6
Cultivos agrícolas				2	4
Choperas de repoblación				1	1
Brezales y jarales (matorrales acidófilos)	1	0		3	4
Brezales húmedos	5	3		4	4
Áreas urbanizadas				1	1
Abedulares o temblonares	4	3		1	1

Tabla 18. Número de especies vegetales y animales de interés o protegidas por Normativa comunitaria incluidas en las Unidades Básicas de Gestión

UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN	ESPECIES VEGETALES DE INTERÉS	ESPECIES VEGETALES DE INTERÉS VULNERABLES
Pastizal de siega	<i>Pedicularis schizocalyx</i> , <i>Erodium carvifolium</i>	
Roquedos y pedreras	<i>Laserpitium eliasii</i> , <i>Narcissus assoanus</i> , <i>Narcissus eugeniae</i> , <i>Scandix stellata</i> , <i>Silene boryi</i> , <i>Euphorbia nevadensis</i> , <i>Biscutella segeturae</i>	<i>Geum heterocarpum</i> , <i>Astragalus vesicarius</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Taxus baccata</i>
Quejigares húmedos	<i>Laserpitium eliasii</i> , <i>Endressia castellana</i>	<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>huguetiana</i>
Rebollares húmedos	<i>Melampyrum cristatum</i> , <i>Pedicularis schizocalyx</i>	<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>huguetiana</i> , <i>Paeonia mascula</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>Trifolium rubens</i>
Pastizales hidro-mesófilos	<i>Endressia castellana</i> , <i>Senecio carpetanus</i>	<i>Allium schoenoprasum</i> , <i>Gymnadenia odoratissima</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>costae</i> , <i>Ophioglossum vulgatum</i>
Brezales húmedos	<i>Narcissus bulbocodium</i> , <i>Digitalis parviflora</i>	<i>Daphne cneorum</i> , <i>Dactylorhiza insularis</i> , <i>Pulsatilla rubra</i>
Riberas y ecosistemas acuáticos		<i>Berula erecta</i> , <i>Hippuris vulgaris</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Nuphar luteum</i>
Pastizales acidófilos higróturbosos	<i>Narcissus bulbocodium</i>	<i>Spiranthes aestivalis</i>
Sabinares	<i>Artemisia assoana</i> , <i>Thymus mastigophorus</i> , <i>Narcissus assoanus</i> .	
Pinares de <i>Pinus nigra</i> con sabina	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> , <i>Thymus mastigophorus</i> , <i>Narcissus assoanus</i>	<i>Orchis cazorlensis</i>
Quejigares con sabina	<i>Epipactis kleinii</i>	
Encinares con sabina	<i>Epipactis kleinii</i>	<i>Ephedra nebrodensis</i> , <i>Pistacia terebinthus</i>
Quejigar abierto con matorral basófilo	<i>Epipactis kleinii</i>	
Matorrales con pastizales basófilos	<i>Artemisia assoana</i> , <i>Lappula barbata</i> , <i>Thymus mastigophorus</i> , <i>Narcissus assoanus</i> .	<i>Scutellaria alpina</i>
Pastizales acidófilos	<i>Margotia gumifera</i>	
Brezales y jarales (matorrales acidófilos)	<i>Thymus izcoi</i>	
Abedulares o temblonares	<i>Narcissus eugeniae</i>	<i>Convallaria majalis</i> , <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Pyrola minor</i>
Humedales y charcas temporales		<i>Baldellia ranunculoides</i> , <i>Utricularia australis</i>

Tabla 19. Distribución de especies vegetales de interés por unidades básicas

UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN	ESPECIES ANIMALES DE INTERÉS	ESPECIES ANIMALES DE INTERÉS VULNERABLES
Sabinares	Gato montes europeo	Colirrojo real
Sabinar con matorral acidófilo	Gato montes europeo	Colirrojo real
Roquedos y pedreras	Águila real, Buitre leonado, Búho real	Alimoche común, Halcón común
Riberas y ecosistemas acuáticos	Desmán ibérico, nutria paleártica	Tritón palmeado, Ranita de San Antón, Sapo común
Repoblaciones forestales		
Rebollares húmedos	Lagarto verde, Gato montes europeo	
Rebollares	Lagarto verde, Gato montes europeo	
Quejigares húmedos	Lagarto verde, Gato montes europeo	
Quejigares con sabina	Gato montes europeo	
Quejigar o rebollar abierto con matorral acidófilo	Lagarto verde, Gato montes europeo	
Quejigar abierto con matorral basófilo	Lagarto verde	
Pinares de Pinus sylvestris y/o pinaster	Gato montes europeo	
Pinares de Pinus nigra con sabina	Gato montes europeo	
Pastizales higr-mesófilos		Maculinea nausithous, Ranita de San Antón
Pastizales acidófilos higrorturbosos		Maculinea nausithous, Ranita de San Antón
Pastizales acidófilos		
Pastizal de siega		Maculinea nausithous, Ranita de San Antón
Orlas arbustivas espinosas		
Matorrales con pastizales basófilos	Gato montes europeo	
Humedales y charcas temporales		Tritón palmeado, Ranita de San Antón, Sapo común
Encinares con sabina		
Cultivos agrícolas		
Choperas de repoblación		
Brezales y jarales (matorrales acidófilos)	Gato montes europeo	
Brezales húmedos	Lagarto verde, Gato montes europeo	
Áreas urbanizadas		
Abedulares o temblonares		

Todas las especies de murciélagos

Tabla 20. Distribución de especies animales de interés por unidades básicas

Unidades básicas de gestión	Hábitats o Comunidad vegetales*	Directiva Hábitats (Flora)		Especies vegetales de interés	Especies vegetales de interés vulnerables	Directiva Hábitats (Nº de especies vegetales y animales excepto aves)		Directiva Aves (Nº de especies de aves)
		Anexo I	Prioritarios			Anexo II	Anexo IV	
						Anexo I	Anexo I	
Sabinares	8	4	3	3	0	2	2	6
Sabinar con matorral acidófilo	6	3	1	0	0	2	2	6
Roquedos y pedreras	8	4	2	11	4	3	3	6
Riberas y ecosistemas acuáticos	12	6	0	4	4		10	1
Replantaciones forestales							1	1
Rebollares húmedos	3	2	1	6	4		6	6
Rebollares	3	2	0	0	0		6	6
Quejigares húmedos	3	1	1	3	1		5	7
Quejigares con sabina	5	4	0	1	0	1	6	7
Quejigar o rebollar abierto con matorral acidófilo	6	4	0	0	0	2	16	9
Quejigar abierto con matorral basófilo	5	4	0	1	0	2	5	9
Pinares de Pinus sylvestris y/o pinaster	5	2	0	0	0		3	4
Pinares de Pinus nigra con sabina	6	5	1	4	1	2	5	4
Pastizales higró-mesófilos	5	2	0	8	6	1	2	2
Pastizales acidófilos higróturbosos	5	4	1	2	1	1	2	2
Pastizales acidófilos	3	0	0	1	0		2	2
Pastizal de siega	4	3	0	2	0	1	3	2
Orlas arbustivas espinosas	3	2	0	0	0		1	1

Unidades básicas de gestión	Hábitats* o Comunidades vegetales	Directiva Hábitats (Flora)		Especies vegetales de interés	Especies vegetales de interés vulnerables	Directiva Hábitats (Nº de especies vegetales y animales excepto aves)		Directiva Aves (Nº de especies de aves)
		Anexo I	Prioritarios			Anexo II	Anexo IV	
Matorrales con pastizales basófilos	6	3	2	5	1		3	4
Humedales y charcas temporales	3	1	1	2	2		6	
Encinares con sabina	4	3	0	3	2	1	2	6
Cultivos agrícolas							2	4
Choperas de repoblación							1	1
Brezales y jarales (matorrales acidófilos)	4	1	0	1	0		3	4
Brezales húmedos	3	2	2	5	3		4	4
Áreas urbanizadas							1	1
Abedulares o temblonares	5	3	1	4	3		1	1

Tabla 21. Resumen por Unidades Básicas de Gestión del número de hábitats y especies de interés o protegidas por Normativa Comunitaria

\* Hábitats: Ver relación de hábitats o comunidades vegetales en el apartado 2.1.6.3  
Directiva Hábitats Anexo I, Anexo II, Anexo IV; Hábitats incluidos en el Anexo I, II ó IV  
Prioritarios: Hábitats del Anexo I prioritarios

## **C/ Otros criterios territoriales y medioambientales**

Finalmente se complementa la valoración y el diagnóstico siguiendo en líneas generales los criterios definidos por García Fernández-Velilla (2003). Para facilitar la integración de contenidos se ha elaborado unas tablas de doble entrada que relaciona cada Unidad Básica de Gestión con los criterios de valoración siguientes:

- Caracteres territoriales:
  - Número de fragmentos o teselas
  - Superficie total
  - Superficie media por fragmento
  - Superficie del menor fragmento
  - Superficie del mayor fragmento
  - Porcentaje relativo en superficie
  
- Abundancia provincial. Además se tiene en cuenta el grado de rareza de cada Unidad de Gestión en el contexto territorial provincial, (CC-muy común, C-común, M-media, R-rara, RR-muy rara), lo cual es determinante para aproximarnos a su valor y sensibilidad global.
- Tamaño y forma de la tesela/s cartografiada de la Unidad
- Fragmentación. Grado de fragmentación de la tesela o conjunto de teselas y conectividad con otras teselas similares.
- Estado de conservación. Alejamiento o cercanía "ecológica" al estado de conservación favorable de los hábitats tal y como se define en la Directiva de Hábitats.
- Problemas de conservación. Valoración global de los factores que condicionan la conservación de la Unidad
- Usos tradicionales asociados
- Indicadores de buen estado. Elementos ambientales, hábitats, taxones,.. indicadores del estado de conservación favorable la que deben de tender las medidas de conservación. El análisis se hace para el ámbito territorial de Castilla y León o provincial.
- Fragilidad y vulnerabilidad. Susceptibilidad a la pérdida de las características intrínsecas o del estado favorable de conservación
- Rareza y singularidad. Abundancia de un hábitat o taxón en términos reales y en su relación con un ámbito geográfico. Se tienen también en cuenta otros aspectos como relictualidad, endemidad, límites de distribución, etc.
- Tipicidad o representatividad. Grado de representación de la imagen ideal ambiental de los hábitats presentes
- Unicidad. Aquellos casos en los que se alberga una única representación de un hábitat, taxón o proceso ambiental
- Naturalidad. Indicador del grado de alteración de un hábitat respecto de sus características primigenias debida a la acción humana.
- Estabilidad y estado sucesional. Estima si los hábitats presentes son estables o están en transición, así como la incidencia de factores naturales o humanos en la dinámica natural.
- Potencialidad y capacidad de recuperación. Capacidad para albergar especies de interés y de evolución y recuperación de hábitats en diferentes etapas de regeneración

A continuación se exponen las tablas de valoración y diagnóstico de las Unidades Básicas de Gestión. Se han excluido los cultivos agrícolas, núcleos urbanos y choperas de repoblación por su escasa representatividad e importancia de cara a la gestión de los valores ambientales del conjunto del LIC.

Unidades básicas de gestión	Nº Teselas	Has	(Has./nº teselas)	Min. Supf.	Max. Supf.	% Supf. Total	Abund.	Tamaño y forma	Fragmentación	Estado de conservación	Problemas de conservación	Usos tradicionales asociados
Sabinares	43	19542,54	554,33	12,97	15369,73	58,41	M	Unas pocas teselas de gran tamaño que ocupan más del 58% del territorio. La mayor de las teselas ocupa más del 45 % con 15.369 has y el resto son diversos fragmentos de tamaño menor.	La fragmentación por usos humanos es poco significativa y sólo se da en pequeñas teselas entre zonas agrícolas que ocupan menos del 5% de la superficie de sabinar	BUENO/EXCELENTE. La mayor tesela de sabinar probablemente sea también la mayor superficie continua de sabinar de toda Europa.	* Escasos problemas por ser formaciones naturales muy bien adaptadas a los usos tradicionales ganaderos. * Puntualmente pueden surgir problemas a medio o largo plazo por el abandono del ganado ovino y posterior progresiva sustitución por encinar.	* Ganadería extensiva de ovino
Sabinar con matorral acidófilo	14	365,78	26,13	1,09	102	1,09	RR	Muy pocos fragmentos, generalmente con forma más bien alargada y situadas en niveles estratigráfico en contacto con sabinares sobre sustratos calcáreos. Se encuentran de forma dispersa contorneando otras teselas más compactas y mayores (sabinares basófilos o rebollares acidófilos)	Son superficies que pudieron estar en el pasado integradas en otras teselas mayores que representan a masas arboladas estables; constituyen en la actualidad fragmentos resultantes de la disgregación del bosque o zonas con suelos inestables que difícilmente pueden evolucionar a rebollar. Muchas de ellas están situadas junto a otras manchas mayores formadas por ecosistemas estables desde los que se establecen flujos de especies. Están en condiciones favorables para ser absorbidas en un futuro por estas teselas más grandes	ACEPTABLE. Algunas zonas de rañas y arcillas con suelos poco desarrollados y de baja estabilidad podemos considerarlas como formaciones estables. Otras teselas próximas a grandes superficie de rebollar pueden ser etapas de degradación de estos.	* Repoblaciones forestales * Introducción de nuevos usos del suelo * Erosión del suelo	* Ganadería extensiva de ovino * Caza
Roquedos y pedreras	29	353,97	12,21	0,42	126,13	1,06	M	Son de estructura lineal, con una reducida superficie en relación a su alto perímetro. Hemos separado 30 fragmentos de estos ambientes de los que más del 50% de la superficie se encuentra en un único fragmento (cornisa norte de la sierra de Cabrejas)	Por su forma pueden ser muy sensibles a su fragmentación. Por su dispersión y superficie reducida hay una baja conectividad de estos ambientes, prueba está en el notable aislamiento de algunas rarezas florísticas.	BUENO/EXCELENTE. En algún tramo la composición florística se desvía de su potencialidad por exceso de nitrificación de excrementos de avifauna.	* Escalada (poco significativa) * Nitrificación por exceso de avifauna	* Extracción de boj para el Domingo de Ramos, en el bojeado de los Ramos
Riberas y ecosistemas acuáticos	17	188,22	11,07	0,32	36,23	0,56	M	Ocupan pequeñas superficies lineales, variables en el régimen de temporalidad del curso de agua y en las condiciones de calidad del agua	Por su forma lineal y estrecha pueden ser muy sensibles a su fragmentación. Los tramos que constituyen cabecera de cuenca son el refugio de diversos elementos florístico muy escasos en la zona que presentan dificultad para extenderse a lo largo del curso de agua.	BUENO/ACEPTABLE. Los arroyos que atraviesan barrancos y zonas no agrícolas se hallan en buen estado de conservación y poco alterados por las actividades agrícolas efectuadas en áreas colindantes; son formaciones muy dependientes de la conservación del cauce y de las actividades de la periferia. En general son medios mal conservados en nuestra provincia, sobretodo los pequeños ríos secundarios y arroyos, aunque en el espacio se encuentran en un estado de conservación aceptable, por encima de la media provincial.	* Drenajes y modificaciones de cauces * Contaminación por abonos y pesticidas en curso que cruzan áreas agrícolas	* Pesca deportiva * Ganadería en zona adeshadas. * Explotación forestal * Agricultura
Repoblaciones forestales	16	1500,48	93,78	0,57	520,18	4,48	C	Unas pocas teselas de gran superficie correspondientes a pinares del piso oromediterráneo y otras cuantas teselas pequeñas de pinares del nivel basal correspondientes a "bosquetes isla" entre zonas de cultivos y orlas arbustivas		ACEPTABLE. Las masas se encuentra en estado de latizal, con contacto de copas y generalmente en estado de estancamiento por fuerte competencia inter específica.	* Incendios	* Labores selvícolas de conservación y mejora de la masa
Rebollares húmedos	29	426,55	14,71	0,4	57,02	1,27	R	Un 1 % del territorio con pocos fragmentos de muy poca superficie y forma trapezoidal generalmente formando islas entre zonas de pastizales o cultivos agrícolas.	Aunque se encuentran en un mismo sector del espacio (extremo Norte), presentan un grado de conectividad muy bajo entre los diferentes fragmentos, lo que explica el aislamiento de diversos taxones y la variada composición florística de todos los fragmentos con condiciones ecológicas similares	ACEPTABLE. Respecto a su estructura. En general presenta una densidad aceptable, salvo en algunas zonas perturbadas aclaradas donde ha invadido el brezal y presenta una difícil regeneración natural. Aunque presenta una densidad y condiciones de suelo adecuadas a la conservación del rebollar y de sus especies de interés, entre los pies más envejecidos se observa en general una masa coetánea estancada de monte bajo, con baja regeneración sexual, formada mayoritariamente por pies poco desarrollados procedentes de rebrotes de cepa o raíz.	* Cortas de regeneración al mantenimiento del ambiente nemoral necesario para varias rarezas florísticas * Empobrecimiento de la masa por cortas a matorraza	* Cortas de leña * Ganadería extensiva
Rebollares	15	1125,06	75	0,16	463,53	3,36	M	Es un tipo de vegetación poco habitual en el espacio por la falta de suelos adecuados. Está representado en 15 teselas aunque más del 35% de la superficie está en una única, con lados de dimensiones más bien rectangulares, condicionadas por el sistema de alternancia de sulos calizos con silíceos. También hay un conjunto de pequeñas teselas correspondientes a áreas que ha quedado aisladas en superficies transformadas en cultivos agrícolas	Presentan un grado de conectividad elevado entre las teselas de mayor tamaño del espacio natural lo que demuestra la composición florística similar en todos los fragmentos con condiciones ecológicas próximas a las más grandes, corresponden a áreas que ha quedado aisladas en superficies transformadas en cultivos agrícolas	BAJA. En general presenta una densidad media con numerosos claros donde ha invadido la jara y presenta una difícil regeneración natural. Se observa en general una masa coetánea estancada de monte bajo, con baja regeneración sexual, formada mayoritariamente por pies poco desarrollados, generalmente puntitsecos, procedentes de rebrotes de cepa o raíz.	* Empobrecimiento de la masa por cortas a matorraza * Erosión en suelos de rañas	* Cortas de leña * Elaboración de carbón vegetal * Ganadería extensiva de ovino * Caza

Unidades básicas de gestión	Nº Teselas	Has	(Has./nº teselas)	Min. Supf.	Max. Supf.	% Supf. Total	Abund.	Tamaño y forma	Fragmentación	Estado de conservación	Problemas de conservación	Usos tradicionales asociados
Quejigares húmedos	9	102,08	11,34	0,72	47,96	0,31	RR	No llega al 1 % del territorio con muy pocos fragmentos de muy poca superficie y forma trapezoidal generalmente formando islas entre zonas de pastizales o cultivos agrícolas. El 50% de su superficie se localiza en una única tesela, el resto son pequeñas superficies con baja funcionalidad ecológica.	Aunque se encuentran en un mismo sector del espacio natural (extremo Norte), presentan un grado de conectividad muy bajo entre los diferentes fragmentos, lo que explica el aislamiento de diversos taxones y la variada composición florística de todos los fragmentos con condiciones ecológicas similares	ACEPTABLE. Generalmente presenta una alta densidad con pies longevos y corpulentos y con escasa presencia de pies jóvenes, condiciones necesarias para la permanencia de algunas especies.	* Cortas de regeneración al mantenimiento del ambiente nemoral necesario para varias razas florísticas * Empobrecimiento de la masa por cortas a matarrasa	* Cortas de leña * Ganadería extensiva
Quejigares con sabina	7	142,39	20,34	0,32	55,84	0,43	M	Son pocas teselas con superficies y anchuras variables, situadas en pies de laderas y en niveles inferiores a pinares de pudio o sabinares albares.	Forman dos grandes grupos de fragmentos distantes entre sí: el situado más al norte sobre Muriel Viejo y el más meridional entre Cubillos y Torreblacos que se alterna entre zonas de rebollar. Entre ambos hay falta de conectividad. Es un TV escaso por la falta de espacios potenciales.	BAJA. En general presenta una densidad media con numerosos claros donde ha invadido la jara o el matorral xerófilo. Presenta una difícil regeneración natural y predomina una masa coetánea estancada de monte bajo, con baja regeneración sexual, formada mayoritariamente por pies poco desarrollados, mal conformados, procedentes de rebrotos de cepa o raíz.	* Cortas de leña * Elaboración de carbón vegetal * Ganadería extensiva de ovino * Caza	
Quejigar o rebollar abierto con matorral acidófilo	15	641,2	42,75	1,62	276,34	1,92	M	Son unos pocos fragmentos de forma y tamaño variable que se encuentran localizados contorneando otras teselas correspondientes a las masas arbóreas de las que son comunidades de sustitución. El 75% de toda su superficie se concentra en tres teselas y el 50% de las teselas presentan una superficie menor de 7 Has cada una.	Son superficies que pudieron estar en el pasado integradas en otras teselas que representan a masas arboladas estables; constituyen en la actualidad fragmentos resultantes de la disgregación del bosque. Muchas de ellas están situadas junto a otras manchas mayores formadas por ecosistemas más estables desde los que se pueden establecer flujos de especies. Están en condiciones favorables para ser absorbidas en un futuro por estas teselas más estables y maduras	ACEPTABLE/BAJA. Salvo algunos zonas de sobre suelos poco desarrollados y erosionables que han alcanzado un alto nivel de degradación, las mayoría de las formaciones abiertas correspondientes a etapas seriales de los bosques de quejigos o rebollos y presentan una buena regeneración natural	* Ganadería extensiva de ovino * Caza	
Quejigar abierto con matorral basófilo	1	12,15	12,15	12,15	12,15	0,04	M	Una única tesela de forma trapezoidal situada en contacto con otras teselas correspondientes a las masas arbóreas de las que son comunidades	Son superficies que pudieron estar en el pasado integradas en las teselas contiguas que representan a otras masas arboladas más densas y estables; constituyen en la actualidad fragmentos resultantes de la disgregación del quejigar.	BAJA. En general presenta una densidad baja con numerosos claros donde ha invadido la jara o el matorral xerófilo y la presencia de ganado ovino frena la regeneración natural. Presenta una difícil regeneración natural de la cubierta arbórea. Predominan matas de monte bajo, con baja regeneración sexual, formada mayoritariamente por pies poco desarrollados, mal conformados, procedentes de rebrotos de cepa o raíz.	* Pastoreo abusivo * Invasión del pinar de pudio * Empobrecimiento de la masa por cortas a matarrasa	* Cortas de leña * Elaboración de carbón vegetal * Ganadería extensiva de ovino * Caza
Pinares de <i>Pinus sylvestris</i> y/o <i>pinaster</i>	10	196,85	19,68	0,39	66,52	0,59	M	Más del 75% de la superficie se encuentra representada en cuatro teselas, el resto son pequeñas superficies de forma y tamaño variable situadas en la periferia del extremo norte y noroeste del Espacio Natural.	Son superficies que contactan o forman parte de las extensas masas de <i>Pinus sylvestris</i> que predominan en los paisajes situados al norte y noroeste del Espacio Natural.	ACEPTABLE. Algunas masas son subespontáneas y otras representan etapas de sustitución de rebollos o quejigares en sustratos diversos. La manchas del extremo noroeste están sujetas a los criterios de ordenación del MUP donde se encuentra., el resto son formaciones que han colonizado otras formaciones arbóreas alteradas.	* Introducción de nuevos usos del suelo	* Explotación maderera * Ganadería extensiva de ovino
Pinares de <i>Pinus nigra</i> con sabina	74	2064,79	27,9	0,2	577,79	6,17	RR	Presenta numerosos fragmentos de tamaños y formas variables (74) ; aunque más del 75 % de su superficie se concentra en 7 de estos fragmentos y el resto son pequeñas superficies dispersas por el sabinar.	Aparecen fragmentadas entre sabinares (por razones naturales y no de origen antrópico) en áreas de la porción occidental del territorio (su feudo territorial provincial) donde se dan condiciones ecológicas peculiares que se desvían de las del sabinar típico.	ACEPTABLE. En buen estado de conservación (en parte por encontrarse dentro de Montes de Utilidad Pública), soportando en la actualidad una actividad silvopastoral moderada compatible con su conservación.	* Cortas no reguladas que favorezcan la expansión del sabinar en detrimento del pinar * Extracción de gayuba en zonas con presencia de <i>Orchis cazorlensis</i>	* Extracción de gayuba * Cortas de baja intensidad para leñas y obtención de otros productos * Ganadería extensiva de ovino
Pastizales higró-mesófilos	53	261,63	4,94	0,07	58,87	0,78	RR	Numerosos fragmentos dispersos de muy poca superficie a menudo con formas alargadas adaptada a fondos de vaguadas. Más del 75% de los fragmentos no pasan las 4 hectáreas por lo que su funcionalidad ecológica es escasa.	Se concentran en dos núcleos distantes entre sí: uno en la vertiente norte de la sierra de Cabrejas y otros en las zonas de contactos de calizas con gravas silíceas del oeste del espacio. Por la dispersión y reducida superficie de los fragmentos su funcionalidad ecológica es escasa. La fragmentación es muy alta y supone el aislamiento de muchas de las especies raras y finícolas que permanecen en ellas.	ACEPTABLE : Presentan cierto pisoteo del ganado que si aumentara podría ser perjudicial para la conservación de sus razas florísticas. Son el refugio de diversos elementos eurosiberianos relictos muy escasos en la zona que presentan dificultad para extenderse. Soportan bien el pastoreo ya que, aunque pueden perder gran parte de su biomasa aérea durante momentos en los cuales la disponibilidad de otros recursos para los herbívoros es escasa, son capaces de recuperar su estructura a partir de órganos subterráneos de reserva. Su mayor sensibilidad es la de las varias razas florísticas que aquí podemos encontrar	* Muy sensibles a cualquier perturbación por su reducida superficie. * Drenajes * Aumento de intensidad de pastoreo * Transformación en cultivos o introducción de nuevos usos	* Ganadería extensiva de vacuno y equino

Unidades básicas de gestión	Nº Teselas	Has	(Has./nº teselas)	Min. Supf.	Max. Supf.	% Supf. Total	Abund.	Tamaño y forma	Fragmentación	Estado de conservación	Problemas de conservación	Usos tradicionales asociados
Pastizales acidófilos higróturbosos	22	165,22	7,51	0,88	27,48	0,49	R	Numerosos fragmentos dispersos de muy poca superficie a menudo con formas alargadas adaptada a fondos de vaguadas. El 70% de la superficie se concentra en 5 fragmentos que rondan las 20 Has cada uno; el resto de fragmentos son diminutos y con funcionalidad ecológica es escasa.	Se concentran en dos núcleos distantes entre sí; uno en la vertiente norte de la sierra de Cebrejas y otros en las zonas silíceas del oeste del espacio. Por la dispersión y reducida superficie de los fragmentos su funcionalidad ecológica es escasa. La fragmentación es muy alta y supone el aislamiento de muchas de las especies raras y finícolas que permanecen en ellas.	BAJO: Los pastos higrófilos presentan cierto pisoteo del ganado que si aumentara podría ser perjudicial para la conservación de sus rarezas florísticas. Son el refugio de diversos elementos eurosiberianos relictos muy escasos en la zona que presentan dificultad para extenderse. Son medios escasos en nuestra provincia que se concentran en las zonas más lluviosas del norte; generalmente en mal estado de conservación y muy sensibles a cualquier perturbación debido a su reducida superficie y exigencias ecológicas concretas.	* Muy sensibles a cualquier perturbación por su reducida superficie. * Drenajes * Aumento de intensidad de pastoreo * Transformación en cultivos o introducción de nuevos usos	* Ganadería extensiva de vacuno y equino
Pastizales acidófilos	18	113,98	6,33	0,69	16,79	0,34	M	Son unos pocos fragmentos de forma y tamaño predominantemente muy pequeños que se encuentran de forma dispersa contorneando otras teselas más compactas y mayores correspondientes a las masas arbóreas de las que son comunidades de sustitución. Más del 50% de su superficie se concentra en 5 fragmentos	Son formaciones, generalmente de origen antropogénico muy fragmentadas y escasas en el espacio por su baja potencialidad y baja actitud como pastizal. En el espacio su conectividad es muy limitada. El zonas más lluviosas al norte del espacio es una formación más habitual que se encuentra en estado puro o formando mosaicos por lo que no presenta problemas de conectividad y de flujo de especies	BAJO: No son formaciones de interés salvo las que ocupan zonas de paso ganadero (vías pecuarias). En general tienden a disminuir la superficie de estos pastizales por su baja productividad y por la disminución de la actividad ganadera. Puntualmente en regresión por transformación en formaciones más rentables como cultivos herbáceos o repoblaciones forestales.	* Son pastizales con poca posibilidad de mejora por ocupar relieves geomorfológicos anticlinales con tendencia a la xericidad. * Repoblaciones forestales * Transformación en cultivos o introducción de nuevos usos	* Ganadería extensiva de vacuno y ovino
Pastizal de siega	16	111,81	6,99	0,36	42,51	0,33	R	Presenta unas pocas teselas dispersas por el extremo norte del espacio. Suelen tener una forma alargada con lados más o menos largos y geométricos que lindan fundamentalmente con campos de labor. El 75% de su superficie se concentra en 4 parcelas	Son formaciones muy fragmentadas y aisladas y frecuentemente cercadas por zonas de cultivos y en las proximidades de núcleos urbanos con poca posibilidad de flujo de especies. Su grado de fragmentación explica el aislamiento de varias de las especies raras y finícolas que permanecen en estos ambientes.	ACEPTABLE/BAJO: Ecosistemas finícolas de carácter antropogénico, muy escaso y fragmentado en el espacio y en regresión por abandono progresivo de actividad, debido en gran medida a su escasa rentabilidad por su reducida superficie.	* Transformación campos de labor * Abandono de las labores de siega e invasión de la orla arbustiva espinosa	* Ganadería extensiva de vacuno * Siega de hierba
Orlas arbustivas espinosas	9	259,47	28,83	2,01	76,13	0,78	M	Son unos pocos fragmentos de forma y tamaño variable que se encuentran de forma dispersa contorneando otras teselas más compactas y mayores correspondientes a las masas arbóreas de las que son comunidades de sustitución. Se localizan con frecuencia en zonas periurbanas.	Son superficies que pudieron estar en el pasado integradas en otras teselas mayores representadas por masas arboladas estables; constituyen en la actualidad fragmentos resultantes de la disgregación del bosque. Muchas de ellas están situadas junto a otras manchas mayores formadas por ecosistemas estables desde los que se pueden establecer flujos de especies. Están en condiciones favorables para ser absorbidas en un futuro por estas teselas más grandes.	ACEPTABLE: Salvo algunos sobre suelos arcillosos o margosos poco desarrollados, la mayoría de las formaciones arbustivas correspondientes a etapas seriales de los bosques esclerófilos o zonas en recuperación que han sufrido el abandono de alguno de sus usos.	* Repoblaciones forestales * Introducción de nuevos usos del suelo	* Ganadería extensiva de ovino
Matorrales con pastizales basófilos	26	1363,16	52,43	0,15	1231,43	4,07	C	Más del 90% de su superficie se encuentra concentrada en una tesela continua, que representa una zona natural de expansión del sabinar; el resto de fragmentos en su mayoría son pequeñas superficies en contacto con sabinares o campos de cultivo. Siendo considerado como hábitat, en vez de como unidad paisajística de gestión, es el hábitat más frecuente del espacio, dada su participación en todas las formaciones arbóreas basófilas abiertas. En muchos casos son paisajes transitorios hacia formaciones arbóreas esclerófilas o sabinares. Son formaciones puente en la conectividad entre otros ambientes.	Son superficies que pudieron estar en el pasado integradas en otras teselas mayores representadas por masas arboladas estables; constituyen en la actualidad fragmentos resultantes de la disgregación del bosque. Muchas de ellas están situadas junto a otras manchas mayores formadas por ecosistemas estables desde los que se pueden establecer flujos de especies. Están en condiciones favorables para ser absorbidas en un futuro por estos otros paisajes más evolucionados (sabinares, quejigares o encinares)	BUENO/ACEPTABLE: Se observa inicio de procesos erosivos en algunos relieves en cuesta de los páramos del extremo sureste del espacio. Otras zonas se encuentran en regeneración hacia etapas climáticas en gran medida por el abandono progresivo de la ganadería. Las mayores teselas son zonas de expansión de sabinares albares.	* Presión excesiva de ganado ovino * Rozas de matorral * Roturación desde zonas de cultivos colindantes * Erosión en suelos de margas	* Ganadería extensiva de ovino
Humedales y charcas temporales	5	1,57	0,31	0,14	0,51	0,00	RR	Cinco diminutos fragmentos de pocos metros cuadrados, de diferente naturaleza y muy distantes unos de otros.	Por la distancia entre fragmentos y las diferentes características de cada uno de ellos se encuentran aisladas la mayoría de las especies que los componen.	ACEPTABLE/BAJO: Muy frecuentados por el ganado en busca de agua en el periodo estival o primaveral lo que hace que la mayoría de los enclaves presenten cierta eutrofización y nitrificación.	* Desecación total * Eutrofización por la presencia constante de ganado en busca de agua.	* Ganadería extensiva de ovino o bovino
Encinares con sabina	7	956,15	136,59	0,16	449,68	2,86	M	Unas pocas teselas generalmente de gran superficie, con anchura y longitud similares, ligados a los sustratos calcáreos del espacio y en contacto directo con sabinares albares o matorrales basófilos. Casi el 75% de su superficie se encuentra concentrada en dos teselas.	Son ambientes con cierta termicidad que se encuentran distantes unos de otros y con deficiencias en el flujo de especies. Forman dos grandes grupos de fragmentos lejanos entre sí: el situado más al norte en los ambientes más resguardados de la cornisa norte de la sierra de Cebrejas y el más meridional entre Calatañazor y Blacos. Entre ambos hay falta de conectividad ya que se observa aislamiento de sus elementos termófilos característicos.	BUENO/ACEPTABLE: Aunque muchas teselas mantienen unos niveles altos de densidad y sombreado adecuados a la conservación de las especies de interés su estructura en la casi totalidad de la masa es de monte bajo coetáneo con pies muy empobrecidos genéticamente procedentes de rebrote de cepa	* Cortas de leña * Elaboración de carbón vegetal * Ganadería extensiva de ovino * Caza	* Cortas de leña * Elaboración de carbón vegetal * Ganadería extensiva de ovino * Caza

Unidades básicas de gestión	Nº Teselas	Has	(Has./nº teselas)	Min. Supf.	Max. Supf.	% Supf. Total	Abund.	Tamaño y forma	Fragmentación	Estado de conservación	Problemas de conservación	Usos tradicionales asociados
Cultivos agrícolas	157	2909,42	18,53	0,11	279,78	8,70	C					
Choperas de repoblación	10	32,59	3,26	0,54	8,76	0,10	M					
Brezales y jarales (matorrales acidófilos)	17	451,66	26,57	0,31	261,48	1,35	M	Más del 80% de la superficie se encuentra concentrada en una única tesela, el resto de fragmentos son de pequeña superficie y raramente sobrepasan las 10 Has. Las teselas mayores tienen formas intrincadas y numerosos protuberancias debido a su ajuste topográfico en los sustratos de rañas y gravas silíceas que se alternan con los sustratos predominantemente calcáreos del espacio.	Se concentran en dos núcleos distantes entre sí: uno en el extremo suroeste de la sierra de Cabrejas formado por fragmentos pequeños y aislados, separados por áreas de cultivos, que contactan hacia el Sur y fuera del espacio con otros de su misma naturaleza; otra zona en los afloramientos silíceos del oeste del espacio, donde forma sus mayores extensiones ocupando islas de gravas y rañas rodeadas de extensas superficies con sustrato predominantemente calcáreo con sabinarres, quejigares o encinares.	ACEPTABLE/BAJA. Pudieran ser formaciones estables en suelos muy inestables que no pueden llegar a ser rebollares. En otros casos son etapas seriadas de avanzado estado de degradación de rebollares o quejigares sobre sustrato silíceo	* Inversión en formas más productivas, como en repoblaciones forestales con coníferas o en pastizales o cultivos herbáceos mediante rozas o roturaciones. * Erosión en rañas y suelos poco consolidados	* Ganadería extensiva de ovino
Brezales húmedos	14	152,35	10,88	0,46	70,59	0,46	R	Son pequeñas superficies que apenas sobrepasan las 15 Has., con formas compleja e intrincadas, generalmente con algún lado recto que coincide con zonas de contacto con cultivos agrícolas.	Se concentran como formaciones finícolas en la vertiente norte de la sierra de Cabrejas, en los términos municipales de Abejar y Cidones, donde aparecen de forma dispersa y fragmentados por otras superficies de cultivos, pastizales y rebollares. Su grado de fragmentación afecta el aislamiento de varias de las especies raras y finícolas que permanecen en algunas teselas y que no alcanzan otras más o menos próximas con condiciones ecológicas similares	BAJA. Son formaciones con escasa representación en el espacio, más habituales hacia el norte en los espacios naturales vecinos de las sierra de Urbión y Cebollera, que por su baja funcionalidad (pero con alta potencialidad productiva como pastos o cultivos de cereal) son progresivamente transformados en cultivos, pastizales o plantaciones de <i>Pinus sylvestris</i> .	* Transformación a pastizales o cultivos mediante roturaciones, quemadas o rozas * Presión excesiva de ganado mayor. * Drenajes	* Ganadería extensiva de baja intensidad
Áreas urbanizadas	2	4,15	2,08	0,42	3,73	0,01						
Abedulares o temblonares	8	11,59	1,45	0,29	4,42	0,03	RR	Es la unidad paisajística de menor representación en el espacio natural, que forman escasos y pequeños rodales aislados de diferente naturaleza y con escasa funcionalidad ecológica que apenas sobrepasan el tamaño de 1 Ha.	Son formaciones extremadamente finícolas. La mayor fragmentación y aislamiento corresponde a los cuatro rodales de abedul, los cuales se encuentran a más de 40 km de las manchas (también fragmentos aislados) más próximas de este tipo de bosque. Los temblonares también se encuentran en una situación similar de fragmentación aunque algo menor, pero no suelen contener acantonados en ellos otros taxones finícolas de interés.	ACEPTABLE/BAJA. Los abedulares están sufriendo una progresiva presencia de ganado mayor que está afectando a algunas de las poblaciones de especies relictas. Presentan drenajes antiguos que ha favorecido la disminución de sus superficies a favor del pinar de <i>Pinus sylvestris</i> . Tanto abedulares como temblonares, son árboles anemócoros propensos a producir invasiones, pero en esta área geográfica y otras mediterráneas no son capaces de alcanzar otros ambientes potenciales y perduran en sus refugios gracias a su reproducción vegetativa, comportándose más bien como bosques terminales y no seriados.	* Presión excesiva de ganado mayor. * Drenajes * Competencia con las masas colindantes de <i>Pinus sylvestris</i> * En el caso de los temblonares su mayor amenaza es su sustitución por plantaciones de chopos canadienses o negros.	* Forestal * Sesteo del ganado mayor presente en dehesas próximas

Tabla 22. Resumen general de las Unidades Básicas de Gestión

UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN	Indicadores de buen estado	Fragilidad y vulnerabilidad	Rareza y singularidad	Tipicidad representativa	Unicidad	Naturalidad	Estabilidad y estado sucesional	Potencialidad y capacidad de recuperación
Sabinares	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cubierta herbácea dominada por hemiepitófitos y carnívoros postrados de la alianza (<i>Sideritido-Arenarion aggregatae</i>) como <i>Artemisia assona</i>, <i>Thymus mastigophorus</i>, <i>Festuca hystrix</i>, <i>Poa ligulata</i> o <i>Koeleria valesiana</i>.</li> <li>* Presencia de <i>Juniperus communis</i></li> <li>* Predominio de sabinar en el estrato arbóreo con participación menor del 10% de <i>Quercus rotundifolia</i> y/o rosales silvestres (<i>Rosa agrestis</i>, <i>Rosa micrantha</i>, etc.)</li> </ul>	<p>En general el hábitat depende de niveles de explotación extensiva poco rentable (ganadería ovina)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Rareza a nivel europeo, ya que en toda Europa existen en España y un poco en el sur de Francia. Medianamente común en este sector biogeográfico y muy común en el espacio.</li> <li>* Frecuencia de diversos endemismos ibéricos (<i>Artemisia assona</i>, <i>Thymus mastigophorus</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Formación representativa de las orlas ibéricas calcáreas y orolíbico-sorianas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* La mejor en estructura y la mayor superficie continua de <i>Juniperus thurifera</i> de Europa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* En buen estado de conservación y en equilibrio con la actividad ganadera tradicional. Ocupan grandes áreas que han escapado de la agricultura y de la transformación a otros usos debido a sus sustratos altamente pedregosos y de la baja productividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* En sustratos moderadamente desarrollados el abandono de la ganadería extensiva puede propiciar el avance y la sustitución del encinar de <i>Juniperus rotundifoliae</i>.</li> <li>* Estable en los sustratos más pedregosos y crioturbados y enclaves elevados expuestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* A primera vista presenta una alta capacidad para colonizar matorrales contiguos y abandonados.</li> </ul>
Sabinar con matorral acidófilo	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sabinares abiertos en rañas con predominio de matorral de <i>Calluna vulgaris</i>.</li> <li>* Presencia de <i>Juniperus communis</i></li> <li>* Predominio de sabinar en el estrato arbóreo con participación menor del 10% de <i>Quercus rotundifolia</i> o rosales silvestres (<i>Rosa agrestis</i>, <i>Rosa micrantha</i>, etc.)</li> </ul>	<p>En general el hábitat depende de niveles de explotación extensiva poco rentable (ganadería ovina)</p>	<p>Rareza a nivel de los tipos de sabinar, pues lo habitual son sabinares en sustratos calcáreos.</p>	<p>Típico sabinar en rañas y sustratos acidófilos, condición de pobreza del suelo que comparte con los típicos sobre calizas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* En su mayoría en estado de conservación y en equilibrio con la actividad ganadera tradicional. Ocupan pequeñas áreas silíceas junto a extensas zonas calcáreas con sabinar que han escapado de la agricultura y de la transformación a otros usos debido a sus sustratos erosionables y de la baja productividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* En sustratos moderadamente desarrollados el abandono de la ganadería extensiva puede propiciar el avance y la sustitución del rebollar de <i>Luzulo-Quercetum pyrenaicae</i></li> <li>* Estable en los sustratos más inestables, arcillosos y pobres y en enclaves elevados más expuestos.</li> </ul>	<p>Capacidad para extenderse de forma natural colonizando matorrales con jara y biércol con actividad ganadera moderada.</p>
Roquedos y pedreras	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Presencia de más del 10% de cobertura de <i>Saxifraga cuneata</i> y <i>Silene boryi</i> en orientaciones umbrías y de más del 10 % de cobertura de <i>Hieracium aragonensis</i>, <i>Hieracium amplexicaule</i> o <i>Hieracium segurae</i> en el resto de orientaciones</li> <li>* Estratificación y complejidad estructural con presencia de al menos 5 hábitats o comunidades vegetales básicas</li> <li>* Densidad de buitres y posaderos</li> <li>* Nidificación de rapaces como el águila real, alimoche o halcón peregrino</li> </ul>	<p>Su vulnerabilidad es baja, por su carácter inaccesible, pero su fragilidad muy alta por su baja capacidad de recuperación tras una posible perturbación que incluso puede llegar a ser irreversible según su intensidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Hábitat de numerosos taxones florísticos finícolas y de endemismos del Sistema Ibérico de área de distribución restringida</li> </ul>	<p>Elemento representativo del paisaje kárstico de las mesetas calcáreas de la sierra de Cebrejas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Localidad más septentrional y una de las dos únicas poblaciones de castellano-leonesas de <i>Geum heterocarpum</i> situada en los cantiles de Ocenilla.</li> <li>* Única representación de <i>Buxus sempervirens</i> en la provincia de Soria, en el Hocejo de los Ramos. Esta interesante mancha formando un reducido fragmento aislado en el límite oeste de su área de distribución Ibérica.</li> </ul>	<p>Zonas inaccesibles con nula o baja intensidad de explotación y con una alto grado de naturalidad. Presencia limitada de ganado ovino en alguna repisa y en cuevas.</p>	<p>Su nitrificación por un aumento de presencia de buitres sobre repisas puede suponer un modificación en el predomnio de unas comunidades vegetales en detrimento de las de mayor valor que integran la UBG y puede suponer la pérdida de efectivos de elementos claves de interés</p>	<p>Presenta potencialidad para la expansión de varias de las rarezas florística que allí se encuentran, salvo el caso de <i>Geum heterocarpum</i> que se localiza en unas zona de mayor densidad de cuevas más o menos inaccesibles que si aumentara la accesibilidad para el ganado se podría ver amenazada esta especie irreversiblemente en la zona</p>
Riberas y ecosistemas acuáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cauce sin modificaciones</li> <li>* Cobertura de saucedas arbusivas al menos del 50%</li> <li>* Complejidad estructural horizontal y vertical</li> <li>* Presencia en las teselas indicadas de los taxones de interés <i>Nuphar luteum</i>, <i>Hippuris vulgaris</i>, <i>Scirpus sylvaticus</i> o <i>Berula erecta</i>.</li> <li>* Presencia de Nutria, desmán ibérico y anfibios protegidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Su estructura lineal, con su reducida superficie en relación a su alto perímetro, les hace muy sensibles a la fragmentación o a cualquier alteración.</li> <li>* Susceptibles de drenajes, modificación de cauces y de contaminación, lo que convierten a las comunidades de anfibios y de plantas acuática en elementos muy sensibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Presencia raros y vulnerables de interés <i>Nuphar luteum</i>, <i>Hippuris vulgaris</i>, <i>Scirpus sylvaticus</i> o <i>Berula erecta</i></li> </ul>	<p>Vegetación riparia supramediterránea de cabezeras de ríos. Las aguas de los ríos Ucero y Abión son de las mejores para la trucha en España.</p>		<p>Existen tramos de ríos y arroyos que cruzan barrancos escarpados y pequeños cañones que se encuentran más o menos intactos mostrando un alto grado de naturalidad</p>	<p>Son hábitats estables y muy consolidados, pero muy sensibles a cualquier transformación o alteración de su estructura o régimen hidrológico que podría suponer la desaparición local de elementos claves florísticos que se encuentran con escaso número de efectivos en sus poblaciones</p>	<p>A lo largo del curso de agua pueden fluctuar numerosos especies, salvo algunos de pendientes de ambientes, además de umbríos, con otras características muy puntuales que apenas pueden obtener en otros sitios diferentes a los que están.</p>
Replantaciones forestales		<p>Formaciones en continuo cambio, cuya estructura dependen de los objetivos de la ordenación del monte y de las labores selvícolas de la masa.</p>				<p>Baja o nula naturalidad</p>	<p>Su mantenimiento y estructura futura depende de los objetivos de la ordenación del Monte y de los sistemas de cortas de regeneración</p>	<p>Son zonas potenciales de otras formaciones arbóreas como rebollares, quejigares (en el caso de plantaciones de <i>Pinus pinaster</i> o <i>Pinus sylvestris</i>) y encinar o sabinar-plantaciones de <i>Pinus nigra</i>)</p>

UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN	Indicadores de buen estado	Fragilidad y vulnerabilidad	Rareza y singularidad	Tipicidad representatividad	o	Unicidad	Naturalidad	Estabilidad y estado sucesional	Potencialidad y capacidad de recuperación
Rebollares húmedos	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cubierta arbórea superior al 85% y cubierta herbácea con predominio de hemícriptófitos gramínoles y/o taxones nemorales característicos de los rebollares del <i>Festuco-Quercetum pyrenaicae</i> como <i>Melampyrum pratense</i>, <i>Melampyrum cristatum</i>, <i>Pulmonaria longifolia</i>, entre otros.</li> <li>* Presencia de otros árboles, además de <i>Quercus pyrenaica</i>, tales como <i>Quercus petraea</i> o <i>Sorbus torminalis</i></li> </ul>	<p>Pérdida de efectivos éufrotos y nemorales en el estrato herbáceo (varios de ellos taxones raros o finícolas de interés) dependientes de los ambientes umbrío generado por el dosel de copas y por la capacidad de bombeo de nutrientes desde niveles inferiores por una suficiente masa de <i>Quercus pyrenaica</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Bosques ibero-atlánticos en el límite meridional de área de distribución, con escasa representación territorial en el espacio natural, pero más habituales en otros territorios colindantes más al norte.</li> <li>* Es hábitat de diferentes rarezas en Castilla y León aquí presentes como <i>Melampyrum cristatum</i>, <i>Paeonia mascula</i>, <i>Sorbus torminalis</i> y <i>Trifolium rubens</i></li> </ul>	<p>Buena representación de rebollar como genuina formación iberoatlántica de la submediterránea.</p>		Hábitat de <i>Trifolium rubens</i> y <i>Paeonia mascula</i> , solo detectados en los rebollares sorianos para toda Castilla y León, e igualmente raros en el territorio nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Alto grado de naturalidad, con abundancia de arbolado maduro, alto grado de cobertura y alta diversidad florística, en numerosos fragmentos de silvopastorales ciclicos y de baja intensidad.</li> <li>no han sido sometidos a cortas frecuentes e intensas para leñas.</li> </ul>	<p>Son hábitats estables y maduros en estado subóptimo, dependientes del mantenimiento de su estrato arbustivo y arbóreo compatible con usos silvopastorales.</p>	<p>Podrían mejorarse y aumentar los efectivos de las poblaciones de las rarezas florísticas mediante un manejo adecuado encaminado a la mejora de la naturalidad del hábitat.</p>
Rebollares	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cubierta arbórea superior al 85% y cubierta herbácea con predominio de hemícriptófitos</li> <li>* Baja presencia de taxones heliófilos de los matorrales de sustitución del <i>Cistion laurifolii</i></li> </ul>	<p>Pérdida de efectivos nemorales y desecación intensa del sustrato por insolución, debido a sistemas de cortas o aprovechamientos que dificultan la densificación y regeneración sexual de la masa, facilitando la extensión y persistencia del matorral heliófilo de sustitución</p>	<p>Bosques ibero-atlánticos con reducida extensión territorial en el espacio natural debido al predominio de los sustratos calizos sobre los silíceos</p>	<p>Pobres representación de formación iberoatlántica de la submediterránea, pero es una buena representación de bosques silíceos en un espacio predominantemente calcícola, lo que contribuye a aumentar la diversidad del conjunto del espacio natural.</p>			<p>Estructura general de monte bajo condicionada su estructura actual por las cortas a matarrasa realizadas antaño para la extracción de leñas y elaboración de carbón vegetal</p>	<p>En su mayoría se manifiestan como ecosistemas terminales estables, pero con baja regeneración por semilla. Algunas de las formaciones aclaradas sobre sustratos muy pobres presentan un bajo grado de estabilidad estructural con tendencia a la matorralización</p>	<p>Los rebollares en orientaciones y posiciones frescas presenta una alta capacidad de regeneración a través de sus etapas sucesionales de matorral o directamente por regeneración vegetativa. Sin embargo en la orientaciones más secas y sobre sustratos más pobres su capacidad de recuperación es muy lenta o no llega a su fin dando lugar a densas formaciones de <i>Cistus laurifolius</i> entre pequeños claros regenerados</p>
Quejigares húmedos	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cubierta arbórea superior al 85% y cubierta herbácea con predominio de taxones nemorales característicos de los quejigares del <i>Spiraeo-Quercetum fagineae</i> como <i>Endressia castellana</i>, <i>Paeonia officinalis</i>, <i>Tanacetum corymbosum</i> o <i>Laserpitium elliasii</i>, <i>Spiraea hypericifolia</i>, entre otros.</li> <li>* Presencia, además de <i>Quercus faginea</i>, de <i>Quercus petraea</i> o híbridos entre ambos.</li> </ul>	<p>* Pérdida de efectivos éufrotos y nemorales (varios de ellos taxones raros o finícolas de interés) debido a cortas inadecuadas al mantenimiento del ambiente nemoral del estrato herbáceo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Presentan puntualmente un vuelo muy envejecido con escaso regenerado.</li> </ul>	<p>* Disyunción notable de quejigares castellano-cantábricos, de carácter relictual, que encuentran aquí el límite meridional de su área de distribución ibérica, con escasa representación territorial en toda la provincia y sector biogeográfico.</p>	<p>Típica representación de quejigares subcantábricos con abundancia en el estrato herbáceo de <i>Paeonia officinalis</i>, y del endemismo iberoatlántico <i>Laserpitium elliasii</i>.</p>		La mejor representación de este tipo de quejigares en las orlas ibéricas de Soria y Burgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Alto grado de naturalidad, con abundancia de arbolado maduro con alto grado de cobertura y alta diversidad florística.</li> <li>* Ha soportado usos de baja e irregular intensidad (generalmente usos ganaderos en régimen de dehesa cerrada) y no han sido sometidos a cortas para leñas.</li> </ul>	<p>Son hábitats estables y maduros en estado subóptimo, dependientes del mantenimiento de su estrato arbustivo y arbóreo compatible con usos silvopastorales ciclicos y de baja intensidad.</p>	<p>Podrían mejorarse y aumentar los efectivos de las poblaciones de las rarezas florísticas mediante un manejo adecuado encaminado a la mejora de la naturalidad del hábitat.</p>
Quejigares con sabina	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cubierta arbórea superior al 80%</li> <li>* Presencia de las orquídeas <i>Cephalanthera rubra</i> y/o <i>Epipactis kleinii</i>.</li> <li>* Cubiertas arbóreas más abiertas del 60-80 % con un rico estrato arbustivo caducifolio espinoso o de enebros comunes o sabinas</li> <li>* Estructura de monte medio o alto.</li> <li>* Cobertura de sabinas y enebros inferior al 25%</li> </ul>	<p>Pérdida de efectivos nemorales y desecación intensa del sustrato por insolución, debido a sistemas de cortas o aprovechamientos que dificultan la densificación y regeneración sexual de la masa, facilitando la extensión y persistencia del matorral heliófilo de sustitución</p>		<p>Típica representación de quejigares celibérico-alcarreño con óptimo en esta área biogeográfica, aunque escasos en el espacio natural donde sus espacios potenciales también son escasos y en su mayoría están ocupados por formaciones naturales de <i>Pinus nigra</i>.</p>			<p>Estructura general de monte bajo, en masas codominantes del quejigo con otros árboles, que muestran niveles medios o bajos de naturalidad por haber estado sujetos a una intensidad media de explotación. Estructura actual condicionada por las cortas a matarrasa realizadas antaño para la extracción de leñas y elaboración de carbón vegetal.</p>	<p>En su mayoría se manifiestan como ecosistemas terminales estables, pero con baja regeneración por semilla. Pueden evolucionar a sabinares o encinares si se efectúan cortas intensas de leñas o si son muy frecuentado por el ganado. Los claros del quejigar suelen ser ocupados por enebros y sabinas que pueden hacer de pies nodriza para quejigos de semilla. Algunas de la formaciones semiacclaradas sobre sustratos muy pedregosos presentan alto grado de estabilidad estructural</p>	<p>Se pueden mejorar sus superficies, pero apenas aumentar. Mejora de su estructura mediante manejos y usos que favorezcan la regeneración sexual del quejigo y la transformación de la masa en monte alto.</p>
Quejigar o rebollar abierto con matorral acidófilo	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Condiciones de Rebollares</li> </ul>	<p>Suelen estar en suelos poco desarrollados o de baja estabilidad estructural, en estaciones poco favorables para la regeneración natural y con mayor tendencia a la degradación.</p>					<p>Superficies resultantes de la degradación de rebollares más densos que han soportado una cierta presión antropogénica y que por tanto presenta una naturalidad baja-media</p>	<p>Son etapas seriales de rebollares, bajo condiciones de difícil regeneración, por estar en estaciones poco favorables, con suelos muy pobres y poco estables, que han estado sometidos a perturbaciones antropogénicas y a usos silvopastorales tradicionales de forma prolongada.</p>	<p>Una reducción de la intensidad de usos silvopastorales (extracción de leñas y ganadería extensiva) o abandono de estos puede conducir a una lenta regeneración y evolución hacia Rebollares densos</p>
Quejigar abierto con matorral basófilo	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Condiciones de Quejigares con sabina</li> </ul>	<p>Suelen estar en suelos poco desarrollados o de baja estabilidad estructural, en estaciones poco favorables para la regeneración natural y con mayor tendencia a la degradación.</p>					<p>Superficies resultantes de la degradación de quejigares más densos que han soportado una cierta presión antropogénica y que por tanto presenta una naturalidad baja-media</p>	<p>Son etapas seriales de quejigares, bajo condiciones de difícil regeneración, por estar en estaciones poco favorables, con suelos muy pobres y poco estables, que han estado sometidos a perturbaciones antropogénicas y a usos silvopastorales tradicionales de forma prolongada.</p>	<p>Una reducción de la intensidad de usos silvopastorales (extracción de leñas y ganadería extensiva) o abandono de éstos puede conducir a una lenta regeneración y evolución hacia Quejigares más densos</p>

UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN	Indicadores de buen estado	Fragilidad y vulnerabilidad	Rareza y singularidad	Tipicidad representativa	o	Unicidad	Naturalidad	Estabilidad y estado sucesional	Potencialidad y capacidad de recuperación
Pinares de <i>Pinus sylvestris</i> y/o <i>pinaster</i>	* Masas con densidad y distribución de número de pies por clases de edad, adecuados a la regeneración natural.	Formaciones en continuo cambio, cuya estructura dependen de los objetivos de la ordenación del monte y de las labores selvícolas de la masa.	* Bosques presididos por el esquizoendemismo oligoceno, <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> , cuya área se desmembraba entre el sur de Francia y este de España. * Núcleo relicto situado entre el cañón del río Lobos y sierra de Cebrejas, que constituye el límite noroccidental de su área de distribución europea. * Asociado a estas formaciones se encuentra el endemismo <i>Orchis cazorlensis</i>	Son bosques muy singulares, que caracterizan los enclaves kársticos con matices submediterráneos.	* Única área natural de estos bosques en el Sistema Ibérico Septentrional. * Una de las dos únicas localizaciones de <i>Orchis cazorlensis</i> en Castilla y León.	Son de baja naturalidad las masas situadas en el noreste del espacio. Algunas manchas del centro norte del espacio son invasiones espontáneas en áreas alteradas de quejigares o rebollares.	Algunas masas son subespontáneas y sus evolución depende de los criterios del Plan de Ordenación del Monte. Las masas espontáneas representan etapas de sustitución de rebollares o quejigares en sustratos diversos.	La manchas del extremo noreste están sujetas a los criterios de ordenación del MUP donde se encuentra., el resto son formaciones que han colonizado otras formaciones arbóreas alteradas.	
Pinares de <i>Pinus nigra</i> con sabina	* Cubierta herbácea dominada por hemipterofitos de la alianza ( <i>Sideritido-Arenarion aggregatae</i> ) como <i>Festuca hystrix</i> , <i>Poa ligulata</i> o <i>Koeleria vallesiaca</i> . * Cubierta arbustiva dominada por la gayuba ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ), en sus facies más frescas. * Abundancia media de <i>Juniperus</i> en sus facies más aclaradas, en enclaves de transición hacia sabinares albares. * Predominio de <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> en el estrato arbóreo con una participación superior del 70%. * Presencia de <i>Orchis cazorlensis</i> y/u otras orquídeas.	* En general el hábitat depende de niveles de explotación forestal que no favorezca la expansión de la sabina albar. * <i>Orchis cazorlensis</i> es una orquídea muy rara, que prospera asociada a los gayubares de estos pinares, la cual puede verse afectada por la extracción de gayuba.	* Bosques presidiados por el esquizoendemismo oligoceno, <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> , cuya área se desmembraba entre el sur de Francia y este de España. * Núcleo relicto situado entre el cañón del río Lobos y sierra de Cebrejas, que constituye el límite noroccidental de su área de distribución europea. * Asociado a estas formaciones se encuentra el endemismo <i>Orchis cazorlensis</i>	Son bosques muy singulares, que caracterizan los enclaves kársticos con matices submediterráneos.	* Única área natural de estos bosques en el Sistema Ibérico Septentrional. * Una de las dos únicas localizaciones de <i>Orchis cazorlensis</i> en Castilla y León.	La mayoría de los fragmentos presentan una baja o media intensidad de explotación (madera y gayuba) que muestran unos niveles medios o altos de naturalidad.	En sustratos menos desarrollados la masa puede evolucionar a sabinares si el explotación maderera es más intensa y no es regulada.	Su masas se encuentran en estado subóptimo y podrían mejorarse con criterios de explotación adecuados a la expansión de <i>Orchis cazorlensis</i> .	
Pastizales higr-mesófilos	* Predominio de la gramineas amacollada <i>Molinia caerulea</i> y/o juncuales de <i>Juncus holoschoenus</i> . * Escasez o inexistencia de taxones característicos de comunidades nitrófilas del <i>Mentho-Juncion inflexi</i> o de <i>Plantaginetaia mayoris</i> . * Presencia de las especies de interés más habituales <i>Epipactis palustris</i> , <i>Endressia castellana</i> o <i>Serocio carpetanus</i> , o cualquiera de las otras especies más raras enumeradas para esta UBG.	* Susceptibles de drenajes y nitrificación por sobrepastoreo que convierten a sus comunidades en elementos muy frágiles. * Alta vulnerabilidad en rarezas con escaso número de efectivos en poblaciones de <i>Thalictrum flavum</i> , <i>Carex hostiana</i> , <i>Epipactis palustris</i> y <i>Gymnadenia odoratissima</i>	* Son pastizales basófilos-nitrófilos del <i>Eu-Molinion</i> muy raros y fragmentados en el todo el Sistema Ibérico septentrional e incluso en el territorio castellano-leonés * Hábitat de elementos florísticos eurosiberianos relictos y finícolas muy escasos en estas latitudes y muy sensibles a su extinción local. Límite meridional neto europeo de las especies vulnerables <i>Carex hostiana</i> y <i>Gymnadenia odoratissima</i> . * Hábitat de la mariposa <i>Maculinea nausithous</i>	Los fragmentos del extremo norte del espacio son unas excelentes muestras representativas de este tipo de pastizal.	* Únicas poblaciones castellano leonesas de las especies vulnerables y de interés <i>Carex hostiana</i> y <i>Thalictrum flavum</i> , localizadas en este tramo de la provincia de Soria. * Una de las pocas localidades de la mariposa <i>Maculinea nausithous</i>	En general son pastizales con grado alto de naturalidad que presentan una irregular y baja intensidad de explotación pascícola.	Son hábitats estables y muy consolidados, pero muy sensibles a cualquier transformación o alteración de su estructura o régimen hidrológico que podría suponer la desaparición local de elementos florísticos de interés que se encuentran con escaso número de efectivos en sus poblaciones.	Presenta pequeñas poblaciones dispersas de elementos florísticos eurosiberianos relictos que difícilmente pueden alcanzar otros ambientes potenciales lejanos.	
Pastizales acidófilos higróturbosos	* Predominio de la gramineas amacollada <i>Molinia caerulea</i> y/o juncuales de <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Juncus effusus</i> o <i>Juncus conglomeratus</i> . * Escasez o inexistencia de taxones característicos de comunidades nitrófilas del <i>Mentho-Juncion inflexi</i> o de <i>Plantaginetaia mayoris</i> . * Presencia de la orquídea <i>Spiranthes aestivalis</i> o del narciso <i>Narcissus bulbocodium</i> .	* Susceptibles de drenajes y nitrificación por sobrepastoreo que convierten a sus comunidades en elementos muy frágiles. * Alta vulnerabilidad en la rareza con escaso número de efectivos en poblaciones de <i>Spiranthes aestivalis</i>	* Son pastizales acidófilos más o menos frecuentes en Sistema Ibérico septentrional pero muy raros en el sector ceitibérico-alcarreño y en este espacio predominantemente calcáreo * Puntualmente es el hábitat de <i>Spiranthes aestivalis</i> , orquídea incluida en el Anexo IV de la Directiva Hábitats,, sensible a extinción local. * Hábitat de la mariposa <i>Maculinea nausithous</i>	Salvo los fragmentos donde se encuentra, <i>Spiranthes aestivalis</i> , que son unas excelentes muestras representativas de este tipo de pastizal, el resto de fragmentos por el ganado y a menudo están nitrificados.	* Una de las pocas localidades de la mariposa <i>Maculinea nausithous</i>	En general son pastizales con grado medio de naturalidad que presentan una constante y media intensidad de explotación pascícola.	Son hábitats estables y muy consolidados, pero muy sensibles a cualquier transformación o alteración de su estructura o régimen hidrológico que podría suponer la desaparición local de elementos claves florísticos que se encuentran con escaso número de efectivos en sus poblaciones.	Presenta pequeñas poblaciones dispersas de elementos florísticos eurosiberianos relictos que difícilmente pueden alcanzar otros ambientes potenciales lejanos.	
Pastizales acidófilos	* Presencia de al menos 2 especies diferentes de orquídeas por Ha. * Presencia en las teselas indicadas de alguno de los taxones de interés * Presencia de cabaña ganadera de ovino	* Dependen de niveles de explotación extensivos poco rentables. * En ocasiones se asientan en suelos de malas condiciones estructurales con potencial erosivo	Límite de distribución occidental de la umbellifera <i>Margota gumifera</i> , localizada en un fragmento de estos pastizales. Hábitat raro en este espacio, pero frecuente en otras áreas geográficas colindantes predominantemente silíceas.	Baja tipicidad en estructura, en las muestras del espacio del Sabinar de la Sierra de Cebrejas.	En general son pastizales con grado medio o bajo de naturalidad que presentan una constante y media intensidad de explotación pascícola.	Su persistencia pasa por el mantenimiento de los tradicionales usos ganaderos. El alto grado de empadramiento por hemipterofitos gramínoles, en algunas teselas dificulta la entrada de arbutos en pastizales. En rañas y suelos arcillosos erosionables, se pueden dar dificultades en la sucesión natural.	Una equilibrada gestión del pastizal encaminada a la mejora de las condiciones mesotróficas favorecería la conservación y el incremento de orquídeas y especies de mayor calidad del pastizal. En las estaciones más xéricas y con suelos erosionables, es poco probable la regeneración natural.		

UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN	Indicadores de buen estado	Fragilidad y vulnerabilidad	Rareza y singularidad	Tipicidad representativa	o	Unicidad	Naturalidad	Estabilidad y estado sucesional	Potencialidad y capacidad de recuperación
Pastizal de siega	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Predominio de la gramíneas pratenses como <i>Arrhenatherum elatior</i>, <i>Trisetum flavescens</i> o <i>Cynosurus cristatus</i>.</li> <li>* Pastizales en régimen anual de siega.</li> <li>* Baja presencia de taxones nitrófilos característicos de <i>Plantaginetaalia mayoris</i>.</li> <li>* Orlas arbutivas espinosas caducifolias en los lindes de la parcela y no dentro.</li> </ul>	Dependen de regímenes de siega poco rentables.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Hábitat de elementos florísticos eurosiberianos finícolas y de endemismos ibéricos como <i>Erodium carvifolium</i> y <i>Pedicularis schizocalyx</i>, con una proporción importante de su área de distribución natural incluida en Castilla y León.</li> <li>* Hábitat finícola en el sector celtibérico-alcarreño, muy raro en este espacio, aunque más habitual en las áreas norteñas colindantes.</li> <li>* Hábitat de la mariposa <i>Maculinea nausithous</i></li> </ul>	Pastizales de siega centroeuropeos representativos de sus tipos y subtipos.	* Una de las pocas localidades de la mariposa <i>Maculinea nausithous</i>	En general son sistemas con grado bajo de naturalidad por estar configurados por un régimen de siegas y aprovechamiento ganadero en diente.	Si son abandonados en el régimen tradicional de usos rápidamente son invadidos por los matorrales espinosos que permanecen acantonados en sus lindes.	Una equilibrada regulación de siega y pastoreo en el pastizal puede suponer una mejora de las condiciones mesotróficas del pastizal y un incremento de los taxones relictos y de interés que aquí se encuentran ahora de forma limitada.	
Orlas arbutivas espinosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Codominancia o dominancia de rosales silvestres u otros arbutos caducifolios espinosos que emergen entre pastizales o formaciones de arbutos heliófilos.</li> <li>* Elevada diversidad de aves granívoras e insectívoras del grupo de los párdos.</li> </ul>	Elevada diversidad florística y faunística dependiente de su estado de indeterminación como ecotono. Formaciones poco estables cuyo mantenimiento depende de una moderada intensidad de explotación silvo-pastoral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Hábitat de diversos taxones endémicos ibéricos, aunque muy extendidos en este espacio natural y en su sector biogeográfico.</li> </ul>	En algunos fragmentos se dan las típicas formaciones arbustivas presididas por <i>Satureja intricata</i> , adaptadas a medios pedregosos calcáreos sobre sustratos crioturbados de páramos donde el sabinar puede alcanzar densidades muy bajas.		Estados sucesionales de origen antropogénicos de baja naturalidad	Aquí englobamos diversas formaciones arbustivas que se encuentran en evolución hacia otros formaciones maduras y estables (encinares, quejigares, pinares de pudio y rebollares) y que pueden conservar su estructura si se mantiene cierta perturbación o un justo nivel de intensidad silvo-pastoral.	Fácilmente podrían evolucionar de forma natural a bosques si cesan sus actividades tradicionales o perturbaciones. El mantenimiento de los nichos de diversas especies frecuentes en ecotonos justifica el mantenimiento del estado de estos ambientes.	
Matorrales con pastizales basófilos	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cobertura entre el 50-90 % de matorral de caméfitos basófilos dominado por <i>Satureja intricata</i>, <i>Thymus zygis</i> o <i>Lavandula latifolia</i></li> <li>* Presencia moderada de cabaña ganadera de ovino</li> <li>* Cobertura inferior al 20% de <i>Juniperus</i>, <i>Quercus</i> o rosales silvestres.</li> </ul>	Dependen de niveles de explotación extensivos poco rentables, por lo que por lo general tienden a evolucionar hacia las formaciones arbóreas de las que son etapas seriales.		Son formaciones típicas de los humedales temporales mediterráneos en varios de sus subtipos.		Formaciones esteparias tradicionalmente pastadas por el ganado ovino pero que muestran un grado de naturalidad medio (en los páramos) o bajo (cuestas de páramos).	En enclave muy pedregoso y expuestos a las incidencias meteorológicas manifiestan cierta estabilidad sucesional con dificultad para evolucionar a sabinar. En la mayoría de los casos son etapas seriales de bosques esclerófilos, sabinarres o pinares de pudio, sobre los que se inicia el avance del bosque climatófilo sin cesan las perturbaciones naturales o antropogénicas que mantienen los paisajes de matorral.	La mayoría ocupan espacios potenciales de sabinarres. Tras su evolución a sabinar la presencia de los endemismos que se encontraban allí no se ve afectada, pues pueden perdurar de igual modo en el sabinar.	
Humedales y charcas temporales	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sucesión de comunidades vegetales a lo largo del año.</li> <li>* Secuencia catenal según el gradiente de humedad de más de dos comunidades.</li> <li>* Presencia de taxones acuáticos o anfíbios como <i>Utricularia australis</i> o <i>Baldellia ranunculoides</i>.</li> </ul>	Por su accesibilidad y la escasez de agua en los territorios donde se encuentran son muy frecuentados por el ganado en busca de agua y son muy susceptibles de sufrir desecaciones, eutrofización y contaminación a las comunidades de plantas y anfíbios que aquí viven en elementos muy frágiles.		En medios rocosos termófilos se dan de forma relicta y escasa algunos taxones de interés como <i>Pistacia terebinthus</i> y <i>Ephedra nebrodensis</i> .	Únicas localidades en el espacio de las rarezas <i>Utricularia australis</i> o <i>Baldellia ranunculoides</i> .	Son superficies con una baja o media intensidad de explotación que muestran niveles de medios a altos de naturalidad.	Estos hábitats se desarrollan bajo unas circunstancias ecológicas muy peculiares propias de medios inestables, fluctuantes, aislados de su entorno. Esta inestabilidad es intrínseca de estos sistemas y pueden perdurar sus comunidades en estos medios aun después de varios años secos (si esta marcada periodicidad es un rasgo permanente del humedal).	Apenas pueden mejorarse las condiciones de poblaciones de diferentes rarezas que habitan en estos medios. En todo caso hay que vigilar las consecuencias tras la introducción de nuevos usos pues la desaparición de estas especies sería irreversible.	
Encinares con sabina	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cubierta arbórea superior al 80%</li> <li>* Presencia de las orquídeas <i>Limodorum abortivum</i> y/o <i>Epipactis kleinii</i>. o de taxones termófilos como <i>Rubia perigrina</i>.</li> <li>* Cubiertas arbóreas más abiertas del 60-80 % con un rico estrato arbutivo caducifolio espinoso o de enebros comunes o sabinas</li> <li>* Estructura de monte medio o alto.</li> <li>* Cobertura de sabinas y enebros inferior al 25%</li> </ul>	Pérdida de efectivos nemorales y desecación intensa del sustrato por insolación, debido a sistemas de cortas o aprovechamientos que dificultan la densificación y regeneración sexual de la masa, facilitando la extensión y persistencia del matorral heliófilo de sustitución	En medios rocosos termófilos se dan de forma relicta y escasa algunos taxones de interés como <i>Pistacia terebinthus</i> y <i>Ephedra nebrodensis</i> .	Típica representación de encinares celtibérico-alcarreños con óptimo en esta área biogeográfica, aunque escasos en el espacio natural donde sus potenciales también son escasos.		Estructura general de monte bajo condicionada por las cortas a matorrales realizadas antaño para la extracción de leñas y elaboración de carbón vegetal	En su mayoría se manifiestan como ecosistemas terminales estables, pero con baja regeneración por semilla. Pueden evolucionar a sabinarres si se efectúan cortas intensas de leñas o si son muy frecuentado por el ganado. Si por el contrario disminuye la intensidad de usos y bajo suelos más fértiles y exposiciones más frescas puede evolucionar a quejigar.	Se pueden mejorar sus superficies, pero apenas aumentar. Su estructura es mejorable mediante manejos y usos que favorezcan la regeneración sexual del quejigo y la transformación de la masa en monte alto.	
Cultivos agrícolas									
Choperas de repoblación									

UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN	Indicadores de buen estado	Fragilidad y vulnerabilidad	Rareza y singularidad	Tipicidad representativa	Unicidad	Naturalidad	Estabilidad y estado sucesional	Potencialidad y capacidad de recuperación
Brezales y jarales (matorrales acidófilos)	* Cobertura entre el 50-80 % de matorral dominado por <i>Calluna vulgaris</i> o <i>Cistus laurifolius</i> . * Presencia moderada de cabaña ganadera de ovino * Cobertura inferior al 20% de <i>Juniperus</i> , <i>Quercus</i> o rosales silvestres.	Dependen de niveles de explotación extensivos poco rentables, por lo que por lo general tienden a evolucionar hacia las formaciones arbóreas de las que son etapas seriales.	* Hábitat frecuente de <i>Thymus izcoi</i> , un endemismo ibérico relativamente frecuente en este sector biogeográfico.	En algunos fragmentos se dan las típicas formaciones arbustivas presididas por <i>Calluna vulgaris</i> , adaptadas a suelos de rañas donde las formaciones arbóreas climáticas de estos brezales alcanzan bajas densidades.	Este tramo silíceo de las Orlas Ibéricas soriano-burgalesas es la única zona donde se localiza en toda Castilla y León el endemismo <i>Thymus izcoi</i> .	Estados sucesionales de origen antropogénico de baja o media naturalidad, tradicionalmente pastadas por el ganado ovino.	* En sustratos moderadamente desarrollados el abandono de la ganadería extensiva puede propiciar la lenta sustitución por el rebollar de <i>Luzulo-Quercetum pyrenaicae</i> . Previamente puede pasar por etapas intermedias de sabinares, enebrales o rosales. * Puede presentar cierta estabilidad en los sustratos más inestables, arcillosos y pobres y en enclaves expuestos a las inclemencias meteorológicas.	La mayoría ocupan espacios potenciales de rebollares o quejigares sobre sustrato silíceo. Tras su evolución a estados más maduros la presencia de endemismos como <i>Thymus izcoi</i> puede verse disminuida, pero es una especie relativamente común que frecuenta zonas de matorral con cierta inestabilidad natural. * Presenta pequeñas poblaciones dispersas de elementos florísticos eurosiberianos relictos que difícilmente pueden alcanzar otros ambientes potenciales lejanos. * Pueden mejorarse las condiciones de los brezales para la expansión de <i>Daphne cneorum</i> , regulando o acotando los usos ganaderos de los que son objeto algunos de estos brezales. * La desaparición de <i>Daphne cneorum</i> en sus localidades es muy probable que fuera irreversible.
Brezales húmedos	* Cobertura superior al 70% de brezos de porte pequeño ( <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Erica vagans</i> y <i>Erica cinerea</i> ) con presencia de <i>Genista anglica</i> . * Presencia de especies de interés como <i>Digitalis panviflora</i> , <i>Narcissus bulbocodium</i> , <i>Daphne cneorum</i> , <i>Pulsatilla rubra</i> y <i>Dactylorhiza insularis</i> , o abundancia de orquídeas como <i>Orchis morio</i> , <i>Orchis mascula</i> , <i>Orchis langei</i> o <i>Listera ovata</i> . * Suelos negros humificados y ricos en materia orgánica. * Cobertura baja de pinos albares y rebollos (< 20%)	* Susceptibles de drenajes y nitrificación por sobrepastoreo que convierten a sus comunidades en elementos muy frágiles. * Alta vulnerabilidad por su baja funcionalidad y productividad susceptibles de transformación en otros usos más productivos (pinares, cultivos o pastizales) * Alta vulnerabilidad en rarezas con escaso número de efectivos en poblaciones de <i>Daphne cneorum</i>	* Hábitat de elementos florísticos eurosiberianos relictos y finícolas muy escasos en estas latitudes y muy sensibles a su extinción local. Límite meridional neto europeo de <i>Daphne cneorum</i> . * Hábitat finícola en el sector celtibérico-alcarreño, muy raro en este espacio, aunque más habitual en las áreas norteñas colindantes, pero generalmente en cotas mayores (lo que le hace más singular todavía).	Los fragmentos del extremo norte del espacio son unas excelentes muestras representativas de este tipo de brezales	* Únicas poblaciones castellano leonesas de la especie vulnerable y de interés <i>Daphne cneorum</i> .	En general son brezales con grado alto de naturalidad que presentan una irregular y baja intensidad de usos ganaderos.	* Los brezales en suelos más hidromorfos pueden ser invadidos por pinares de <i>Pinus sylvestris</i> que no llegan a alcanzar altas coberturas * Muy sensibles a cualquier alteración de su sustrato y régimen hidrológico, lo que podría suponer la desaparición local de elementos florísticos de interés y la invasión de rebollos o pinos albares	* Presenta pequeñas poblaciones dispersas de elementos florísticos eurosiberianos relictos que difícilmente pueden alcanzar otros ambientes potenciales lejanos. * Pueden mejorarse las condiciones de los brezales para la expansión de <i>Daphne cneorum</i> , regulando o acotando los usos ganaderos de los que son objeto algunos de estos brezales. * La desaparición de <i>Daphne cneorum</i> en sus localidades es muy probable que fuera irreversible.
Áreas urbanizadas								
Abedulares o temblonares	* Cobertura arbórea superior la 80%. * Presencia de taxones higrófilos turfícolas. * Presencia y cobertura arbórea inferior del 20% de chopos híbridos, en el caso de los temblonares, y de <i>Pinus sylvestris</i> , en el caso de los abedulares. * Presencia de taxones eurosiberianos relictos como <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Convallaria majalis</i> o <i>Pyrola minor</i> .	Pérdida de efectivos florísticos por nemorales por cortas inadecuadas al mantenimiento del ambiente nemoral de la masa. Dificultad de recuperación tras una perturbación (drenaje, apertura de claros, presión de ganado; etc) por asentamiento rápido de pinar procedente de masas limítrofes.	* Estos abedulares son bosques relictos y además son hábitat de elementos florísticos eurosiberianos relictos y finícolas ( <i>Paris quadrifolia</i> , <i>Convallaria majalis</i> o <i>Pyrola minor</i> ) muy escasos en estas latitudes y muy sensibles a su extinción local. * Estos abedulares en turbera oligotrófica son unos de los poco existentes en el Sistema Ibérico septentrional y en el caso del abedul de la Cuba, s encuentra una excelente población de <i>Narcissus eugeniae</i> , narciso endémico del Sistema Ibérico.	Abedulares en turbera oligotrófica con estructura y composición florística representativa de este tipo de vegetación.	Son los abedulares sobre turberas más meridionales del Sistema Ibérico septentrional.	En el caso de los abedulares presentan un nivel de naturalidad alto o medio por las modificaciones en superficie que han podido sufrir por los antiguos drenajes o las modificaciones en su composición florística por la presencia de ganado y alguna corta esporádica.	En este sector biogeográfico abedulares y temblonares no son capaces de alcanzar otros ambientes potenciales mediante semilla y perduran en sus refugios gracias a su reproducción vegetativa. Una puesta en competencia con otras especies arbóreas con mayor pujanza supondría su rápida sustitución y extinción local de sus localizaciones.	Una mejora de las condiciones del hábitat, mediante la regulación de usos ganaderos y forestales que pudieran afectar a la supervivencia de los núcleos relictos de abedulares y temblonares, de igual modo puede suponer un aumento de las poblaciones y mejora de las condiciones de los elementos relictos que aquí permanecen.

Tabla 23. Resumen general de las Unidades Básicas de Gestión (continuación)

## 4.3 ÁREAS DE DIAGNÓSTICO

### 4.3.1 CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN

La síntesis de los diferentes apartados que constituyen el análisis del medio físico-natural del Espacio Natural y la determinación espacial de los principales riesgos ambientales y/o los conflictos que generan sobre el medio las actividades humanas posibilita la identificación de distintas ÁREAS DE DIAGNÓSTICO.

Los criterios de enunciación de estas ÁREAS están basados, por una parte, en la valoración de sus características ecológicas (cubierta cubierta vegetal predominante, nivel de conservación, peculiaridad, presencia de especies de interés incluidas en catálogos regionales o nacionales y normativa europea (Directiva Hábitats y Directiva de Aves) y, de otra, en los aprovechamientos de sus recursos naturales por parte del hombre y sus posibles impactos.

Las zonas espaciales resultantes se caracterizan por agrupar a las Unidades Básicas de Gestión que comparten los siguientes caracteres:

- Estado de conservación
- Presencia de especies amenazadas
- Potencialidad
- Sensibilidad
- Usos del territorio que soportan
- Condicionantes de gestión
- Problemas de conservación

### 4.3.2 ZONIFICACIÓN: NIVELES DE PROTECCIÓN

Por tanto hemos distribuido las 27 Unidades Básicas resultantes del análisis y diagnóstico del medio físico-natural en en las siguientes Áreas de Diagnóstico o Niveles de Protección (Mapa 10):

- A. Áreas de especial sensibilidad ambiental
- B. Áreas forestales de enebro y pino
- C. Áreas forestales de quercíneas
- D. Áreas en regeneración
- E. Áreas agrícolas
- F. Áreas urbanizadas

## A) ÁREAS DE ESPECIAL SENSIBILIDAD AMBIENTAL

Constituye el máximo nivel de protección y se aplica a aquellas áreas de características excepcionales, que engloban un conjunto de ecosistemas de relevantes valores ecológicos, paisajísticos y científicos, correspondiendo generalmente a aquellos lugares donde están presentes la mayoría de los endemismos y especies vegetales de interés del Parque, así como avifauna rupícola amenazada (taxones incluidos en los Anexos de la Directiva Hábitats, Directiva Aves, Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, Lista Roja de la Flora Vasculosa de España, y Flora de Interés de Castilla y León), cuya necesidad de protección por alta vulnerabilidad puede comportar la exclusión o delimitación precisa de las actividades productivas.

Generalmente son hábitats dispersos (elevada fragmentación) de pequeña superficie que presentan una elevada fragilidad, con escasa representación en el contexto territorial del espacio natural, e incluso provincial y regional.

Por sus diferencias en estructura, procesos ecológicos y actividades que soportan hemos dividido la zona de reserva en cuatro subzonas:

1. Área forestal de interés preferente
2. Ambientes rocosos y ecosistemas rupícolas
3. Ecosistemas acuáticos
4. Pastizales y matorrales de interés preferente

## B) ÁREAS FORESTALES DE ENEBRO Y PINO

Integra los sabinares tipo de *Juniperus thurifera* y los pinares de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* con sabina. Ambas formaciones se encuentran recogidas en el Anexo I de la Directiva Hábitats como hábitats naturales prioritarios de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación. Son el motivo principal de la propuesta de LIC y representan la mayor superficie del espacio natural, destacando por su continuidad y extensión.

Son zonas que han escapado de la agricultura, en gran medida por la pedregosidad y pobreza de los suelos que ocupan. Son los ecosistemas menos productivos. Constituyen el principal soporte de las actividades ganaderas ovinas en el espacio natural. Han llegado hasta nuestros días en muy buen estado de conservación sostenidos por una actividad pastoral en equilibrio. Se encuentran por tanto muy bien acoplados a las actividades económicas tradicionales. Por tanto, dentro es este grupo hemos acoplado aquellas formaciones de alto valor en la Directiva Hábitats, motivo central de este LIC, pero que no presentan amenazas previsibles ni grandes problemas de conservación.

## C) ÁREAS FORESTALES FORESTALES DE QUERCÍNEAS

Son formaciones arbóreas de quercíneas, más o menos mejor conservadas en función de la intensidad de explotación llevada hasta el momento. Constituyen los rebollares, encinares y quejigares cuyo objeto productivo principal ha sido la extracción de leña para quemar directamente en el hogar o para elaboración de carbón vegetal en el mismo monte. En menor grado han sido destinados a la ganadería extensiva ovina, o de vacuno en el caso de los rebollares. Antaño la explotación de estos montes era mayor, ya que la leña extraída en ellos era la única fuente de energía calorífica para los hogares de los pueblos de los alrededores. Actualmente su explotación

es considerablemente menor, tanto en ganadería como en extracción de leñas, por lo que generalmente se encuentran en regeneración.

Estos ecosistemas forestales están contemplados en el Anexo I de la Directiva Hábitats como hábitats naturales de interés comunitario, pero a diferencia de los sabinares no son designados como prioritarios. Algunas comunidades arbustivas y herbáceas correspondientes a sus etapas seriales se encuentran designados como hábitats prioritarios en el Anexo I, los cuales se hallan asociados habitualmente a estas formaciones arbóreas.

#### D) ÁREAS EN REGENERACIÓN

Se caracterizan estos espacios por el predominio de formaciones arbustivas y herbáceas sustitutivas del primitivo bosque, apareciendo acompañadas en la mayor parte de los casos de una cubierta poco densa de arbolado. Dentro de este grupo incluimos pequeñas áreas de pinares de *Pinus sylvestris* y/o *Pinus pinaster* que han colonizado zona de matorral o quejigares y encinares fragmentados. También incluimos las repoblaciones forestales, consideradas como etapas de regeneración del bosque climácico.

Son formaciones asociadas a la degradación de los ecosistemas originales, considerándose generalmente como áreas prioritarias para la realización de actuaciones de restauración forestal.

Se trata de áreas muy intervenidas por el hombre a través del aclareo del bosque y la roturación de la vegetación forestal para favorecer las actividades ganaderas. En algunos casos se trata de antiguas áreas que llegaron a ser cultivadas y posteriormente fueron abandonadas por su marginalidad productiva, evolucionando hacia matorrales o praderas.

En general, su aptitud y vocación es el aprovechamiento ganadero, exceptuando sectores puntuales con problemas de pendiente y erosión donde el criterio más recomendable sería la reconversión hacia el uso forestal.

#### E) ÁREAS AGRÍCOLAS

Corresponden a las diferentes zonas de cultivo existentes en el ámbito del espacio natural, donde la acción del hombre ha conllevado una importante transformación del medio para su explotación agrícola. Al constituir espacios muy antropizados, sus valores ecológicos son de menor importancia que en las demás áreas, salvo en el caso de las huertas tradicionales, que suelen suponer espacios de cierto interés cultural y paisajístico situados en la periferia de los núcleos urbanos.

#### F) ÁREAS URBANIZADAS

Son los núcleos urbanos de los municipios que circundan el espacio natural que están clasificados como suelo urbano y urbanizable por el planeamiento urbanístico vigente.



## **5. ZONIFICACIÓN**

De acuerdo con la Ley 8/1991, de 10 de Mayo de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla León, las zonas de diagnóstico resultantes del apartado anterior quedan agrupadas según la clasificación establecida en el artículo 30, de la manera siguiente:

## 5.1 ZONAS DE RESERVA

De acuerdo con la Ley 8/1991, de 10 de Mayo de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla León, las zonas de diagnóstico resultantes del apartado anterior quedan agrupadas según la clasificación establecida en el artículo 30, de la manera siguiente (Mapa 11):

## 5.1 ZONAS DE RESERVA

### Criterios

Las Zonas de Reserva se han definido apoyándose en los siguientes criterios para determinar sus especiales valores naturales:

#### Fauna

Presencia de áreas críticas para la supervivencia de las especies de consideradas de interés prioritario en el Espacio Natural, sobretodo en el caso de los anfibios dependientes de la conservación de sus hábitats en regresión, aves incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves y mamíferos incluidos en el Libro Rojo de los mamíferos terrestres de España.

#### Flora y vegetación

Presencia de áreas críticas para las especies incluidas en el Libro Rojo de la Flora Vascular española, Anexos II de la Directiva 92/43/CEE y Lista de la flora de Interés de Castilla y León. Presencia de poblaciones destacables de flora endémica del macizo de Urbión.

Se eligen zonas de reserva que contengan muestras representativas de las diferentes comunidades vegetales de interés que además contengan especies amenazadas o de interés dentro del ámbito regional o nacional.

### Áreas de Diagnóstico

Se encuentran las siguientes Áreas de Diagnóstico:

#### 1. Áreas de especial sensibilidad ambiental

Engloba la totalidad de las siguientes Unidades Básicas de Gestión:

- a) Abedulares o temblonares
- b) Rebollares húmedos
- c) Quejigares húmedos
- d) Sabinares especiales

- e) Roquedos y pedreras
- f) Riberas y ecosistemas acuáticos
- g) Humedales y charcas temporales
- h) Brezales húmedos
- i) Pastizales higro-mesófilos
- j) Pastizales acidófilos higroturbosos

## 5.2 ZONAS DE USO LIMITADO

### Criterios

Se incluyen como Zonas de Uso Limitado todas aquellas que no están contempladas en ninguna de las categorías posteriores ni han sido designadas Zonas de Reserva.

Las Zonas de Uso Limitado se definen apoyándose en los siguientes criterios:

#### Fauna

Presencia de hábitats potenciales o reales de especies consideradas de interés en el Espacio Natural, cuya conservación es compatible con los usos tradicionales ganaderos que soportan.

#### Flora y vegetación

Presencia de poblaciones notables de flora pero que no presentan problemas de conservación.

### Áreas de Diagnóstico

Se encuentran las siguientes Áreas de Diagnóstico:

#### 1. Áreas forestales de enebro y pino

Recoge las siguientes Unidades Básicas de Gestión:

- a) Sabinares
- b) Sabinar con matorral acidófilo
- c) Pinares de *Pinus nigra* con sabina

#### 2. Áreas forestales de quercíneas

Recoge la totalidad de las superficies de esta categoría incluidas en las siguientes Unidades Básicas de Gestión:

- a) Rebollares
- b) Quejigares con sabina
- c) Encinares con sabina

Dentro de la Zona de Uso Limitado se pueden establecer dos niveles de protección: un primer rango o máximo valor correspondiente a las Áreas forestales de enebro y pino de mayor sensibilidad ambiental y un segundo rango correspondiente al resto de las Áreas de Diagnóstico.

## 5.3 ZONAS DE USO COMPATIBLE

### Criterios

Se clasificarán como Zonas de Uso Compatible aquellas que no están contempladas en ninguna de las categorías anteriores.

### Áreas de Diagnóstico

#### 1. Áreas en regeneración

Recoge las siguientes Unidades Básicas de Gestión:

- a) Repoblaciones forestales
- b) Quejigar o rebollar abierto con matorral acidófilo
- c) Quejigar abierto con matorral basófilo
- d) Pinares de silvestre y/o pinaster
- e) Pastizales acidófilos
- f) Orlas arbustivas espinosas
- g) Matorrales con pastizales basófilos
- h) Choperas de repoblación
- i) Brezales y jarales (matorrales acidófilos)

#### 2. Áreas urbanizadas

Recoge las siguientes Unidades Básicas de Gestión:

- a) Áreas urbanizadas

#### 3. Áreas agrícolas

Recoge las siguientes Unidades Básicas de Gestión:

- a) Cultivos agrícolas

ZONIFICACIÓN CASTILLA Y LEÓN (Ley 8/1991)	ÁREAS DE DIAGNÓSTICO	SUBÁREAS DE DIAGNÓSTICO	UNIDADES BÁSICAS DE GESTIÓN
Reserva	Áreas de especial sensibilidad ambiental	Área forestal de interés preferente	Abedulares o temblonares
			Rebollares húmedos
			Quejigares húmedos
			Sabinares especiales
	Áreas de especial sensibilidad ambiental	Ambientes rocosos y ecosistemas rupícolas Ecosistemas acuáticos	Roquedos y pedreras
			Riberas y ecosistemas acuáticos
			Humedales y charcas temporales
			Brezales húmedos
			Pastizales higró-mesófilos
			Pastizales acidófilos higrótrubosos
Uso limitado	Áreas forestales de enebro y pino	Sabinares	
		Sabinar con matorral acidófilo	
	Áreas forestales de quercíneas	Pinares de Pinus nigra con sabina	
		Rebollares	
		Quejigares con sabina	
		Encinares con sabina	
		Repoblaciones forestales	
		Quejigar o rebollar abierto con matorral acidófilo	
		Quejigar abierto con matorral basófilo	
		Pinares de <i>silvestre</i> y/o <i>pinaster</i>	
Pastizales acidófilos			
Uso compatible	Áreas en egeneración	Orlas arbustivas espinosas	
		Matorrales con pastizales basófilos	
		Choperas de repoblación	
		Brezales y jarales (matorrales acidófilos)	
	Áreas urbanizadas Áreas agrícolas	Áreas urbanizadas	
		Áreas agrícolas	
		Cultivos agrícolas	

Tabla 24. Relación entre las Zonas de Diagnóstico, las Unidades Básicas de Gestión y la Zonificación según la Ley 8/1991



## **6. DIRECTRICES DE ORDENACIÓN**

## 6.1. INTRODUCCIÓN

El Enebral Sierra de Cabrejas es un espacio fundamentalmente vivido, humanizado. La conservación de los valores que la han configurado como existe en la actualidad precisa, también, la de los usos tradicionales que lo han modelado.

Las directrices de conservación, según esta consideración inicial, deberán garantizar la pervivencia de los usos tradicionales ligados al enebral y, consecuentemente, de una estructura y forma de lo rural que evite los estrangulamientos a los que está sometido en la actualidad.<sup>3</sup> Son ellos los únicos que pueden asegurar la conservación del enebral tal y como lo conocemos.

Según esta perspectiva, el modelo de conservación propuesto en este documento, y por tanto de la ordenación que se apunta a continuación, se basa más en esbozar las bases de unas políticas pro-activas de conservación, que supongan una nueva forma de conservación del territorio.

Según estos parámetros, los objetivos generales de la ordenación del territorio Sierra de Cabrejas serán:

- Promover la conservación de sus valores, tanto florísticos, faunísticos como culturales.
- Detener el abandono del territorio por parte de la población local, mediante:
  - El fomento del uso sostenible de sus recursos naturales, y la investigación de nuevos nichos productivos.
  - La valoración de los valores del territorio entre su población.
  - La mejora de las condiciones de vida rurales, y el fomento de la acogida a nuevos pobladores.

Para la consecución de estos fines, se proponen las siguientes directrices, tanto de ordenación sectorial (encaminadas a la promoción del desarrollo socioeconómico) como de ordenación territorial (dirigidas a asegurar la pervivencia de los valores ambientales).

## 6.2 DIRECTRICES DE ORDENACIÓN SECTORIAL

### Sector turístico

1. Promoción y fomento de nuevas formas de hacer turismo más allá de los alojamientos, que incluya ofertas integradas con servicios añadidos (turismo activo, gastronómico, etc.)
2. Planificación coordinada del turismo en el territorio Sabinar Sierra de Cabrejas, teniendo en cuenta:
  - La participación tanto de administraciones como de los empresarios turísticos de la zona.
  - La homogeneización de ofertas turísticas y la mejora de los servicios (aparcamientos, por ejemplo) diseñados de forma inteligente y sostenible.

---

<sup>3</sup> Como otras partes de este documento, este apartado es el resultado de la transcripción de las actas de las mesas de trabajo que, a partir del programa "El Sabinar, espacio de encuentro" se han llevado a cabo en la zona entre otoño de 2003 y primavera de 2004.

- La mejora de su promoción, utilizando herramientas efectivas y novedosas, más allá de la edición de soportes de escasa persistencia.
  - La coordinación entre alojamientos y otras ofertas, a través de estructuras estables y con recursos humanos suficientes.
  - La necesidad de flexibilidad en la planificación, y la adaptación permanente tanto a un mercado cambiante como a un territorio frágil.
3. Creación de una marca que acoja a la oferta turística de la zona, identificada con los valores del territorio (El Sabinar).
  4. Acogimiento a sistemas externos de control de la calidad, que suponen un valor añadido a la oferta turística. Estos sistemas pueden ser, por ejemplo, la *Q de Calidad*, o la adhesión a la Carta Europea de Turismo Sostenible en los Espacios Naturales.
  5. Mimo a lo local, a los valores que hacen del Sabinar merecedor de atención por parte del visitante: tanto de los valores naturales (que aseguran su declaración como LIC), como los patrimoniales y los sociales, atendiendo a la necesaria complicidad de la población local en la promoción turística de su territorio.

## **Sector forestal**

### **Ordenación forestal**

1. Participación del colectivo de propietarios forestales en la futura gestión del LIC de la Sierra de Cabrerías.
2. Ordenación colectiva o gestión agrupada del territorio que forma parte del LIC para mejorar su rendimiento, teniendo en cuenta que:
  - Es necesario definir las parcelas, reconocer sus límites, y sus propietarios, valorando para esa ordenación colectiva la cantidad de superficie aportada por cada propiedad y la calidad de las mismas.
  - En aquellos municipios en los que no se puedan reconocer los lindes, la gestión conjunta se podría realizar por porcentajes de la propiedad global, en función de la superficie aportada.
3. Ampliación de los destinatarios de las compensaciones económicas de espacios naturales protegidos a los propietarios forestales particulares.
4. Implantación o mejora de las ayudas destinadas a la mejora (limpieza) de montes privados situados en espacios naturales o LICs.

### **Aprovechamiento maderero**

5. Investigar la silvicultura y biología de la Sabina para solucionar la controversia con el tema de la poda y de la gestión de las edades de corta.
6. Continuar con la introducción paulatina de la Sabina en las repoblaciones forestales del territorio, especialmente en las repoblaciones de la PAC.
7. Evitar los posibles conflictos entre el aprovechamiento maderero y los aprovechamientos turístico, ganadero y cinegético: evitar las podas abusivas, habilitar refugios para fauna, eliminar los restos de las sacas, etc.
8. Habilitar los mecanismos necesarios para que se eliminen los residuos forestales producidos tras la tala. Se sugiere repercutir los costes de esa limpieza a los largo de todo el proceso de explotación y comercialización.
9. Promover la ordenación agrupada de los montes privados.

## **Micología y truficultura**

1. Realizar una ordenación de la explotación trufera, que valore conjuntamente tanto la superficie ocupable (evitando la roturación del Sabinar) y la demanda de agua que precisa.
2. Hacer una oferta turístico-micológica conjunta provincial para que, de esta forma, haya una sucesión temporal en la misma.
3. Promocionar una formación adecuada sobre la cocina de las setas, buscando los cauces adecuados para llegar a los destinatarios.

## **Apicultura**

1. Fomentar el uso apícola del Sabinar, promoviendo el acceso de colmenas trashumantes.

## **Artesanía**

1. Crear una marca de calidad para la artesanía soriana en general y de los productos de Sabina en particular.
2. Dar a conocer las características y valor de esta madera.
3. Difundir la existencia de estos productos desde la Administración local y regional, a través de sus regalos promocionales.
4. Investigar en los usos artesanales de la madera de Sabina a través de talleres de empleo.

## **Ganadería y agricultura**

1. Investigar y promover la instalación en la zona de explotaciones a la agricultura y ganadería ecológicas.
2. Promover la creación de explotaciones agro-ganaderas rentables.
3. Favorecer la ampliación de la carga ganadera del enebro:
  - Revisando las normas de cerramientos.
  - Revisando las formas de subasta y concesión de pastos.
  - Facilitando la instalación de infraestructuras (cercas, instalaciones, etc.) que mejoren la explotación.
  - Promoviendo la instalación de nuevos empresarios ganaderos, haciendo atractivo el trabajo de ganadería.
4. Apoyo a los ganaderos en las fases de comercialización de la carne de ovino, mediante:
  - Incorporación del territorio LIC a la Indicación Geográfica Controlada "Lechazo de Castilla y León".
  - Promoción de la carne de ovino procedente del Enebral como carne de calidad.
5. Revisión, adaptación y adecuación de las medidas agroambientales en el territorio del LIC.
6. Reducir el impacto de la presencia del lobo en las explotaciones ganaderas, mediante:
  - Mejora de las compensaciones.
  - Control activo de las poblaciones de lobo por parte de la administración.
  - Promover batidas en la zona.
  - Apoyo técnico y logístico al ganadero para hacer frente a esta amenaza.

7. Contar con la participación del sector en el diseño de la planificación del territorio.

## **Turismo**

1. Promoción y fomento de nuevas formas de hacer turismo más allá de los alojamientos, que incluya ofertas integradas con servicios añadidos (turismo activo, gastronómico, etc.)
2. Planificación coordinada del turismo en el territorio Sabinar Sierra de Cabrejas, teniendo en cuenta:
  - La participación tanto de administraciones como de los empresarios turísticos de la zona.
  - La homogeneización de ofertas turísticas y la mejora de los servicios (aparcamientos, por ejemplo) diseñados de forma inteligente y sostenible.
  - La mejora de su promoción, utilizando herramientas efectivas y novedosas, más allá de la edición de soportes de escasa persistencia.
  - La coordinación entre alojamientos y otras ofertas, a través de estructuras estables y con recursos humanos suficientes.
  - La necesidad de flexibilidad en la planificación, y la adaptación permanente tanto a un mercado cambiante como a un territorio frágil.
3. Creación de una marca que acoja a la oferta turística de la zona, identificada con los valores del territorio (El Sabinar).
4. Acogimiento a sistemas externos de control de la calidad, que suponen un valor añadido a la oferta turística. Estos sistemas pueden ser, por ejemplo, la Q de Calidad, o la adhesión a la Carta Europea de Turismo Sostenible en los Espacios Naturales.
5. Mímo a lo local, a los valores que hacen del Sabinar merecedor de atención por parte del visitante: tanto de los valores naturales (que aseguran su declaración como LIC), como los patrimoniales y los sociales, atendiendo a la necesaria complicidad de la población local en la promoción turística de su territorio.

## 6.3 DIRECTRICES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL

### Áreas de especial sensibilidad ambiental

#### Objetivos

Los objetivos de ordenación y gestión para estas áreas estarán dirigidos fundamentalmente hacia la protección y regeneración de los valores botánicos, faunísticos y paisajísticos presentes en estos espacios, así como las actividades de investigación y el uso público restringido y debidamente regulado, que prevalecerán sobre cualquier tipo de aprovechamiento productivo.

#### Directrices de Uso

De acuerdo con los objetivos y criterios de ordenación definidos para estas áreas del espacio natural, estarán permitidos los siguientes usos y actividades:

1. Se consideran incompatibles dentro de estas áreas las siguientes actividades:
  
2. Se establecen las siguientes directrices específicas de uso con carácter prioritario para cada una de las subzonas de la esta Zona:
  - a) Área forestal de interés preferente
  - b) Ambientes rocosos y ecosistemas rupícolas
  - c) Ecosistemas acuáticos
  - d) Pastizales y matorrales de interés preferente
  
4. Dada la trascendencia, tanto biológica como legal, que pueden conllevar las actuaciones en las Zonas de Especial Sensibilidad, la Consejería de Medio Ambiente establecerá mecanismos específicos de supervisión, control y seguimiento para todas aquellas actuaciones que hayan de llevarse a cabo en las mismas.

### Áreas forestales de enebro y pino pudio

#### Objetivos

Los objetivos de ordenación y gestión de estos espacios consistirán en favorecer la conservación de estas formaciones forestales y su importante función ecológica en la protección del suelo y como soporte de numerosas especies tanto botánicas como faunísticas, algunas de ellas de especial interés, que encuentran aquí su refugio. Las medidas de ordenación en esta zona estarán dirigidas a favorecer la explotación ordenada de los recursos naturales, bajo fórmulas que permitan compatibilizar la sustentabilidad de los aprovechamientos tradicionales con la protección de los ecosistemas y sus destacados valores paisajísticos, así como su función social.

Fomentar la explotación racional del infrautilizado recurso maderero del sabinar mediante Planes de Ordenación de los montes de sabina puros o mixtos de acuerdo a la actual Ley de Montes, sin perjuicio del primer y segundo objetivo.

Promover medidas que incentiven a los propietarios en la conservación y mejora del sabinar, entre las que se puede incluir el mantenimiento de una cabaña ganadera de ovino en caso de fuerte decaída.

Fomentar las actividades didáctico-recreativas que contribuyan al mejor conocimiento de las peculiaridades del sabinar como ecosistema en equilibrio con la actividad ganadera tradicional.

### **Directrices de Uso**

De acuerdo con los objetivos y criterios de ordenación, se consideran compatibles en este tipo de áreas los siguientes usos y actividades:

1. Se consideran incompatibles dentro de estos espacios los siguientes usos y actividades:
2. Las áreas de cultivo en pequeñas fincas particulares situadas en el interior de terrenos forestales podrán continuar con su actividad como áreas agrícolas siempre que no contradigan las normas específicas de estas áreas.
3. Las áreas de cultivo como consecuencia de la roturación ilegal de montes públicos, tendrán la consideración de terrenos forestales o áreas de recuperación del uso forestal, de acuerdo con los objetivos que a continuación se señalan para estas zonas.

## **Áreas forestales de quercíneas**

### **Objetivos**

1. Los objetivos de ordenación y gestión de estos espacios consistirán en favorecer la conservación de estas formaciones forestales y su importante función ecológica en la protección del suelo y como soporte de numerosas especies tanto botánicas como faunísticas, algunas de ellas de especial interés, que encuentran aquí su refugio.
2. Las medidas de ordenación en esta zona estarán dirigidas a favorecer la explotación ordenada de los recursos naturales, bajo fórmulas que permitan compatibilizar la sustentabilidad de los aprovechamientos tradicionales con la protección de los ecosistemas y sus destacados valores paisajísticos, así como su función social.
3. Además de la conservación, los criterios de manejo de la vegetación deberán encaminarse a más largo plazo a favorecer una mayor diversidad estructural y florística de estas formaciones, mediante su transformación paulatina de monte bajo a monte medio y monte alto mediante resalveo.

### **Directrices de Uso**

1. De acuerdo con los objetivos y criterios de ordenación, se consideran compatibles en este tipo de áreas las mismas actividades señaladas para la Zona forestales de enebro y pino pudio, aunque tendrán carácter preferente las siguientes:
2. Se consideran incompatibles dentro de estas áreas:

## Áreas en recuperación

### Objetivos

1. Los criterios de gestión de estas áreas deberán orientarse a la realización de las actuaciones necesarias para la recuperación de los ecosistemas forestales. Dado su situación de inestabilidad frente a los procesos de degradación, estas áreas se considerarán preferentes para llevar a cabo proyectos de regeneración de la cubierta vegetal.
2. En el caso de superficies con escasa vocación forestal deberán orientarse hacia el mantenimiento de los aprovechamientos ganaderos extensivos y su regulación mediante la adecuada asignación de cargas de acuerdo con la capacidad de acogida de las distintas áreas, en términos compatibles con la sustentabilidad de los recursos.
3. También se deberá plantear la realización de actuaciones de regeneración y mejora de los recursos pastables en las zonas más productivas, favoreciendo la reconversión hacia el uso forestal de las áreas de menor aptitud ganadera, mediante la repoblación para la obtención de formaciones adehesadas susceptibles de aprovechamiento ganadero.

### Directrices de Uso

1. Se consideran compatibles dentro de estas áreas:
2. Se consideran incompatibles dentro de estas áreas:

## Áreas agrícolas

### Objetivos

1. Como objetivo general para estas áreas, se plantea el mantenimiento de los aprovechamientos agrícolas tradicionales, mediante la adopción de prácticas respetuosas con el medio que permitan su adecuación tanto a los objetivos generales del espacio natural como a los objetivos específicos de protección de los recursos sobre los que incide. No obstante, y en relación con las demás categorías, se debe favorecer un régimen menos restrictivo para determinadas actuaciones, destinadas a favorecer la función fundamentalmente productiva que caracterizan a estos espacios.
2. En el caso de las áreas agrícolas marginales o poco productivas, se deberá promover su reconversión hacia categorías de mayor calidad ambiental en consonancia con la vocación natural de estas áreas.

### Directrices de Uso

1. A los islotes de vegetación forestal situados en el interior de las áreas agrícolas, aun cuando por su pequeña superficie o problemas de escala no aparezcan representados, les serán aplicables las normas particulares de las Zonas Forestales o Zonas en Regeneración.
2. No se entenderán incluidas en esta categoría las áreas de cultivo como consecuencia de la roturación ilegal de los montes públicos.
3. Se consideran compatibles en las áreas agrícolas:
4. Se consideran incompatibles dentro de estas áreas:

## **Áreas urbanizadas**

En estas áreas los objetivos y directrices de ordenación se supeditan a lo planeamientos urbanísticos vigentes.



# BIBLIOGRAFÍA

CASTROVIEJO ET AL (eds.) 1986. Flora Ibérica: plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Real Jardín Botánico. Madrid

DIRECTIVA 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas* L 206: 1-50.

DOADRIO, I (ed.) 2001. Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Museo nacional de Ciencias Naturales. Madrid.

FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, J. 2002. Los murciélagos en Castilla y León. Atlas de distribución y tamaño de las poblaciones. Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente.

GALANTE, E. & VERDÚ J.R. 2000. Los artrópodos de la Directiva Hábitat en España. Organismo autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid

GARCÍA FERNÁNDEZ-VELILLA, S. 2003. Guía metodológica para la elaboración de Planes de Gestión de los Lugares Natura 2.000 en Navarra. Gestión Ambiental, Viveros y repoblaciones de Navarra.

GARCÍA-PARIS, M., MONTORI A. & HERRERO P. 2004. Amphibia, Lissamphibia. En: Fauna Ibérica, vol. 24. Ramos M. A. et al (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.

LIZANA, M. (Coord.). 2002. Atlas de los anfibios y reptiles de Castilla y León: distribución y estado de conservación. Informe final del convenio Asociación Herpetológica Española (AHE)-Junta de Castilla y León. Inédito

MADROÑO, A., GONZÁLEZ, C & ATIENZA, J.C. (Eds.) 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/Birdlife. Madrid.

MARTÍ, R & DEL MORAL, J.C. (Eds.) 2003. Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

MEIJIDE, M., MEIJIDE-FUENTES, F. & ARRIBAS, O. 1994. Atlas herpetológico de la provincia de Soria. *Rev. Esp. Herp.* 8: 45-58.

MEIJIDE, M., MEIJIDE-FUENTES, F., CLAVEL PARDO F. & GARCÍA ASENSIO J.M. 1996. Atlas preliminar de los mamíferos de Soria (España). Doñana, *Acta Vertebrata*, 23 (2): 253-281.

PALOMO, L.J., & GISBERT, J. 2002. Atlas de los mamíferos terrestres de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SECEM – SECEMU. Madrid, 564 pp.

PLEGUEZUELOS, J.M., MARQUEZ, R. Y LIZANA, M. (eds), 2002. Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española, Madrid, 584 pp.

RAMOS, M.A , BRAGADO, D., FERNÁNDEZ, J. 2001. Los invertebrados no insectos. de la Directiva Hábitat en España. Organismo autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid

RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1987. Memoria del mapa de series de vegetación de España 1:400.000. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

SÁNCHEZ PALOMARES, O., SÁNCHEZ SERRANO, F., CARRETERO CARRERO, M<sup>a</sup> P. 1999. Modelos y cartografía de estimaciones climáticas termoplumiométricas para la España peninsular. INIA, col. Fuera de serie. Madrid.

SANZ PÉREZ, E. 1999. Las aguas subterráneas en Soria. Colección temas sorianos nº 39.

Ediciones de la Excma. Diputación Provincial de Soria. Soria.

SANZ, E. 2001. Las montañas de Urbión, Cebollera y Cabrejas. Geomorfología y patrimonio geológico. Colección temas sorianos nº 43. Excma. Diputación Provincial de Soria.

TEJERO DE LA CUESTA, A & al. 1988. Estudio del Medio Físico de la Provincia de Soria. EPYPSA, Junta de Castilla y León. Valladolid.

WALTER, H. y H. LIETH 1960. Klimadiagramm Weltatlas, Gustav Fischer Verlag, Jena

## **ANEXOS**

## Anexo I. Catálogo de fauna

### ANFIBIOS

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LIBRO ROJO	DIREC. HÁBITATS	CNEA	CRARACYL
Tritón palmeado	<i>Triturus helveticus</i>	LC		IE	V
Tritón jaspeado	<i>Triturus marmoratus</i>	LC	IV	IE	IE
Sapo partero común	<i>Alytes obstetricans</i>	NT	IV	IE	SH
Sapillo pintojo meridional	<i>Discoglossus jeanneae</i>	NT	II,IV	IE	IE
Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>	LC	IV	IE	IE
Sapillo moteado común	<i>Pelodytes punctatus</i>	LC		IE	SH
Ranita de San Antón	<i>Hyla arborea</i>	NT	IV	IE	V
Sapo común	<i>Bufo bufo</i>	LC			V
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	LC	IV	IE	IE
Rana común	<i>Rana perezi</i>	LC	V	IE	NC

### REPTILES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LIBRO ROJO	DIREC. HÁBITATS	CNEA	CRARACYL
Lución	<i>Anguis fragilis</i>	LC		IE	SH
Eslizón tridáctilo ibérico	<i>Chalcides striatus</i>	LC		IE	IE
Lagarto verde	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	IV	IE	IE
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>	LC			IE
Lagartija ibérica	<i>Podarcis hispanica</i>	LC		IE	IE
Lagartija roquera	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	IE	IE
Lagartija colilarga	<i>Psammodromus algirus</i>	LC		IE	SH
Lagartija cenicienta	<i>Psammodromus hispanicus</i>	LC		IE	
Culebra de escalera	<i>Elaphe scalaris</i>	LC		IE	IE
Culebra lisa europea	<i>Coronella austriaca</i>	LC	IV	IE	IE
Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	LC		IE	IE
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	LC			IE
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	LC		IE	IE
Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>	LC		IE	IE
Víbora hocicuda	<i>Vipera latasti</i>	NT			IE

## MAMÍFEROS

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LIBRO ROJO	DIREC. HÁBITATS	CNEA
Erizo europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	DD	IV	
Topo europeo	<i>Talpa europaea</i>	DD		
Desmán ibérico	<i>Galemys pyrenaicus</i>	DD	II,IV	IE
Musaraña tricolor	<i>Sorex coronatus</i>	LC		
Musgaño de Cabrera	<i>Neomys anomalus</i>	LC		
Musaraña gris	<i>Crocidura russula</i>	LC		
Murciélago grande de herradura	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		II,IV	V
Murciélago pequeño de herradura	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		II,IV	IE
Murciélago ratonero grande	<i>Myotis myotis</i>		II,IV	V
Murciélago ratonero gris	<i>Myotis nattereri</i>		IV	IE
Murciélago ratonero pardo	<i>Myotis emarginata</i>		II,IV	V
Murciélago ratonero ribereño	<i>Myotis daubentonii</i>		IV	IE
Murciélago enano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		IV	IE
Nóctulo grande	<i>Nyctalus lasiopterus</i>		IV	V
Orejudo gris	<i>Plecotus austriacus</i>		IV	IE
Murciélago de cueva	<i>Miniopterus schreibersii</i>		II,IV	V
Lobo	<i>Canis lupus</i>	NT		
Zorro rojo	<i>Vulpes vulpes</i>	LC		
Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>	DD		
Turón	<i>Mustela putorius</i>	NT		
Garduña	<i>Martes foina</i>	LC		
Tejón	<i>Meles meles</i>	LC		
Nutria paleártica	<i>Lutra lutra</i>	NT	II,IV	IE
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	LC		
Gato montés europeo	<i>Felis silvestris</i>	VU	IV	IE
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>	LC		
Ciervo rojo	<i>Cervus elaphus</i>	VU		
Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>	LC		
Ardilla roja	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC		
Rata de agua	<i>Arvicola sapidus</i>	VU		
Topillo mediterráneo	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	LC		

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LIBRO ROJO	DIREC. HÁBITATS	CNEA
Topillo campesino	<i>Microtus arvalis</i>	LC		
Topillo agreste	<i>Microtus agrestis</i>	LC		
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC		
Rata negra	<i>Rattus rattus</i>	DD		
Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>	NE		
Ratón casero	<i>Mus domesticus</i>	LC		
Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>	LC		
Lirón careto	<i>Eliomys quercinus</i>	LC		
Liebre ibérica	<i>Lepus granatensis</i>	LC		
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	LC		

## AVES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LIBRO ROJO	DIREC. AVES	CNEA	SPEC
Zampullín Común	Tachybaptus ruficollis			IE	
Cigüeña Blanca	Ciconia ciconia		I	IE	SPEC 2
Ánade Azulón	Anas platyrhynchos		II,III	NA	
Milano Negro	Milvus migrans	NT	I	IE	SPEC 3
Milano Real	Milvus milvus	EN	I	IE	SPEC 4
Alimoche Común	Neophron percnopterus	EN	I	IE	SPEC 3
Buitre Leonado	Gyps fulvus		I	IE	SPEC 3
Culebrera Europea	Circaetus gallicus	LC	I	IE	SPEC 3
Aguilucho Cenizo	Circus pygargus	VU	I	V	SPEC 4
Azor Común	Accipiter gentilis			IE	
Gavilán Común	Accipiter nisus		I	IE	
Busardo Ratonero	Buteo buteo			IE	
Águila Real	Aquila chrysaetos	NT	I	IE	SPEC 3
Aguililla Calzada	Hieraaetus pennatus		I	IE	SPEC 3
Cernícalo Vulgar	Falco tinnunculus			IE	SPEC 3
Alcotán Europeo	Falco subbuteo	NT		IE	
Halcón Peregrino	Falco peregrinus		I	IE	SPEC 3
Perdiz Roja	Alectoris rufa	DD	II,III	NA	SPEC 2
Codorniz Común	Coturnix coturnix	DD	II	NA	SPEC 3
Rascón Europeo	Rallus aquaticus		II	NA	
Gallineta Común	Gallinula chloropus		II	NA	
Andarríos Chico	Actitis hypoleucos			IE	
Paloma Zurita	Columba oenas	DD	II	NA	SPEC 4
Paloma Torcaz	Columba palumbus		I,II,III	NA	SPEC 4
Tórtola Turca	Streptopelia decaocto		II	NA	
Tórtola Común	Streptopelia turtur	VU	II	NA	SPEC 3
Críalo	Clamator glandarius			IE	
Cuco	Cuculus canorus			IE	
Lechuza Común	Tyto alba			IE	SPEC 3
Autillo Europeo	Otus scops			IE	SPEC 2
Búho Real	Bubo bubo		I	IE	SPEC 3
Mochuelo Europeo	Athene noctua			IE	SPEC 3
Cárabo Común	Strix aluco			IE	SPEC 4
Búho Chico	Asio otus			IE	
Chotacabras Europeo	Caprimulgus europaeus		I	IE	SPEC 2
Vencejo Común	Apus apus			IE	

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LIBRO ROJO	DIREC. AVES	CNEA	SPEC
Vencejo Real	Apus melba			IE	
Martín Pescador Común	Alcedo atthis	NT	I	IE	SPEC 3
Abejaruco Europeo	Merops apiaster			IE	SPEC 3
Abubilla	Upupa epops			IE	
Torcecuello Euroasiático	Jynx torquilla	DD		IE	SPEC 3
Pito Real	Picus viridis			IE	SPEC 2
Pico Picapinos	Dendrocopos major		I	IE	
Calandria	Melanocorypha calandra		I	IE	SPEC 3
Terrera Común	Calandrella brachydactyla	VU	I	IE	SPEC 3
Cogujada Común	Galerida cristata			IE	SPEC 3
Cogujada Montesina	Galerida theklae		I	IE	SPEC 3
Totavía	Lullula arborea		I	IE	SPEC 2
Alondra Común	Alauda arvensis		II	NA	SPEC 3
Avión Roquero	Ptyonoprogne rupestris			IE	
Golondrina Común	Hirundo rustica			IE	SPEC 3
Golondrina Dáurica	Hirundo daurica			IE	
Avión Común	Delichon urbica			IE	
Bisbita Campestre	Anthus campestris		I	IE	SPEC 3
Bisbita Arbóreo	Anthus trivialis			IE	
Lavandera Boyera	Motacilla flava			IE	
Lavandera Cascadeña	Motacilla cinerea			IE	
Lavandera Blanca	Motacilla alba			IE	
Chochín	Troglodytes troglodytes			IE	
Acentor Común	Prunella modularis			IE	SPEC 4
Petirrojo	Erithacus rubecula			IE	SPEC 4
Ruiseñor Común	Luscinia megarhynchos			IE	SPEC 4
Colirrojo Tizón	Phoenicurus ochruros			IE	
Colirrojo Real	Phoenicurus phoenicurus	VU		IE	SPEC 2
Tarabilla Norteña	Saxicola rubetra			IE	SPEC 4
Tarabilla Común	Saxicola torquata			IE	SPEC 3
Collalba Gris	Oenanthe oenanthe			IE	
Collalba Rubia	Oenanthe hispanica	NT		IE	SPEC 2
Roquero Rojo	Monticola saxatilis			IE	SPEC 3
Roquero Solitario	Monticola solitarius			IE	SPEC 3
Mirlo Común	Turdus merula		II	NA	SPEC 4
Zorzal Común	Turdus philomelos		II	NA	SPEC 4

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LIBRO ROJO	DIREC. AVES	CNEA	SPEC
Zorzal Charlo	<i>Turdus viscivorus</i>		II	NA	SPEC 4
Ruiseñor Bastardo	<i>Cettia cetti</i>			IE	
Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>			IE	
Carricero Común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			IE	SPEC 4
Carricero Tordal	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			IE	
Zarcero Común	<i>Hippolais polyglotta</i>			IE	SPEC 4
Curruca Rabilarga	<i>Sylvia undata</i>		I	IE	SPEC 2
Curruca Tomillera	<i>Sylvia conspicillata</i>			IE	
Curruca Carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>			IE	SPEC 4
Curruca Mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	LC		IE	SPEC 3
Curruca Zarcera	<i>Sylvia communis</i>			IE	SPEC 4
Curruca Mosquitera	<i>Sylvia borin</i>			IE	SPEC 4
Curruca Capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>			IE	SPEC 4
Mosquitero Papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>			IE	SPEC 4
Mosquitero Común	<i>Phylloscopus collybita</i>			IE	
Reyezuelo Sencillo	<i>Regulus regulus</i>			IE	SPEC 4
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapillus</i>			IE	SPEC 4
Papamoscas Cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>			IE	SPEC 4
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>			IE	
Herrerillo Capuchino	<i>Parus cristatus</i>			IE	SPEC 4
Carbonero Garrapinos	<i>Parus ater</i>			IE	
Herrerillo Común	<i>Parus caeruleus</i>			IE	SPEC 4
Carbonero Común	<i>Parus major</i>			IE	
Trepador Azul	<i>Sitta europaea</i>			IE	
Agateador Común	<i>Certhia brachydactyla</i>			IE	SPEC 4
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>			IE	
Alcaudón Dorsirrojo	<i>Lanius collurio</i>		I	IE	SPEC 3
Alcaudón Real	<i>Lanius meridionalis</i>	NT		IE	SPEC 3
Alcaudón Común	<i>Lanius senator</i>	NT		IE	SPEC 2
Arrendajo	<i>Garrulus glandarius</i>		II	NA	
Rabilargo	<i>Cyanopica cyana</i>			IE	
Urraca	<i>Pica pica</i>		II	NA	
Chova Piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	NT	I	IE	SPEC 3
Corneja negra	<i>Corvus corone</i>				
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>		II	NA	SPEC 4
Cuervo	<i>Corvus corax</i>			NA	
Estornino Negro	<i>Sturnus unicolor</i>			NA	SPEC 4
Gorrión Común	<i>Passer domesticus</i>			NA	

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LIBRO ROJO	DIREC. AVES	CNEA	SPEC
Gorrión Molinero	Passer montanus			NA	
Gorrión Chillón	Petronia petronia			IE	
Pinzón Vulgar	Fringilla coelebs			NA	SPEC 4
Verdecillo	Serinus serinus			NA	SPEC 4
Verderón Serrano	Serinus citrinella			IE	SPEC 4
Verderón Común	Carduelis chloris			NA	SPEC 4
Jilguero	Carduelis carduelis				
Pardillo Común	Carduelis cannabina			NA	SPEC 4
Piquituerto Común	Loxia curvirostra			IE	
Picogordo	Coccothraustes coccothraustes			IE	
Escribano Soteño	Emberiza cirrus			IE	SPEC 4
Escribano Montesino	Emberiza cia			IE	SPEC 3
Escribano Hortelano	Emberiza hortulana		I	IE	SPEC 2
Triguero	Miliaria calandra			NA	SPEC 4

Directiva Hábitats. II= incluida en el Anexo II; IV= incluida en el Anexo IV

Directiva Aves. I = incluida en el Anexo I, II = incluida en el Anexo II, III = incluida en el Anexo III

Libro Rojo (Libro Rojo de los Vertebrados de España). EN= en peligro, VU= vulnerable, NT= casi amenazado, LC= preocupación menor, DD= datos insuficientes, NE= No evaluado.

CNEA (Catálogo Nacional de Especies Amenazadas). V= Vulnerable IE = Interés especial

CRARACYL (Catálogo Regional de los anfibios y reptiles amenazados de Castilla y León). Ex = en peligro de extinción; V= vulnerable; SH= sensible a la alteración de su hábitat; IE= interés especial; NC= No catalogada

SPEC (categorías SPEC: especies de interés conservacionista en Europa)

- 2: especies presentes principalmente en Europa (más del 50% de su población mundial con Estado de Conservación Desfavorable.
- 3: especies cuyas poblaciones no están concentradas en Europa pero tienen un Estado de Conservación Desfavorable en nuestro continente.
- 4: especies que están principalmente en Europa y tienen un Estado de Conservación Favorable.

## Anexo 2. Mesas de trabajo convocadas, fechas y asistentes

### REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

sesión 12 de noviembre de 2003

#### Asistentes

<i>Alberto Díez</i>	Actividades, Estudios y Proyectos en el Medio Ambiente SL
<i>Alberto Robles</i>	Diputación Provincial de Soria
<i>Andrés Vadillo</i>	Teniente-Alcalde Ayto. de Cabrejas del Pinar
<i>Carlos Molina</i>	Actividades, Estudios y Proyectos en el Medio Ambiente SL
<i>Concha Alonso</i>	Técnico de la Mancomunidad Turística de Pinares de Soria
<i>Enrique Calvo</i>	Presidente Asoc. de Amigos de La Cuenca
<i>Enrique del Prado</i>	Alcalde Ayto. de Muriel de la Fuente
<i>Esteban Molina</i>	Agricultor de Villaciervos
<i>Javier Martín</i>	Asoc. Tierras Sorianas del Cid
<i>Jesús Díez</i>	Técnico Ayto. de Abejar
<i>Jesús Iglesias</i>	Casa Rural El Rincón del Tejo (Herreros)
<i>Jesús M<sup>a</sup> Bachiller</i>	Profesor Geografía. Univ. Soria-Valladolid
<i>José Manuel Meneses</i>	Servicio Territorial de Medio Ambiente Junta de C y L
<i>José Miguel Olano</i>	Profesor E. U. Ing. Agrarias. Soria-Valladolid
<i>M<sup>a</sup> Victoria Pérez</i>	Vocal Asoc. Cultural y Recreativa de Blacos
<i>Miguel Broto</i>	Técnico CESEFOR
<i>Pedro A. Medrano</i>	Técnico Asociación Forestal de Soria
<i>Raúl</i>	Vecino de Villaciervos
<i>Santiago Campos</i>	GEAscl (secretaría técnica)
<i>Victoriano Martínez</i>	Alcalde Ayto. de Valdemaluque

## REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

sesión 16 de diciembre de 2003

### Asistentes

<i>Alberto Robles</i>	Diputación Provincial de Soria
<i>Andrés Vadillo</i>	Concejal Ayuntamiento de Cabrejas del Pinar
<i>Concha Alonso</i>	Técnico de la mancomunidad turística de Pinares de Soria
<i>Dori Sanz</i>	Centro de Servicios y Promoción Forestal
<i>Javier Martín</i>	Asoc. Tierras Sorianas del Cid
<i>Jesús Díez</i>	Técnico Ayto. de Abejar
<i>Juan Luis Hernández</i>	Asoc. Soriana para Defensa y Estudio de la Naturaleza
<i>Noemí Molinuevo</i>	Serv. Ter. de Cultura de la Junta de Castilla y León
<i>Santiago Campos</i>	GEAscl (secretaría técnica)
<i>Raquel Bustos</i>	GEAscl (secretaría técnica)

## REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

sesión 19 de noviembre de 2003

### Asistentes

<i>Alberto Díez</i>	Actividades, Estudios y Proyectos en el Medio Ambiente SL
<i>Alberto Robles</i>	Diputación Provincial de Soria
<i>Andrés Vadillo</i>	Teniente-Alcalde Ayto. de Cabrejas del Pinar
<i>Bernardo</i>	Posada de Los Templarios (Ucero)
<i>Carlos Molina</i>	Actividades, Estudios y Proyectos en el Medio Ambiente SL
<i>Concha Alonso</i>	Técnico de la Mancomunidad Turística de Pinares de Soria
<i>Javier Calonge</i>	UCTASO
<i>Javier Martín</i>	Asoc. Tierras Sorianas del Cid
<i>Jesús Díez</i>	Técnico Ayto. de Abejar
<i>Jesús Iglesias</i>	Casa Rural El Rincón del Tejo (Herreos)
<i>Jesús M<sup>a</sup> Bachiller</i>	Profesor Geografía. Univ. Soria-Valladolid
<i>José Manuel Meneses</i>	Servicio Territorial de Medio Ambiente Junta de C y L
<i>José Miguel Olano</i>	Profesor E. U. Ing. Agrarias. Soria-Valladolid
<i>Juan Luis Hernández</i>	Asoc. Soriana para Defensa y Estudio de la Naturaleza
<i>Luis Ciria</i>	Pte. Federación Castellano Leonesa de Caza
<i>Santiago Campos</i>	GEAscl (secretaría técnica)
<i>Susana Castel</i>	Posada de Los Templarios (Ucero)

## REUNIÓN DE LA MESA DE TRABAJO DE TURISMO

sesión 22 de enero de 2004

### Asistentes

<i>José Manuel Meneses</i>	Serv. Territorial de Medio Ambiente
<i>Noemí Molinuevo</i>	Serv. Territorial de Cultura
<i>Benito Córdoba</i>	Serv. Territorial de Turismo
<i>Concha Alonso</i>	Técnico de la Mancomunidad Turística de Pinares de Soria
<i>Antonio</i>	Asoc. de Turismo Rural Soria Rural
<i>Olga Pérez</i>	Técnico de la Mancomunidad Turística de Pinares de Soria
<i>Julián</i>	Stopstress. Actividades antiestrés y ocio
<i>Javier Martín</i>	Asoc. Tierras Sorianas del Cid
<i>Jesús Díez</i>	Técnico Ayto. de Abejar
<i>Javier del Valle</i>	Club de Parapente de Soria
<i>Jesús María Bachiller</i>	Universidad de Soria-Valladolid
<i>Félix Martínez</i>	Cooperativa del Río
<i>Santiago Campos</i>	GEAscl (Secretaría Técnica)

## REUNIÓN DE LA MESA DE TRABAJO DE APROVECHAMIENTOS

sesión 15 de enero de 2004

### Asistentes

<i>Alfredo Vallejo</i>	Apicultor
<i>Andrés Vadillo</i>	Concejal Ayuntamiento de Cabrejas del Pinar
<i>Arturo Esteban</i>	Asociación Micológica de Navaleno
<i>Concha Alonso</i>	Técnico de la mancomunidad turística de Pinares de Soria
<i>Dori</i>	Centro de Servicios y Promoción Forestal
<i>Félix Pinilla</i>	CESEFOR
<i>Gonzalo Rodríguez</i>	Maderista
<i>Javier Martín</i>	Asoc. Tierras Sorianas del Cid
<i>Jesús Díez</i>	Técnico Ayto. de Abejar
<i>José M. Meneses</i>	Serv. Territorial de Medio Ambiente
<i>Norber Josef Stroberck</i>	Artesano de madera de sabina
<i>Santiago Campos</i>	GEAscl (secretaría técnica)
<i>Raquel Bustos</i>	GEAscl (secretaría técnica)

## REUNIÓN DE LA MESA DE TRABAJO DE GANADERÍA Y AGRICULTURA

sesión 29 de enero de 2004

### Asistentes

<i>Ernesto Uzero</i>	Ganadero de Calatañazor
<i>Carmelo Gómez</i>	ASAJA Soria
<i>Jesús García</i>	COAG Soria
<i>Concha Alonso</i>	Técnico de la mancomunidad de Pinares de Soria
<i>Ramón Pérez</i>	COAG Soria
<i>Olga Pérez</i>	Técnico de la mancomunidad de Pinares de Soria
<i>Eduardo Gutiérrez</i>	UPA Soria
<i>José Luis Calvo</i>	Veterinario
<i>Jesús María Bachiller</i>	Universidad de Soria-Valladolid
<i>Marieta García Prieto</i>	GEAscl (secretaría técnica)
<i>Santiago Campos</i>	GEAscl (secretaría técnica)

## REUNIÓN DE LA MESA DE TRABAJO DE PROPIETARIOS FORESTALES

sesión 5 de febrero de 2004

### Asistentes

<i>José Manuel Meneses</i>	Serv. territorial de Medio Ambiente
<i>Dionisio del Prado</i>	Propietario de Muriel
<i>Rafael Soria</i>	Ayuntamiento de Golmayo. Pedanía de la Cuenca
<i>Nicanor Nafría</i>	Propietario y miembro de asociación de forestal
<i>Julio Soria</i>	Propietario de la Cuenca
<i>Victo Ondategui</i>	Propietario de Calatañazor
<i>Miguel Rubio</i>	Propietario
<i>Cándido Moreno</i>	Propietario y miembro de asociación forestal
<i>Laudelino del Prado</i>	Propietario de Muriel y miembro de asociación forestal
<i>Paulino Soria</i>	Propietario
<i>Esperanza Antón</i>	Propietaria de Muriel
<i>Julio Antón</i>	Propietario de Muriel
<i>Raúl Berzosa</i>	Ayuntamiento de Muriel
<i>David Lerín Rodrigo</i>	Propietario
<i>Santiago Tejedor</i>	Propietario de Camparañón
<i>Pedro A. Medrano</i>	Asociación de propietarios forestales
<i>Jaime García</i>	Propietario y Ayuntamiento de Abejar
<i>Elvira Delgado</i>	Propietaria
<i>Juan Carlos Forcen</i>	Alcalde y propietario
<i>Dori Sanz</i>	Centro de Servicios y Promoción Forestal
<i>Olga Pérez</i>	Mancomunidad de Pinares de Soria
<i>Raquel Bustos</i>	GEAscl (secretaría técnica)
<i>Santiago Campos</i>	GEAscl (secretaría técnica)

# REUNIÓN DE LA MESA DE TRABAJO DE LA ADMINISTRACIONES LOCAL Y REGIONAL

sesión 12 de febrero de 2004

## Asistentes

<i>José Manuel Meneses</i>	Serv. territorial de Medio Ambiente
<i>Lorenzo Hernández</i>	Ayuntamiento de Villaciervos
<i>Raúl</i>	Ayuntamiento de Villaciervos
<i>Alberto Díez</i>	Actividades, estudios y proyectos en el medio ambiente SL
<i>Javier Martín</i>	Asoc. Tierras Sorianas del Cid
<i>Agustín</i>	Ayuntamiento de Blacos
<i>José Ignacio Molina</i>	Consejería de Medio Ambiente
<i>Rafael López</i>	Ayuntamiento de Vadillo
<i>Juan Carlos Forcem</i>	Ayuntamiento de Blacos
<i>Enrique del Prado</i>	Ayuntamiento de Muriel
<i>Carlos Lafuente</i>	Ayuntamiento de Cabrejas del Pinar
<i>Concha Alonso</i>	Mancomunidad de Pinares de Soria
<i>Olga Pérez</i>	Mancomunidad de Pinares de Soria
<i>Raquel Bustos</i>	GEAscl (secretaría técnica)
<i>Santiago Campos</i>	GEAscl (secretaría técnica)



promueven

---



**ASOCIACIÓN TIERRAS  
SORIANAS DEL CID**



colaboran

---

