



**INFORME TÉCNICO DE VALORES AMBIENTALES
RELACIONADOS CON EL PASTOREO EXTENSIVO EN
DEHESAS DE CÁCERES (EXTREMADURA)**

Con la financiación de



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Socios



FUNDACIÓN
GLOBAL NATURE



UNIVERSIDAD

entretantos



Convocatoria de ayudas para promoción de la bioeconomía y contribución a la transición ecológica 2021 con el título del proyecto: **Naturaleza Pastoreada, valor económico de productos, conocimiento e innovación del pastoreo.**

Acción y subacción

A.1 Caracterización técnica y científica del pastoreo en los nueve espacios naturales protegidos del proyecto.

A.1.1. Informe técnico en cada ENP ¿Por qué el pastoreo es importante para la conservación?

Autora del informe

Victoria Asensio

Citación recomendada: Asensio, V. 2023. Informe técnico de valores ambientales relacionados con el pastoreo extensivo en Dehesas de Cáceres (Extremadura). Naturaleza Pastoreada/Fundación Global Nature. Fuentes de Nava, Palencia.

© Fundación Global Nature. Fuentes de Nava, Palencia. Abril de 2023.
Corro Postigo 1, 34337 Fuentes de Nava, Palencia.

Este trabajo se desarrolla dentro de la convocatoria de ayudas para promoción de la bioeconomía y contribución a la transición ecológica 2021 con el título del proyecto: Naturaleza Pastoreada, valor económico de productos, conocimiento e innovación del pastoreo y dentro de la acción A.1 denominada: Caracterización técnica y científica del pastoreo en los nueve espacios naturales protegidos del proyecto.

Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de estos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de Fundación Biodiversidad y de otras entidades que apoyan económicamente el proyecto.

Índice

1. RESUMEN	4
2. INTRODUCCIÓN	5
3. OBJETIVOS	7
4. DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO/ÁREA DE ESTUDIO	8
5. METODOLOGÍA	16
6. DIAGNÓSTICO DEL TERRITORIO	17
6.1 Hábitats	17
6.2 Flora	22
6.3 Fauna	23
6.4 Gestión del espacio (territorio)	27
7. CONCLUSIONES	40
8. BIBLIOGRAFÍA	44
9. ANEXO FOTOGRÁFICO	48

1. Resumen

Las normativas ambientales internacionales, nacionales y autonómicas, entre ellas la las emanadas de la Red Natura 2000, recomiendan aumentar el conocimiento de los espacios y las especies para mejorar la gestión de los mismos. En muchos casos la ganadería extensiva constituye una actividad necesaria para el mantenimiento de estos hábitats y especies. Así, el objetivo del informe es caracterizar los modelos de pastoreo vinculados a la conservación de los valores ambientales o de biodiversidad del territorio de las 'Dehesas de Cáceres' situado en la provincia de Cáceres y comunidad autónoma de Extremadura y que forma parte de entre otras figuras de protección, de ZEPA 'Monfragüe y las dehesas del entorno', ZEC 'Monfragüe' y ZEC 'Arroyos Barbaón y Calzones', Parque Nacional de Monfragüe y Reserva de la Biosfera. En el área de influencia socioeconómica de Monfragüe se incluyen 14 municipios, sumando además para nuestro territorio los de Talaván y Monroy.

Se trata en su conjunto del segundo espacio protegido de mayor extensión de Extremadura, con 116.094 ha en las que encontramos una gran variedad de hábitats. En su núcleo, el Parque Nacional de Monfragüe, encontramos uno de los enclaves más amplios y representativos del bosque y matorral mediterráneo: su nombre procede del latín '*mons fragorum*', que significa 'monte denso'. Cuenta con diversidad de ambientes ecológicos, desde densos bosques de umbría, bosques de galería junto a los arroyos o roquedos de las sierras, que albergan numerosos taxones de fauna y flora destacando las aves, importante atractivo para la zona. Este núcleo se halla rodeado en su mayor parte por una amplia superficie (ocupando el 50% del territorio) de dehesas de alcornoques y encinas. Es éste un ecosistema de gran valor ecológico que ha sido modelado por la actividad humana y ganadera desde la Edad Media, sobre todo a través de la trashumancia con ganado ovino, y cuya conservación depende precisamente de su estrecha relación con la presencia de ganado y el tipo de pastoreo.

Sin embargo, coincidiendo con el éxodo rural a partir de los años 60, se han ido perdiendo las prácticas ganaderas tradicionales, sustituyendo el ganado ovino por bovino el cual permanece todo el año incluso cuando el pasto es insuficiente, generando un sobrepastoreo insostenible y dependiente de la suplementación, causando degradación de suelo y vegetación. La clarificación de la dehesa ha sido paulatina desde los años 1950-1980 por falta de regeneración del arbolado, cuya función es esencial para el ecosistema. Paralelamente, otros hábitats de interés comunitario y sus especies asociadas se ven afectados también por la falta o exceso de pastoreo.

El desarrollo de prácticas adecuadas de pastoreo y manejo del ganado es un aliado necesario para el mantenimiento de este paisaje y el fomento de la biodiversidad, conservando la riqueza natural de la zona gracias a la función regeneradora de los herbívoros en los ecosistemas. Para ello es crucial garantizar la rentabilidad de la ganadería extensiva, con apoyo y un enfoque diferente de las ayudas al sector, basado en buenas prácticas ganaderas y los servicios ecosistémicos, mejorar la comercialización y valorización de los productos así obtenidos, fomentando en definitiva el pastoreo como eslabón fundamental para la vida rural, su economía y calidad de vida.

2. Introducción

El pastoreo extensivo es una actividad esencial para la conservación y la regeneración de la biodiversidad, el mantenimiento de hábitats y especies, y el buen estado de los recursos naturales como el suelo y el agua. La presencia de pastos es bien conocida para la conservación de especies, pero, sin embargo, es menos sabido que el mantenimiento de la biodiversidad en esas superficies depende a su vez de la presencia de herbívoros pastando.

El pastoreo extensivo bien manejado proporciona muchos de los servicios ambientales y ecosistémicos que proveen de modo natural las manadas salvajes de herbívoros, promoviendo el crecimiento de los pastos y la biomasa, y el mantenimiento de las especies apropiadas de gramíneas, arbustos y árboles. Así, el pastoralismo sostenible contribuye a la formación y la fertilidad del suelo, a la fijación de carbono y otros elementos en el suelo, a la regulación del agua, a la regulación de plagas y enfermedades, a la conservación de la biodiversidad, a la reducción de incendios y a la lucha contra el cambio climático y la adaptación al mismo.

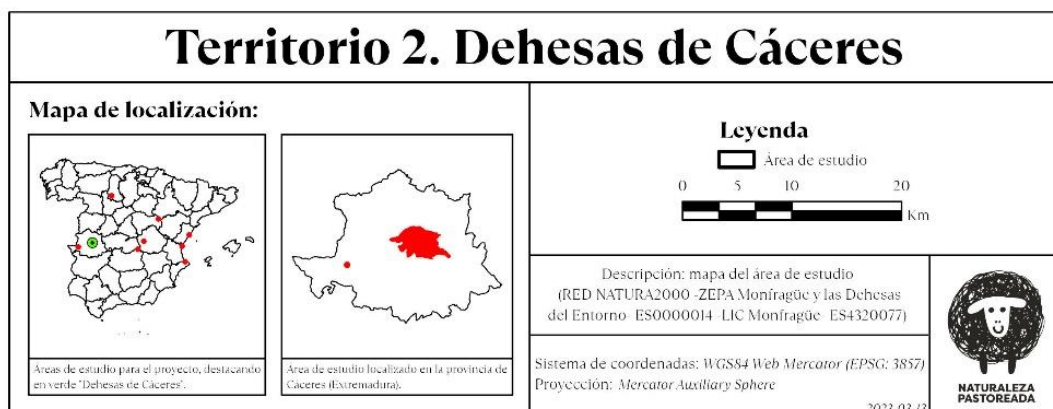
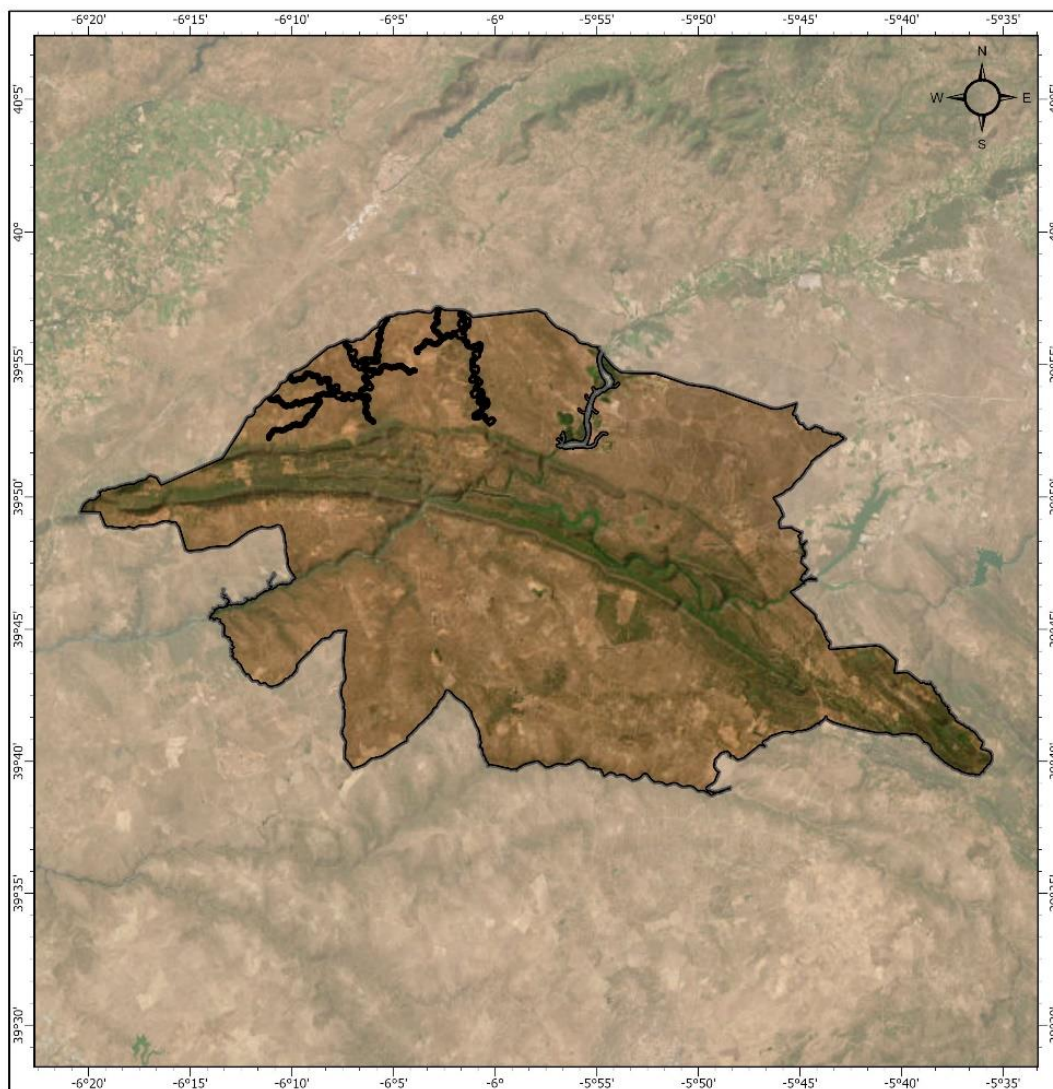
Pero esta actividad no es importante solamente para el cumplimiento de objetivos ambientales, sino que es esencial para la fijación de población y desarrollo de las zonas rurales y para la producción de alimentos saludables, nutritivos y compatibles con el bienestar animal (Zabalza et al., 2021) tal y como se expone en los respectivos documentos de los Objetivos Específicos 8 y 9 del Plan Estratégico Nacional de la Política Agrícola común (PEPAC) (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico [MITERD], 2022). Además, también es imprescindible para reducir la dependencia de insumos importados, favoreciendo la soberanía alimentaria, necesidad identificada en el Objetivo Específico 2. De hecho, salvaguarda el capital natural de una cuarta parte de la superficie terrestre del planeta.

Por ejemplo, en España, más del 60% de la superficie en Red Natura 2000 corresponde a hábitats seminaturales que para su mantenimiento precisan de una actividad de pastoreo. Para la gestión de los espacios naturales se necesita de información precisa sobre el conocimiento de las especies, los hábitats y las actividades que en ellos se desarrollan, entre ellas la agricultura y la ganadería. De este modo se podrán establecer mejores estrategias y planes de gestión que salvaguarden la actividad de la ganadería extensiva y al mismo tiempo la conservación de la biodiversidad asociada a la misma.

En este sentido, en el informe titulado *“Extensive grazing and habitats conservation in Spain. Analysing the effect of extensive grazing on the conservation of Habitats of Community Interest (HCI, Annex I of the EU Habitats Directive) in Spain”* (Couto, 2020) se recogen los siguientes datos:

- De los 109 tipos de hábitats terrestres catalogados en España, 15 (tres de los cuales son hábitats prioritarios) están sufriendo una “presión” alta o media provocada por, citando literalmente, “Abandono de la gestión de los pastizales (p. e. cese de pastoreo o siega).
- De los 109 tipos de hábitats terrestres catalogados en España, 58 (18 de los cuales son hábitats prioritarios) están sufriendo una “presión” alta o media provocada por el “Pastoreo intensivo o sobrepastoreo de ganado.
- De los 109 tipos de hábitats terrestres catalogados en España, 33 (10 de los cuales son hábitats prioritarios) están sufriendo una “presión” alta o media provocada por el “Pastoreo extensivo o subpastoreo del ganado. Pastoreo insuficiente o subpastoreo que causa, por ejemplo, cambios en la composición de especies, o pastoreo extensivo en hábitats inapropiados como praderas o pantanos.”

En este sentido, dentro de los nueve territorios están declaradas varias figuras de protección. En el caso del territorio de Dehesas de Cáceres encontramos la ZEPA ‘Monfragüe y Dehesas del entorno’, ZEC ‘Monfragüe’, ZEC ‘Arroyos Barbaón y Calzones’, el Parque Nacional de Monfragüe y Reserva de la Biosfera.



Mapa 1: Delimitación del Territorio ‘Dehesas de Cáceres’.

En este marco, el proyecto '**Naturaleza Pastoreada, valor económico de productos, conocimiento e innovación del pastoreo**', incluido dentro de la convocatoria de ayudas para promoción de la bioeconomía y contribución a la transición ecológica 2021, se desarrolla este documento con los resultados de la caracterización de valores ambientales y del pastoreo extensivo en el territorio de las Dehesas de Cáceres, situado en la comunidad autónoma de Extremadura (Acción **A.1 denominada 'Caracterización técnica y científica del pastoreo en los nueve espacios naturales protegidos del proyecto'**).

3. Objetivos

Entre los objetivos generales del proyecto Naturaleza Pastoreada se señala el caracterizar social, ambiental y económicamente los modelos de pastoreo vinculados a la naturaleza en cada territorio y conocer el papel de la mujer en dichos modelos.

La realización de este objetivo se desarrolla dentro de la acción A.1 Caracterización técnica y científica del pastoreo en los nueve espacios naturales protegidos del proyecto. En esta acción se considera fundamental conocer en cada territorio todos los valores ambientales que dependen del mantenimiento del pastoreo extensivo, en este caso para el territorio denominado Dehesas de Cáceres, en Extremadura.

Objetivos principales

Caracterizar los principales valores naturales o medioambientales cuya conservación depende de los diferentes modelos de pastoreo de un territorio.

Caracterizar cómo, cuándo y dónde debe promoverse la actividad del pastoreo para el mantenimiento de la biodiversidad en un territorio.

Objetivos secundarios

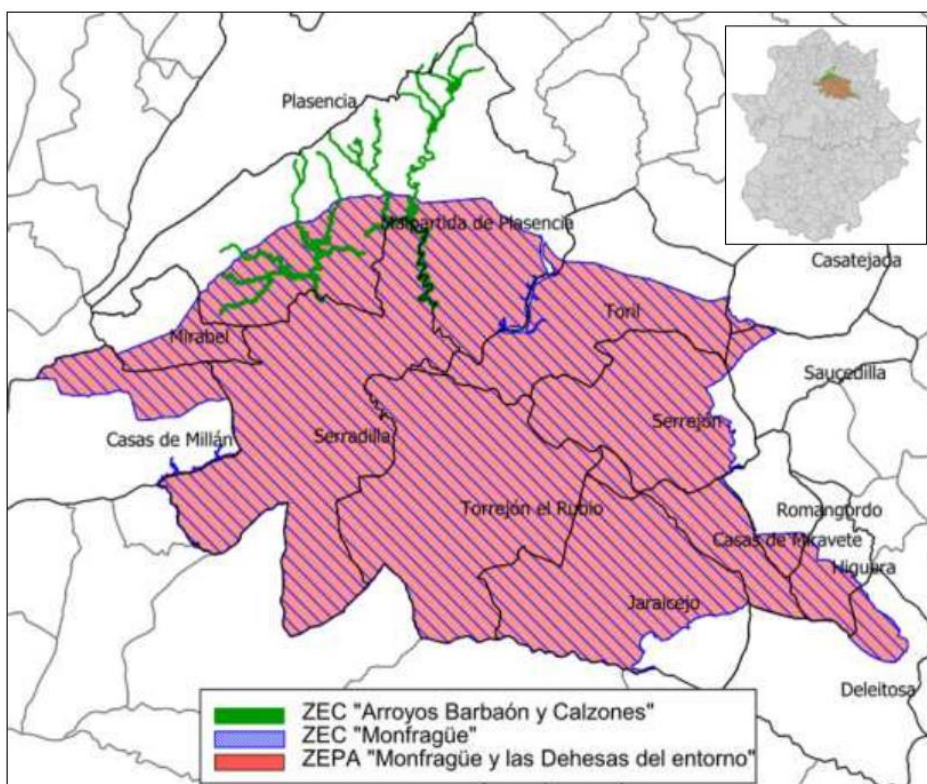
Identificar y describir todos los **hábitats** de interés y tipos de pastos del territorio y relacionados con la actividad del pastoreo extensivo.

Identificar y describir todas las especies de **fauna y flora** relevantes o de interés del territorio y relacionados con la actividad del pastoreo extensivo.

Identificar y describir todos los **documentos de gestión** (informes, planes, monografías, etc....). de interés del territorio y relacionados con la conservación de la biodiversidad y la actividad del pastoreo extensivo.

4. DESCRIPCIÓN DEL TERRITORIO/ÁREA DE ESTUDIO

El territorio ‘Dehesas de Cáceres’ coincide mayormente con la **ZEPA ‘Monfragüe y las Dehesas del Entorno’**, que está conformada por el **Parque Nacional de Monfragüe** y las dehesas que se extienden a su alrededor, coincidiendo con la Zona Periférica de Protección del Parque. El **Parque Nacional de Monfragüe** constituye por tanto su núcleo central. Declarado Parque Natural el 4 de abril de 1979 (real Decreto 1927/1979, de 4 de abril) y Parque Nacional en marzo de 2007 (Ley 1/2007 de 2 de marzo; BOE nº 54 de 3 de marzo), cuenta con 18.396 ha. Además, en 1991 fue declarado ZEPA, figura que en mayo de 2004 se amplió hasta la actual ZEPA ‘Monfragüe y Dehesas del entorno’ que abarca las 116.094 ha coincidentes con la Zona Periférica de Protección del Parque Nacional. Esta misma extensión goza desde julio de 2003 de la calificación como **Reserva de la Biosfera** por la UNESCO, “reconocimiento específico de la buena relación que desde siglos existe en estas tierras entre el hombre y el medio” (MITERD, 2023a).



El Plan de Gestión del ‘Área de Monfragüe’ [PGAM] (Junta de Extremadura, 2015b) incluye la **ZEPA ‘Monfragüe y dehesas del entorno’**, la **ZEC ‘Monfragüe’** (propuesta LIC 1997, confirmación LIC 2006) y **ZEC ‘Arroyos Barbaón y Calzones’** (propuesta LIC 2000, confirmación LIC 2006). La totalidad de las 114.819 ha que conforman el ámbito territorial de la ZEC ‘Monfragüe’ están incluidas en la ZEPA ‘Monfragüe y Dehesas del Entorno’. La superficie de la ZEPA es, por tanto, tan sólo un 1% mayor que la de la ZEC, debido a que la ZEPA incluye una parte, proporcionalmente importante, de otra ZEC (“Arroyos Barbaón y Calzones”). En concreto, 1.276 ha que suponen el 62% de la extensión total de

esta ZEC de 2.055 ha de extensión (en verde en el mapa anterior). La ZEC 'Arroyos Barbaón y Calzones' se localiza al noroeste del Parque Natural de Monfragüe, está conformada por los cursos fluviales adyacentes al mismo y que discurren desde el sur de las estribaciones de la sierra de Tormantos hasta el valle del Tajo, haciendo de corredor ecológico entre el área de Monfragüe y los espacios del norte de Extremadura como las ZEC 'Sierra de Gredos y Valle del Jerte' y 'Ríos Alagón y Jerte'.

El núcleo central, constituido por el Parque, se localiza en la confluencia de los ríos Tiétar y Tajo en el norte de la provincia de Cáceres y está formado por una sucesión de sierras con orientación suroeste-noroeste, que son continuación de Las Villuercas. A lo largo de estos dos ríos, cuenta con dos embalses: el de Torrejón-Tiétar y el de Torrejón-Tajo. El límite sur lo constituyen una sucesión de sierras que siguen el curso fluvial (Sierra de Santa Catalina, Sierra de las Corchuelas, Sierra del Espejo y Sierra de Piatones) y las sierras de Serrejón, Herguizuela, de La Venta, de la Serra, del Mingazo y del Casar de Elvira el límite norte, existiendo sierras menores entre medias. El resto del territorio lo conforman extensas dehesas que alternan con zonas de monte mediterráneo más denso, asociado fundamentalmente a los riberos del río Tajo y río Almonte, así como a sus arroyos tributarios, entre los que destacan el arroyo de La Vid y el de Las Mesas. **Con 116.094,2 ha, se trata del segundo espacio protegido de mayor extensión de Extremadura.**

Monfragüe cuenta con numerosos vestigios que ponen de manifiesto la presencia humana desde hace miles de años, como demuestran numerosos yacimientos prerromanos y las pinturas rupestres en las sierras. Las Estelas de Guerrero encontradas en Torrejón el Rubio y el Tesoro de Serradilla dan constancia de las sociedades altamente jerarquizadas, conocedoras de la agricultura y la ganadería, que habitaron esta zona. De la Hispania romana, destaca la cercanía de la ruta de la Plata y la coincidencia de la calzada romana con la cañada y paso de la ganadería trashumante. La dehesa es un ecosistema creado por el humano, donde éste ha intervenido quitando matorral y dejando extensas superficies de encinas y alcornoques para su aprovechamiento agrícola y ganadero.

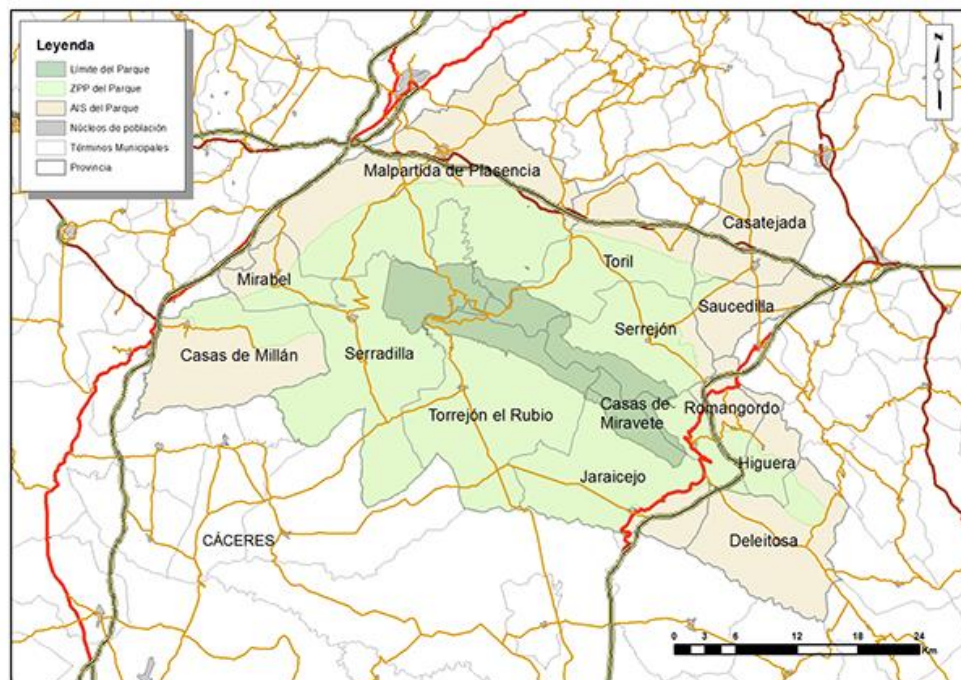
La construcción de las presas de Torrejón y Alcántara en 1966 y 1969, respectivamente, alteró irreversiblemente el paisaje y la belleza salvaje de las orillas del Tajo, quedando sumergidas todas las zonas de ribera, junto con la riqueza ecológica y etnológica que allí se concentraba. Además, en 1970 dan comienzo las intensas repoblaciones con eucalipto y pino, arrasando y alterando irremediablemente muchas hectáreas de matorral y bosque autóctono. En 1979 se declara Parque Natural, tras años de lucha para evitar el avance de estas plantaciones y, en 2007, Parque Nacional, afianzando su conservación. Si bien hoy están siendo sustituidas en su mayoría por arbolado autóctono, es un proceso que llevará aún muchos años hasta la estabilización de la nueva vegetación y la recolonización por poblaciones faunísticas.

El ámbito de aplicación del Plan de Gestión 'Área de Monfragüe' (en adelante PGAM) en su conjunto comprende 15 municipios: Casas de Millán, Casas de Miravete, Casatejada, Deleitosa, Higuera de Albalat, Jaraicejo, Malpartida de Plasencia, Mirabel, Plasencia, Romangordo, Saucedilla, Serradilla, Serrejón, Toril y Torrejón el Rubio. De éstos, vemos incluidos 14 en el Mapa 3 'Área de influencia socioeconómica de Monfragüe', al no considerar Plasencia, que cuenta con sólo 22,63 ha del municipio coincidente (0,10%) y en exclusiva de la ZEC 'Arroyos Barbaón y Calzones'.

En el caso de **nuestro territorio de estudio 'Dehesas de Cáceres'** se incluyen además los municipios de Talaván y Monroy, mientras que se excluye Plasencia por el motivo señalado, quedando un total de 16 municipios.

El total de población para estos 14 municipios es de 11.868 habitantes en 2022, cifra censal que viene sufriendo un descenso continuado en la mayoría de ellos, excepto alguno como Malpartida de

Plasencia, Serrejón o Toril donde aumentó: 12.377 habitantes en 2019 (datos que figuran en la tabla 1) o 13.090 si nos remontamos al año 2000. Para los municipios de Talaván y Monroy los habitantes son 789 y 903 respectivamente (año 2022) pero, si nos remontamos al año 2000, ascendía a 1012 habitantes en Talaván y 1059 en Monroy (INE, 2022).



Mapa 3: Monfragüe:
Área de Influencia
Socioeconómica

Fuente: [Monfragüe: Área de Influencia Socioeconómica \(miteco.gob.es\)](https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/nuestros-parques/monfrague/area-influencia/default.aspx)

<https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/nuestros-parques/monfrague/area-influencia/default.aspx>

Municipios	Población 2019	Superficie (ha)	Superficie en el Parque (ha)	Superficie en la zona de protección (ha)
Casas de Millán	567	15.308,35	0,00	3.721,50
Casas de Miravete	132	5.061,39	1.403,64	3.646,73
Casatejada	1.360	11.187,80	0,00	154,26
Deleitosa	709	14.427,90	0,00	1.290,50
Higuera	113	4.055,49	0,00	1.900,50
Jaraicejo	465	17.716,83	2.217,05	12.330,29
Malpartida de Plasencia	4.602	37.296,94	674,03	15.547,31
Mirabel	660	4.935,25	0,00	2.375,96
Romangordo	259	3.908,64	0,00	803,68
Saucedilla	851	6.044,44	0,00	506,43
Serradilla	1.537	25.942,75	4.771,12	21.082,25
Serrejón	409	12.423,09	2.998,11	8.340,89
Toril	148	14.985,98	2.146,02	7.981,56
Torrejón el Rubio	565	22.205,87	3.800,00	18.395,14
Total	12.377			

Fuente: INE y Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Los datos de superficies de municipios (totales, en parque nacional y en zona periférica de protección) han sido calculados mediante análisis con sistemas de información geográfica a partir de la versión de límites de términos municipales actualizados a fecha de 18 de noviembre de 2015 por el Instituto Geográfico Nacional y de las últimas versiones de capas de límites de los parques nacionales, lo que puede explicar ligeras posibles variaciones respecto a los datos de superficies totales de los parques nacionales recogidos en la normativa de declaración, reclasificación o ampliación de los parques.

Tabla 1: Municipios que se encuentran dentro del Área de Influencia Socioeconómica de Monfragüe

Fuente: Seguimiento de datos socioeconómicos en las áreas de influencia socioeconómica Parque Nacional de Monfragüe 2017-2019 (OAPN, 2019)

Su ubicación geográfica define su **clima mediterráneo semiárido de influencia continental**. Su relieve tiene poca influencia en sus condiciones climáticas, pero la disposición de las sierras en Monfragüe, de Este a Oeste, produce diferencias marcadas entre las solanas y las umbrías, sierras y valles, y, la presencia de ríos y embalses, en los meses otoñales e invernales, favorecen la aparición de nieblas. Inviernos suaves con mínimas de pocos grados bajo cero, primaveras y otoños algo lluviosos y

templados, y veranos muy calurosos, con una acusada sequía estival. Las precipitaciones medias anuales varían también dentro de su área; llueve más cantidad y hay más días con lluvia en el cuadrante noroccidental que en el extremo sureste. La media global se sitúa en torno a los 630 mm anuales, con precipitaciones muy irregularmente distribuidas, concentradas en unas pocas jornadas principalmente en otoño y finales de invierno-primavera. Las temperaturas sitúan su media anual entre los 18 y 20°C, pero con una gran diferencia entre la media del mes más caluroso (julio, con unos 28°C) y el mes más frío (enero, con 9°C). Existen además variaciones de varios grados entre localizaciones. Durante el verano, las altas temperaturas y las escasas precipitaciones generan un alto déficit hídrico que se traduce en fuerte sequía, cada vez más. (MITERD, 2023b).

Además, Monfragüe es uno de los mejores ejemplos de lo que se denomina ‘Relieve Apalachense’, un relieve estructural controlado por las rocas que lo constituyen. Geológicamente es interesante la banda de cuarcitas armoricanas que aparecen en el Salto del Gitano, los pliegues en las cuarcitas del Caradoc y los plegamientos en la Portilla del Tiétar (los tres LIG, Lugar de Interés Geológico).



Fotografía 1: El Salto del Gitano, emblemático ‘Lugar de Interés Geológico’ (LIG) del P.N. de Monfragüe y uno de los principales puntos de atracción turística para la observación de las aves.

Monfragüe es considerado como **uno de los enclaves más amplios y representativos del bosque y matorral mediterráneo**: su nombre procede del latín ‘*mons fragorum*’, que significa ‘monte denso’ en castellano. La diversidad de ambientes ecológicos, que van desde los densos y extensos bosques de umbría, los bosques de galería junto a los arroyos o los roquedos de las sierras, albergan más de doscientas especies de vertebrados, destacando las aves, que se han convertido en un auténtico atractivo para la zona. Con un denso sotobosque donde abundan las jaras, brezos y acebuches, y rodeado en su mayor parte por una amplia superficie de dehesas de alcornoques y encinas, un ecosistema de gran valor ecológico esculpido por el ser humano desde la Edad Media.

Entre los hábitats destacan por superficie las "Dehesas perennifolias de *Quercus sp.*" (6310), "encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*" (9340), las "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero Brachypodietea*" (6220*), los "Brezales secos europeos" (4030), los "Matorrales termomediterráneos y pre-estépico" (5330) y los "Alcornocales de *Quercus suber*" (9330). En menor medida también están presentes otros hábitats de gran interés, como bosques galería, fresnedas, enebrales, adelfares, tamujares, junqueras y zonas de farallones rocosos.

Respecto a las plantas, se dan interesantes poblaciones de *Marsilea strigosa* y *Marsilea batardae*. Destacan también diversos invertebrados (*Euphydryas aurinia*, *Lucanus cervus*). Posee una buena representación de peces con hasta cinco especies. Se citan además las dos especies de galápagos (*Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa*). Entre los mamíferos, se encuentran varias especies de quirópteros de interés, así como una alta población de ungulados silvestres en especial en el núcleo de la ZEPA, es decir, el Parque Nacional. Pero lo que sin duda caracteriza la zona es la elevada riqueza de aves, con 210 especies (141 nidificantes, 36 invernantes y 33 visitantes ocasionales).



Fotografía 2: Trébol de cuatro hojas (*Marsilea batardae*)

Autor: P.García Murillo, en Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España (2017).

Entre las **principales amenazas** que se detallan en el Plan de Gestión del 'Área de Monfragüe' (PGAM) (Junta de Extremadura, 2015b), señalamos las siguientes en relación con nuestro objeto de estudio:

- La intensificación agrícola (cambios de uso del suelo, etc.):
 - Lleva a la simplificación del hábitat de dehesa y otros hábitats forestales (6310, 9230, 9260, 9330) o medios agrarios, de cuya complejidad depende la abundancia de especies presa de la comunidad de aves rupícolas, arbustivas y forestales, murciélagos, etc.
 - La eliminación de la vegetación de borde (vaguadas, linderos, cañadas, etc), la desaparición de prácticas como la rotación de cultivos, la reducción o inexistencia de años de descanso de la tierra entre cultivo y cultivo, la ocupación por cultivos de las zonas de vaguadas, etc. producen una degradación paulatina de los hábitats (empobrecimiento edáfico y/o eliminación de la posibilidad de regeneración de la cobertura arbustiva e incluso arbórea) y las especies que los ocupan, como el conejo o p.e. también el galápagos europeo.
 - En el caso del topillo de Cabrera, en dehesas muy aclaradas (de 5 a 20 pies de quercíneas por hectárea) y, concretamente, en sus pastizales asociados a vaguadas, linderos, pequeños cauces de carácter pluvial, cañadas, etc., siempre existe el peligro

de que la hoja de labranza llegue hasta estos; si a ello se le suma una falta de descanso de la tierra menor de 3 años, nos encontraremos con una seria amenaza para la especie por “intensificación” agrícola.

- El abandono de sistemas pastoriles, la falta de pastoreo:
 - La falta de pastores y la escasa e impredecible rentabilidad de las explotaciones ganaderas extensivas y, en general, pérdida de ganadería extensiva, asociada o no a la reconversión de terrenos agroganaderos extensivos en cinegéticos de caza mayor, que implica un incremento de la matorralización disminuyendo la cantidad y calidad de recursos tróficos así como de amplias zonas que eran pastizales, afectando a las especies que dependen de estos como p.e. el topillo de Cabrera.
 - La población de ungulados silvestres favorecida por la ausencia de ganado no propicia el desarrollo de pastizales de calidad con la consecuente disminución de proteína animal silvestre aprovechable (menor abundancia de especies presa como el conejo).
 - En el caso de las Turberas altas activas (7110*), cuentan con un cerramiento perimetral de protección para excluirlas al pastoreo (de ganado y ungulados), pero la exclusión ganadera prolongada (más de dos años) provoca la proliferación masiva de herbáceas que impiden la insolación mínima pudiendo hacer desaparecer a los briófitos característicos (*Sphagnum* spp) y a la gran mayoría de su cortejo florístico acompañante por falta de luz.
- Sobrepastoreo:
 - En la zona es frecuente que sobre un mismo territorio exista una doble titularidad de arrendatarios, unos para aprovechamientos cinegéticos y otros ganaderos, pudiéndose generar cargas de herbívoros inapropiadas por exceso, afectando al estado de conservación de diferentes hábitats y afectando a su regeneración.
 - Posibilidad de ocurrencia de procesos de eutrofización por concentración excesiva de ganado caprino a principios de un otoño precedido por un periodo de sequía largo e intenso; puede afectar a especies como el lagarto verdinegro.
 - En el caso especial de *Marsilea batardae*, en el área donde se ha localizado la población más importante de la especie, se suele utilizar el cauce (cuando acaban las lluvias primaverales) para paso de ganado de unas fincas a otras; este leve “pastoreo” es beneficioso para la especie al controlar la matorralización de zona, pero existe la amenaza de un uso en exceso del cauce como lugar de alimentación del ganado, lo cual, sería perjudicial para el mantenimiento de la población de *Marsilea* por lo que implica esta sobrepresión ganadera: pisoteo y nitrificación del cauce por acumulación de excrementos.
 - También para los estanques temporales mediterráneos (3170*) el pastoreo, incluso en densidades moderadas (UGM/ha), puede crear problemas de nitrificación que se agudizan a medida que avanza el verano, pudiendo derivar en la colonización de la zona por plantas nitrófilas que compiten con las especies características de este hábitat.
 - La regeneración del roble melojo en caso de aprovechamientos por corta, puede verse afectada por el ramoneo de los ungulados, que presentan una considerable densidad en la zona.
 - También los bosques aluviales de *Alnus glutinosa* (91E0*), cuya regeneración del aliso resulta casi imposible si existe una presión excesiva de herbívoros (domésticos o silvestres) que elimina la vegetación arbustiva protectora.

- Explotaciones intensivas de cría:
 - En zonas de dehesa, determinadas prácticas de manejo ganadero en explotaciones porcinas intensivas, como el sistema de campeo en pequeños cuarteles, acaban secando árboles y matorrales, convirtiendo el terreno en un terregal completamente raso, afectando a diversos hábitats.
 - Además, generan procesos de contaminación de las aguas por purines, perdiéndose la vegetación riparia arbórea y parte de la arbustiva en varios km aguas abajo del cauce afectado, provocando pérdidas de recursos tróficos para especies como el galápago europeo.
- Quemaz / incendios: No hace muchos años los pastores, sobre todo cabreros, aprovechaban los pastos roturando ciertos parajes por quema al final de cada verano. Esta práctica, hoy ilegal, no se ha perdido del todo y puede seguir generando problemas al hábitat y las especies que lo ocupan. También los incendios por causas naturales p.e. por incidencia de rayos en los berrocales graníticos de algunas zonas.
- Captaciones de aguas superficiales: la proliferación de tomas de agua clandestinas a través de mangueras de PVC es un riesgo real que puede derivar en pérdidas de caudales naturales, caudales que, ya de por sí, son de muy pequeña entidad en las zonas de localización de p.e. el lagarto verdinegro.
- Uso de biocidas, hormonas y productos químicos: los productos fitosanitarios que pueden pasar por escorrentía a cursos de agua donde campea o se alimenta p.e. la cigüeña negra o el galápago europeo o incluso afectar directamente a especies de odonatos produciendo la muerte de individuos.
- Uso de fertilizantes:
 - Habitual y, a veces, en exceso, en las escasas áreas de regadío de la zona. Provoca una sobrefertilización en los cauces aledaños, comprometiendo la calidad del agua y produciendo cambios relevantes en el cortejo florístico (aparición masiva de plantas nitrófilas) que puede afectar negativamente a especies de odonatos, galápago europeo, etc.
 - Serios problemas de contaminación (nitrificación) en las cuencas receptoras de estanques temporales mediterráneos (3170*) sobre todo al final del verano y en especial por la aplicación de fertilizantes para la producción cerealista de secano.
- Para algunas especies como el sapillo pintojo ibérico, el lagarto verdinegro, el galápago europeo o *Narcissus assoanus*, se señala una falta de información sobre las zonas de mayor abundancia de la especie (desconocimiento parcial de su distribución) así como de las amenazas específicas como el aislamiento o aquellas asociadas a la modificación de sus hábitats y, por tanto, desconocimiento de las medidas adecuadas de conservación. También para algunos hábitats existe un desconocimiento parcial, como p.e. los brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (4090), que pueden alterarse por episodios de seca o de incendios forestales.

Como **órganos de gestión** son referencia el Plan Director de la Red Natura 2000 (en adelante, PDRN2000) y el Plan de Gestión del 'Área de Monfragüe' (en adelante, PGAM), además del Plan Rector de Uso de Gestión (PRUG) del Parque Nacional en la superficie que conforma el mismo.

En ellos se consideran diferentes **medidas de gestión**, destacando aquí de forma general (ya que depende de la zonificación, detallada en el apartado 6.4. del presente documento) aquellas del PGAM en las que haya alguna relación con la ganadería, como la incompatibilidad de nuevas explotaciones

ganaderas de carácter intensivo y mixto o en los cambios de uso del suelo de forestal a agrícola, el fomento de modelos de producción ecológica, el emplazamiento de infraestructuras ganaderas de concentración o alojamiento de ganado contemplando su posible afección y distancia a los cursos fluviales, o el establecimiento de acuerdos voluntarios con los propietarios de terrenos de interés para promover medidas como el pastoreo o bien zonas o periodos de exclusión del mismo, la restauración de herbazales pastizales degradados o el manejo activo de turberas a través de un pastoreo moderado, la regulación de la aplicación de fertilizantes, fitosanitarios, herbicidas o la quema de vegetación natural y restos vegetales, etc.

Asimismo, en el PDRN2000 (Junta de Extremadura, 2015a) se señala el fomento de la continuidad y sostenibilidad de los usos agrícolas y ganaderos necesarios para la conservación de los hábitats de interés comunitarios y los hábitats de especies Natura 2000, el incentivo de los sistemas de producción agrícola y ganadera más compatibles con la conservación del medio natural, la mejora de las cabañas ganaderas y de los recursos alimenticios que proporciona el campo (en particular las mejoras de pastizales y montaneras), y el desarrollo de campañas informativas sobre condicionalidad y buenas prácticas en gestión de explotaciones ganaderas.



Fotografía 3: Dehesa El Baldío, propiedad de la Fundación Global Nature (Talaván).

5. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este informe se revisaron todas las posibles fuentes de información relacionados con los valores medioambientales del territorio. Además, se intensificó la búsqueda cuando estos valores están relacionados entre la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento del pastoreo extensivo.

Para la búsqueda de información sobre **hábitats** se centró en compilar la información de los HIC de interés, prioritarios o no. Especialmente los relacionados con los pastos (Tipos de pastos).

Para la búsqueda de información sobre **flora** en series de vegetación, micro-reservas de flora, especies exóticas invasoras, catálogos de especies amenazadas (internacional, europea, nacional y autonómica), etc.

En el caso de la **fauna** se centró en varios tipos de comunidades: aves esteparias, aves passeriformes palustres, aves acuáticas (anátidas, garzas, etc.), invertebrados coprófagos, insectos polinizadores u otros. También se ha recopilado información sobre especies exóticas invasoras, catálogos de especies amenazadas (a nivel internacional, europea, nacional y autonómica), presencia de especies plaga, etc.

Para la búsqueda de información sobre **gestión del territorio** se revisaron artículos científicos, informes técnicos, guías de manejo, planes de gestión de espacios naturales, fichas de Red Natura 2000, fichas Ramsar, acuerdos ganaderos existentes, inventarios de zonas húmedas catalogados autonómicos o del IEZH, información procedente de acciones de proyectos LIFE como el LIFE Paludícola y LIFE Wetlands4Climate.



Fotografía 4: Ganado de oveja merina (**Fuente:** Fundación Global Nature)

6. DIAGNÓSTICO DEL TERRITORIO

A continuación, se describen los principales valores ambientales del territorio de las ‘Dehesas de Cáceres’ (Cáceres, Extremadura) en cuatro subapartados: hábitats, flora, fauna y gestión del espacio natural donde está ubicado el territorio.

6.1 Hábitats

El territorio ‘Dehesas de Cáceres’ presenta **34 hábitats distintos de interés comunitario (HIC)**. De ellos, ocho son considerados como ‘Elemento clave’ y cuatro son de interés comunitario prioritario (de éstos, tres coinciden como elemento clave y uno no), como puede observarse en la Tabla 2 del presente documento.

Destacan, por orden de extensión, los siguientes hábitats considerados como ‘Elemento clave’: ‘Dehesas perennifolias de *Quercus spp.* (6310)’ con 54.345 ha, los ‘Alcornocales de *Quercus suber* (9330)’ con 2.898 ha, los ‘Estanques temporales mediterráneos (3170*)’ con 809 ha, los ‘Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (91E0*)’ con 228 ha, los ‘Bosques de *Castanea sativa* (9260)’ con 131,23 ha, los ‘Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pirenaica* (9230)’ con cerca de 82 ha, los ‘Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (4090)’ con 17,27 ha, y las ‘Turberas altas activas (7110*)’ con apenas 0,6 ha pero de importancia para su conservación y, en nuestro caso, además por la relación con el pastoreo.



Fotografía 5: Dehesas perennifolias de *Quercus spp* (6310), hábitat característico de nuestro territorio.

Las ‘zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero Brachypodietea* (6220*)’, con 5.452 ha, es el único hábitat de interés comunitario (HIC) prioritario que no ha sido incluido como elemento clave para su conservación en el Plan de Gestión del Área de Monfragüe (PGAM). En menor medida también están presentes otros hábitats de gran interés como bosques de galería, enebrales, adelfares, tamujares, junqueras y zonas de farallones rocosos. La elevada complejidad geográfica del entorno, con ecosistemas dispares, hace que sean numerosos los taxones de interés comunitario que en él están presentes, con un total de 98 elementos referidos en los anexos I y II de las Directivas Aves y Hábitat.

Tabla 2: Tipos de hábitat presentes en el lugar ES0000014 'ZEPA Monfragüe y las Dehesas del Entorno'

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	Descripción	Sistema	Elemento clave	Cover [ha]	Data quality	A B C D	A B C	Conservation	Global
						Representativity	Relative Surface		
3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)	ACUÁTICOS	NO	3.16	P	D			
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.		NO	121.86	P	D			
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	ACUÁTICOS	NO	0.11	P	D			
3160	Lagos y estanques distróficos naturales		NO	0.25	P	D			
3170*	Estanques temporales mediterráneos	ACUÁTICOS	SÍ	808.82	M	B	C	B	B
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum.	RIBEREÑOS	NO	121.86	P	D			
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitriche-Batrachion.	ACUÁTICOS	NO	14.76	M	B	C	B	B
3270	Ríos de orillas fangosas con vegetación de Chenopodion rubri p.p. y de Bidention p.p.		NO	73.12	M	B	C	B	B
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de Salix y Populus alba		NO	12.19	M	B	C	B	B
4030	Brezales secos europeos.	MATORRALES	NO	4529.93	M	B	C	B	B
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.	MATORRALES	SÍ	17.27	M	C	C	B	C
5210	Matorrales arborescentes de Juniperus spp.	MATORRALES	NO	86.09	M	B	C	B	B
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	MATORRALES	NO	3983.64	M	B	C	B	B
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	PASTIZALES Y PRADERAS	NO	5451.93	M	A	C	A	A
6310	Dehesas perennifolias de Quercus spp.	BOSQUES	SÍ	54344.9	M	A	C	A	A
6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (Molinia caerulea).	TURBERAS	NO	12.19	M	B	C	B	B
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion.	PASTIZALES Y PRADERAS	NO	27.26	M	B	C	B	B
6510	Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis).	PASTIZALES Y PRADERAS	NO	121.86	P	D			
7110*	Turberas altas activas	TURBERAS	SÍ	0.6	M	C	C	A	C
7140	Mires de transición	TURBERAS	NO	1.73	P	D			
8130	Western Mediterranean and thermophilous scree	ROQUEDOS Y CUEVAS	NO	497.2	M	C	C	B	C
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.	ROQUEDOS Y CUEVAS	NO	121.86	P	D			
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	ROQUEDOS Y CUEVAS	NO	1208.97	M	B	C	B	B
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo- Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii.	ROQUEDOS Y CUEVAS	NO	121.86	M	C	C	C	C
9180	Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia.	RIBEREÑOS	NO	7.33	M	C	C	B	C
91E0*	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).	RIBEREÑOS	SÍ	228.3	M	B	C	B	B
9230	Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica	BOSQUES	SÍ	81.66	P	D			
9240	Robledales ibéricos de Quercus faginea y Quercus canariensis.	BOSQUES	NO	264.11	M	A	C	A	A
9260	Bosques de Castanea sativa.	BOSQUES	SÍ	131.23	M	C	C	C	C
92A0	Bosques galería de Salix alba y Populus alba	RIBEREÑOS	NO	39.4	M	B	C	B	B
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae).	RIBEREÑOS	NO	512.74	M	B	C	B	B
9320	Bosques de Olea y Ceratonia	BOSQUES	NO	206.2	M	B	C	B	C
9330	Alcornocales de Quercus suber	BOSQUES	SÍ	2898.1	M	B	C	B	B
9340	Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia.	BOSQUES	NO	10661.4	M	B	C	B	B

Data quality: G= 'Good' (e.g. based on surveys); M= 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P= 'Poor' (e.g. rough estimation)

	Hábitat prioritario								
	Elemento clave								

Fuente: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ES0000014>

Valores ambientales relacionados con el pastoreo extensivo en las Dehesas de Cáceres

Hábitats forestales (6310, 9330, 9230, 9260)

Con 54.345 ha, las '**Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*' (6310)** constituyen el hábitat mayoritario y más característico del territorio 'Dehesas de Cáceres', con casi un 50% de ocupación del mismo. Se trata de formaciones arbóreas abiertas o pastizales arbolados (dehesas) de origen fundamentalmente ganadero dominadas por especies de *Quercus*. En terrenos de relieves suaves y donde la agricultura es poco productiva, sobre sustratos preferentemente ácidos o neutros y con poca materia orgánica, se ha favorecido tradicionalmente este modo de uso del territorio. La dehesa se consigue mediante aclarado del monte mediterráneo respetando algunos pies, productores de frutos (montanera), que se podan y mejoran continuamente con este fin. La estructura es un mosaico de matorrales, pastizales y zonas de labor, salpicado por árboles como encinas y alcornoques, básicamente. El desarrollo del estrato arbustivo está condicionado por la mayor o menor presión ganadera. Los pastizales son diversos en función del tipo de suelo, de la intensidad ganadera, del tipo de manejo, de la humedad edáfica, etc., siendo los más frecuentes los majadales de *Poa bulbosa*, vallicares de *Agrostis castellana*, pastizales anuales, etc.

En cuanto a los **bosques de alcornoque (9330)**, el PGAM señala que en Monfragüe se localiza una de las mayores superficies del hábitat incluidas en Red Natura con un buen estado de conservación, existiendo formaciones, como la del Valle de La Urraca (en el Parque Nacional) considerada "Alcornocal Notable de Extremadura". Además, este tipo de hábitats es especialmente interesante para la conservación de algunas de las aves forestales seleccionadas como elemento clave.

Los **encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (9340)** no han sido considerados como 'elemento clave' según el PGAM, aunque junto con los dos anteriores son el hábitat de muchas especies y comunidades amenazadas de flora y fauna propias del monte mediterráneo. Son bosques esclerófilos mediterráneos dominados por la encina y con presencia de arbustos termófilos. En el clima más o menos suave de Extremadura los encinares son diversos, con madroños y plantas comunes con los alcornocales.

En relación a los **bosques de castaños (9260) y roble melojo (9230)**, las formaciones existentes en la zona tienen carácter relicto (Junta de Extremadura, 2015b). Además, el abandono del aprovechamiento de los mismos, por falta de rentabilidad, está derivando en su sustitución, bien natural o antrópica, por otras formaciones boscosas o adehesadas más rentables. Por otro lado, este tipo de hábitats es especialmente relevante para la conservación del murciélago ratonero forestal, seleccionado como elemento clave. Por todo ello, se considera necesaria la aplicación de medidas activas para su conservación.

De ésta resultan beneficiadas un amplio número de especies, como águila imperial ibérica, águila perdicera, águila real, buitre negro, milano real, milano negro, cigüeña negra, halcón abejero, alcotán, águila calzada, chocha perdiz, paloma torcaz, tortola europea, críalo, cuco, autillo, lechuza campestre, águila culebrera, mosquitero papialbo, chotacabras gris, chotacabras pardo, torcecuello, cogujada montesina, totovía, bisbita campestre, bisbita alpino, acentor común, ruiseñor común, collalba gris, collalba rubia, zorzal real, zorzal común, zorzal alirrojo, zarcero común, curruca rabilarga, curruca tomillera, curruca carrasqueña, curruca capirotada, curruca zarcera, curruca mirlona, mosquitero común, reyezuelo sencillo, reyezuelo listado, papamoscas gris, papamoscas cerrojillo, oropéndola, alcaudón común, lugano, camachuelo común, picogordo, escribano hortelano, murciélago ratonero forestal, *Lucanus cervus*, *Euphydryas aurinia*.

Estanques temporales mediterráneos (3170*)

Este hábitat prioritario a nivel comunitario aparece bien representado en el ámbito territorial del PGAM, tanto a nivel de pequeñas masas de agua que se van agotando en el estío, como en diversos cauces de muy marcado carácter intermitente. Las extensas zonas adehesadas y el buen estado de conservación que en general presentan los cursos de agua de la zona, lo hacen especialmente importante para la conservación de este tipo de hábitat (Junta de Extremadura, 2015b). En el PGAM se destacan las formaciones de los arroyos de los Astiles, las Mesas, Calzones, Retuerta, de la Vid, Barbaón y la Garganta.

Se trata de lagunas continentales, charcas o humedales someros temporales, sometidos a periodos de desecación de duración variable. La alternancia de los periodos de inundación y secado determina su flora y fauna ya que las especies que albergan están adaptadas a estos cambios. Tanto las especies terrestres como acuáticas han de tener estrategias para poder resistir los periodos desfavorables como, por ejemplo, la capacidad de migrar o de hacer estructuras de resistencia. Esto hace que los estanques mediterráneos temporales alberguen una elevada biodiversidad y singularidad, motivo por el cual, la Unión europea los considera como hábitat prioritario a proteger y conservar en la Directiva Europea de Hábitats. El estado de conservación para este hábitat según la clasificación de la Directiva Hábitats en España es U2 ('Desfavorable malo').

Numerosas especies se ven beneficiadas con la conservación de este hábitat, como por ejemplo *Marsilea batardae*, *Securinega tinctoria*, *Isoetes vellatum*, *Isoetes setaceum*, *Callitriche hermaphrodita*, *Callitriche palustris*, *Oxygastra curtisii*, *Gomphus graslini*, *Calopteryx haemorrhoidalis*, *Coenagrion scitulum*, *Onychogomphus uncatus*, *Platycnemis acutipennis* y *Diplacodes lefebvrei*, sapillo pintojo ibérico, galápago europeo, galápago leproso, calandino, pardilla, colmilleja, boga de río, barbo comizo, nutria.

Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0*)

En el espacio existe una superficie de este hábitat significativa a nivel nacional. Su clasificación como hábitat prioritario por la Directiva Hábitats y su buen estado de conservación y con evolución positiva, determinan su selección como elemento clave según el PGAM. Son destacables algunas formaciones de este hábitat de carácter relictas de altísimo valor y un excelente estado de conservación, que están asociadas a pequeñas poblaciones de loro (*Prunus lusitánica*), acebo (*Ilex aquifolia*) y arraclán (*Frangula alnus*).

Su selección está motivada, además, por ser hábitats de importancia para la conservación de otros elementos clave del área, como lagarto verdinegro, galápago europeo, galápago leproso, murciélago hortelano mediterráneo, murciélago hortelano, murciélago ratonero gris, murciélago ratonero ribereño, murciélago orejudo gris, murciélago rabudo, murciélago de borde claro, murciélago de Cabrera, murciélago pequeño herradura, murciélago grande herradura, murciélago grande herradura, murciélago mediterráneo herradura, murciélago mediano de herradura, murciélago ratonero mediano, murciélago de cueva, murciélago ratonero pardo, murciélago ratonero grande, nutria, *Oxygastra curtisii*, *Gomphus graslini*, *Calopteryx haemorrhoidalis*, *Coenagrion scitulum*, *Onychogomphus uncatus*, *Platycnemis acutipennis* y *Diplacodes lefebvrei*.

Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (4090)

En Monfragüe este hábitat presenta poca extensión relativa, si bien tiene un valor por su singularidad y su delicada situación, ya que su reducida superficie lo hace especialmente sensible a amenazas como el ramoneo de ungulados silvestres o la existencia de episodios de incendios. Existen tres subtipos: matorrales de cenizo sobre litosoles de las montañas cuarcíticas, piornales de escoba blanca toledano-taganos y piornales de escoba negra.

Algunas de las especies que resultan beneficiadas con la selección de este elemento clave y la aplicación de medidas de conservación para el mismo son *Halimium verticillatum*, *Jasione lusitánica*, *Narcissus assoanus*, *Genista cinerascens*, *Adenocarpus argyrophyllus*.

Turberas altas activas (7110*)

Turberas ácidas, ombrotáficas, pobres en nutrientes minerales, alimentadas por agua de lluvia con un nivel de agua en general más elevado que el de la capa freática del entorno, con vegetación perenne dominada por vistosos montículos de esfagnos que permiten el crecimiento de la turbera. El término “activas” quiere decir que todavía poseen un área significativa con vegetación formadora de turba, pero también incluye turberas donde la formación activa de turba se ha detenido temporalmente, como tras un incendio o durante un ciclo climático natural (por ejemplo, un período de sequía) (Martínez et al., 2009).

Se trata de un hábitat prioritario a nivel comunitario que presenta una elevada fragilidad siendo necesario aplicar medidas de gestión activa a las localizaciones conocidas (Junta de Extremadura, 2015b). Asimismo, según se señala en el PGAM, existen zonas potenciales de distribución de este tipo de hábitat dentro del área de Monfragüe, así como otros hábitats de interés comunitario incluidos en el grupo de turberas, por lo que sería necesaria la prospección de estas zonas. El estado de conservación para este hábitat según la clasificación de la Directiva Hábitats en España es U1 (desfavorable-inadecuado).

De su estado de conservación se benefician otras especies como *Discoglossus galganoi*, *Triturus marmoratus*, *Alytes obstetricans*, *Alytes cisternasii*, *Pelobates cultripes*, *Bufo calamita*, *Hyla arborea*, *Hyla meridionalis*, *Rana perezi*, *Rana iberica*, *Pleurodeles waltl*, *Salamandra salamandra*, *Triturus boscai*, *Pelodytes punctatus*, *Bufo bufo*, *Oxygastra curtisii*, *Gomphus graslini*, *Calopteryx haemorrhoidalis*, *Coenagrion scitulum*, *Onychogomphus uncatus*, *Platycnemis acutipennis* y *Diplacodes lefebvrei*.

Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea (6220*)

Como ya se ha señalado, es el único hábitat de interés comunitario prioritario que no ha sido incluido como elemento clave para su conservación en el PGAM. Se trata de un sistema de pastizales y praderas xerófilas más o menos abiertos formados por comunidades de cobertura variable, con diversas gramíneas y pequeñas plantas vivaces o anuales. Estos pastos se desarrollan en suelos generalmente poco desarrollados, sobre sustratos secos, ácidos o básicos (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino [MARM], 2009). Es un tipo de hábitat distribuido por las comarcas con clima mediterráneo de toda la Península Ibérica e islas Baleares, también presente en zonas cálidas de las regiones atlántica y alpina, y presentan una gran diversidad. Estas comunidades también prosperan en el estrato herbáceo de dehesas (HIC 6310) o de enclaves no arbolados de características semejantes (majadales). Entre los géneros más representativos están *Arenaria*,

Chaenorrhinum, Campanula, Asterolinum, Linaria, Silene, Euphorbia, Minuartia, Rumex, Odontites, Plantago, Bupleurum, Brachypodium, Bromus, Stipa, etc. En las áreas del occidente peninsular adquieren mayor importancia especies de *Poa, Aira, Vulpia, Anthoxantum, Trifolium, Tuberaria, Coronilla, Ornithopus, Scorpiurus*, etc.

A pesar de su aspecto homogéneo, presentan gran riqueza y variabilidad florísticas, con abundancia de endemismos del Mediterráneo occidental. Esta diversidad está, además, estrechamente ligada a su larga historia de utilización por herbívoros, de forma que las comunidades maduras pastoreadas son las más diversas (Malo y Suárez, 1996) permitiendo un buen estado de conservación y regeneración.

Diversas especies animales incluidas en el Anexo II o IV de la Directiva Habitats dependen, en mayor o menor grado, de este hábitat (San Miguel, A., 2008), como p.e. la comunidad de paseriformes, que es rica y diversa en estos hábitats, o como zonas para la alimentación de aves rapaces.

El estado de conservación para este hábitat según la clasificación de la Directiva Hábitats en España es U1 ('Desfavorable inadecuado').

6.2 Flora

El valor florístico del territorio queda patente por sus 1.615 taxones vasculares identificados que, en términos cuantitativos representan un 78,1% de toda la flora extremeña y, a nivel peninsular, proporcionalmente una riqueza florística muy elevada y con excelente representatividad de la flora mediterránea ibérica occidental (EEA, 2022). Monfragüe cuenta con 106 taxones endémicos de la península ibérica (102 hispánicos y 4 hispanolusitanos) y 66 ibero-norteafricanos. Referente al anexo II de la Directiva Habitats, se encuentran 7 especies de plantas, con interesantes poblaciones de trébol de cuatro hojas peludo (*Marsilea strigosa*).

Como elemento clave designado en el PGAM, destaca el **Trébol de cuatro hojas (*Marsilea batardae*)**, especie de la que Extremadura acoge gran parte de la población mundial. Catalogada como 'Sensible a la Alteración de su Hábitat' en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (CREAE) se considera en regresión generalizada en Extremadura y está catalogada 'En Peligro de extinción' en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAE), en la Lista Roja de la Flora Vascular Española y a nivel internacional por la IUCN. En Extremadura, se distribuye puntualmente en pequeñas poblaciones, generalmente aisladas, debido a su dependencia de medios acuáticos lénticos o lóticos de escasa corriente, como los 'Estanques temporales mediterráneos'. Su selección como elemento clave está motivada por la existencia en el espacio de poblaciones, así como de hábitats idóneos para la especie, siendo necesario el establecimiento de medidas de conservación que garanticen la conservación y mejora de las poblaciones existentes. Otras especies que resultan beneficiadas con la selección de este elemento clave y la aplicación de medidas de conservación para el mismo son *Securinega tinctoria, Isoetes vellatum, Isoetes setaceum, Callitriche hermaphrodita* y *Callitriche palustris*.

Otra especie señalada como elemento clave en el PGAM es ***Narcissus assoanus***, que se encuentra incluida en el 'Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial' nacional (LESPRE) y catalogada de 'interés especial' a nivel regional. Aparece bien distribuida por la región, aunque de forma dispersa. No obstante, se considera necesario analizar con detalle la distribución y estado de conservación real de las poblaciones extremeñas, que se encuentran amenazadas por los cambios de

uso del suelo y las prácticas agropecuarias, y modificar, en su caso, la catalogación de la especie en el CREAE. Por todo ello, la especie ha sido seleccionada como elemento clave según el PGAM, al considerarse necesario el establecimiento de medidas de conservación que garanticen la conservación y mejora de las poblaciones existentes en el espacio. De la aplicación de medidas para su conservación, resultan beneficiadas otras especies como *Iris lusitanica*, *Narcissus bulbucodium*, *Narcissus triandrus*, *Spiranthes aestivalis*, *Ophrys fleischmannii*, *Orchis italica*, *Orchis langei*, *Orchis papilionacea* y *Serapias perez-chiscanoi*.

Por otro lado, de forma general, cabe destacar algunas peculiaridades de la zona. El área se caracteriza por suaves montañas rodeadas de extensas dehesas y manchas de bosque y matorral típico del clima mediterráneo (esclerófilo y perennifolio). Las plantas del bosque mediterráneo cuentan con un sistema radicular extenso en superficie y en profundidad que les facilita encontrar y aprovechar toda la humedad del suelo. Para afrontar los rigores climatológicos del verano, especialmente en las laderas de solana donde es mayor el grado de insolación y menor la disponibilidad de agua, las plantas se han adaptado para sobrevivir; la estrategia más destacada es la esclerofilia que impide la evaporación y la pérdida de agua a través de las hojas (se cubren de varias capas de células, de lignina, y esa dureza las aísla). Otras estrategias son los colores grisáceos o blanquecinos (que reflejan las radiaciones solares y evitan el calentamiento de las hojas), cubrirse de sustancias cerosas (ládano, resinas, ...), hojas largas y estrechas (para reducir su superficie y evitar la evaporación) que se renuevan poco a poco (no caen todas en invierno, permitiendo a la planta la producción de biomasa a lo largo de todo el año), etc. Todas estas características, que permiten la supervivencia de las plantas esclerófilas, les impiden un crecimiento similar al de otras plantas desarrolladas en ambientes más benignos, y de ahí el carácter achaparrado y el escaso porte de los arbustos esclerófilos.

En las umbrías las temperaturas son más suaves y una mayor humedad facilita el desarrollo de una vegetación que no necesita defenderse de las condiciones adversas presentes en las solanas. En estas áreas pueden refugiarse especies lauroides representantes de familias de afinidad tropical existentes en estas tierras durante el Terciario, cuando el clima era de tipo subtropical húmedo. Las laderas orientadas al norte presentan una frondosa y tupida vegetación. Aquí las plantas tienen hojas relativamente grandes y verdes, con abundante clorofila, ya que, a diferencia de lo que ocurre en las solanas, existe competencia por la luz. Este hecho favorece su mayor crecimiento y desarrollo (MITERD, 2023b).

6.3 Fauna

Entre las especies de fauna, destacan especialmente las aves, con 210 especies (141 nidificantes, 36 invernantes y 33 visitantes ocasionales) (EEA, 2022). Referente a la Directiva Aves (D.79/409/CEE) el espacio cuenta con un total de 86 taxones de aves incluidas en sus anexos, de las que 43 son aves de interés comunitario recogidas en el Anexo I de dicha Directiva.

En primer lugar, existe una **comunidad de aves rupícolas** con una excelente representación, con poblaciones reproductoras significativas a nivel nacional de varias rapaces como alimoche, águila real, águila perdicera, búho real, halcón peregrino, y de otras aves para las que el área de Monfragüe es una de las pocas localizaciones en la región que presenta especies nidificando en roquedos como la collalba negra, la chova piquirroja y el vencejo cafre. Otras especies de interés, aunque no han sido

designadas según el PGAM, son el buitre leonado, el vencejo común y real, la golondrina dáurica, o una rica variedad de quirópteros fisurícolas.



Fotografía 6: Buitre negro y Buitre leonado en Monfragüe. **Fuente:** <https://viendoverde.com/buitres-en-monfrague/>

También la **comunidad de aves arbustivas y forestales** goza de una excelente representación en la zona, con poblaciones reproductoras, en la mayoría de los casos, significativas a nivel nacional. Encontramos la mejor población reproductora de milano real de la región, una de las mayores colonias reproductoras regionales y mundiales de buitre negro, y una de las mejores poblaciones reproductoras de águila imperial ibérica, águila perdicera y milano negro de la región. También es considerado elemento clave el águila real. Son abundantes las especies que se benefician de la aplicación de medidas de conservación para esta comunidad de aves, como son por ejemplo otras rapaces (halcón abejero, alcotán, águila calzada, águila culebrera, autillo, lechuza campestre, etc), aves como la chocha perdiz, paloma torcaz, tórtola europea, críalo, cuco, chotacabras gris y pardo, pícidos como el torcecuello y un amplio número de passeriformes.

Por otro lado, en la zona se encuentra la mayor población reproductora de **cigüeña negra** de Extremadura, presentando además hábitats idóneos para su alimentación, concentración e invernada.

En cuanto a mamíferos, con un total de 53 especies descritas, destacan como elemento clave tres.

En primer lugar, el **Topillo de Cabrera** es un endemismo ibérico y especie incluida en el ‘Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial’ nacional (LESPRE) y catalogada de ‘interés especial’ a nivel regional (CREAE). Aparece distribuida en la región en tres sectores principales, uno de los cuales incluye al área de Monfragüe. En la región la tendencia poblacional de la especie es regresiva, debido a la degradación y ocupación agrícola de los hábitats idóneos para la misma. Por todo ello, ha sido seleccionada como elemento clave, al considerarse necesario el establecimiento de medidas que garanticen la conservación y mejora de las poblaciones existentes en el ámbito territorial del PGAM. Asociadas a su conservación, se ven beneficiadas otras especies como la musaraña gris, la comadreja, la rata de agua y el topillo mediterráneo.



Fotografía 7: Topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*).

Fuente: <https://www.semice.org/es/especies/microtus-cabreræ/>

El **murciélago ratonero forestal** está catalogado como ‘Vulnerable’ a nivel nacional y ‘en Peligro de Extinción’ a nivel regional. Se encuentra en regresión en todo su rango de distribución debido a la pérdida de su hábitat, hacia el que tiene unos requerimientos muy específicos, y a la fragmentación de sus poblaciones, pues a pesar de su capacidad de vuelo, es una especie con hábitos sedentarios. No obstante, Extremadura cuenta con una de las mejores poblaciones conocidas de la especie. Aunque el área de Monfragüe no queda incluida dentro del ámbito de aplicación de ‘*Plan de recuperación del Murciélago Ratonero Forestal*’ (aprobado mediante Orden de 3 de julio de 2009), en la actualidad se tiene constancia de la presencia de especie en el ámbito territorial del presente plan, si bien no se ha localizado ninguna colonia de cría o hibernación de la misma (Junta de Extremadura, 2015b). La selección de la especie como elemento clave está principalmente motivada porque la localización y conservación de poblaciones reproductoras de la especie en el área de Monfragüe se considera especialmente favorable para la conservación de la especie a nivel regional, pues además de incrementar sus efectivos poblaciones, favorecería a la reducción del aislamiento de las distintas áreas de distribución de la especie en la región. De las medidas para su conservación se ven, además, favorecidas muchas otras especies de quirópteros.

Y, en tercer lugar, en el PGAM aparece como elemento clave el **lince ibérico**. Si bien no se tiene constancia de la presencia de la especie en la actualidad (sí un único ejemplar liberado procedente del programa de conservación ex situ de la especie, no reproductor -castrado- a modo de experiencia piloto) en el marco de la ‘*Estrategia nacional para la conservación del lince ibérico*’ y el ‘*Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Extremadura*’ se están desarrollando actuaciones de mejora de hábitats en zonas potenciales para la reintroducción de la especie, siendo el área de Monfragüe una de las zonas de actuación preferente, por estar incluida en las áreas de importancia y favorables definidas en el *Plan de Recuperación del Lince Ibérico en Extremadura*. Es Monfragüe uno de los últimos enclaves de los que desapareció la especie en Extremadura, a finales del siglo XX. Otras especies que resultan beneficiadas con la selección de este elemento clave y la aplicación de medidas de conservación para el mismo son el conejo silvestre y la perdiz roja como presas base, lo que conlleva el beneficio a todas las demás especies que utilizan estos recursos tróficos básicos (águila imperial ibérica, águila perdicera, águila real, gato montés, etc.).

En cuanto a **anfibios y reptiles**, dentro de las áreas catalogadas de Interés para sus poblaciones destaca la zona del área de Monfragüe por su representatividad y abundancia: presenta los puntos con mayor número de individuos y, junto con otras dos zonas catalogadas como de Interés Excepcional (Sierra de San Pedro y Sierra de Guadalupe y Las Villuercas), presentan en su conjunto el mayor número de especies si tenemos en cuenta a ambos grupos de herpetos en la provincia de Cáceres. (Muñoz et al., 2005). Con 32 especies, 6 de ellas endemismos ibéricos: lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*), tritón ibérico (*Triturus boscai*), tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*) y sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*).

Como elemento clave del PGAM consta el **Sapillo pintojo ibérico** que, aunque su presencia se considera amplia en la zona, las citas son aisladas y precisa de mayor profundización en su estudio. Con su conservación se favorece al conjunto de anfibios de la zona: *Triturus marmoratus*, *Alytes obstetricans*, *Alytes cisternasii*, *Pelobates cultripies*, *Bufo calamita*, *Hyla arborea*, *Hyla meridionalis*, *Rana perezi*, *Rana iberica*, *Pleurodeles waltl*, *Salamandra salamandra*, *Triturus boscai*, *Pelodytes punctatus* y *Bufo bufo*.

El **lagarto verdinegro** (*Lacerta schreiberi*), presenta un buen estado de conservación de sus poblaciones al norte de Extremadura, mientras que las localizadas al sur del río Tajo muestran problemas de aislamiento y mayores amenazas asociadas a la modificación de sus hábitats. En el ámbito de aplicación del PGAM se han localizado pequeñas poblaciones de la especie tanto al norte (nacimiento del arroyo de los Pílonos) como al sur (arroyo de la Bodega) del río Tajo. Teniendo en cuenta el grado de amenaza de la especie a nivel regional y la problemática de sus poblaciones, especialmente las localizadas al sur del Tajo, según el PGAM se considera necesaria la aplicación de medidas de conservación que mejoren el estado de conservación y contribuyan a la reducción de la fragmentación de sus poblaciones. Otras especies que resultan beneficiadas con la selección de este elemento clave y la aplicación de medidas de conservación para el mismo son: *Rana iberica*, *Ilex aquifolia* y *Prunus lusitánica*.

Por su parte, el **galápago europeo** (*Emys orbicularis*) está sufriendo una regresión importante en sus poblaciones, asociada a la degradación de sus hábitats (ya que requiere aguas con una elevada calidad) y a la proliferación de especies invasoras (como la tortuga de florida). El área de Monfragüe, donde se conservan poblaciones estables de la especie, es considerada según se indica en el PGAM una de las zonas relevantes para la conservación de la especie, lo cual justifica dirigir esfuerzos para el mantenimiento y mejora de sus poblaciones y la aplicación de medidas para su conservación. Asociado a la aplicación de estas medidas, se benefician a su vez especies como el sapillo pintojo ibérico, el galápago leproso, el calandino, la pardilla, la colmilleja, la boga de río, el barbo comizo o la nutria.

Por último, es muy interesante la población de **Odonatos** del Área de Monfragüe, destacando como elementos clave *Oxygastra curtisii* y *Gomphus graslinii*. El primero ocupa zonas remansadas de ríos relativamente grandes, donde los fondos son de barro. Prefiere los tramos soleados con orillas provistas de árboles o arbustos de ribera que hunden sus raíces en la orilla y sombrean el borde de las aguas (DOE, 2008a). El segundo en cambio parece preferir aguas con corrientes más bien lentas, con fondos terrosos o pedregosos, cauces medios (entre 1 y 4 m de anchura) con márgenes sombreadas y centro soleado, con vegetación emergente en los bordes y sin estiaje en las aguas (DOE, 2008b). Generalmente, estos cursos fluviales representan diferentes ecosistemas intercalados,



Fotografía 8: *Gomphus graslinii*.

Fuente: Wikipedia

desde bosques de galería hasta pocetas muy soleadas y con escasa cobertura vegetal seguidas de zonas más o menos densas de vegetación arbórea o arbustiva. En Extremadura, *Gomphus graslinii* también se ha localizado en aguas lénticas, que van desde presas de mediano tamaño hasta pequeñas charcas de uso ganadero. Generalmente, estas aguas se encuentran enclavadas en valles muy abruptos cubiertos de matorral mediterráneo muy denso. Ambas especies están catalogadas “De interés especial” en el CREA de Extremadura.

La calidad de los hábitats de ribera, asociados a medios adehesados y forestales, otorga a esta zona relevancia en cuanto a la presencia de odonatos y, precisamente, la conservación de sus poblaciones está estrechamente ligada a la conservación de estos hábitats de ribera. Otras especies que resultan beneficiadas con la selección de este elemento clave y la aplicación de medidas de conservación para el mismo son *Calopteryx haemorrhoidalis*, *Coenagrion scitulum*, *Onychogomphus uncatus*, *Platycnemis acutipennis* y *Diplacodes lefebvrei*.

También, se tiene constancia de la presencia de 8 especies de **invertebrados** que son endémicos de la Península Ibérica (*Odontura macphersoni*, *Thyreonotus bidens*, *Steroplerus brunnerii*, *Petaloptila fermini*, *Ocnerodes prosternalis*, *Sphingonotus Iluciapomaresi*, *Dociostaurus hispanicus* y *Leptynia attenuata*).

6.4 Gestión del espacio (territorio)

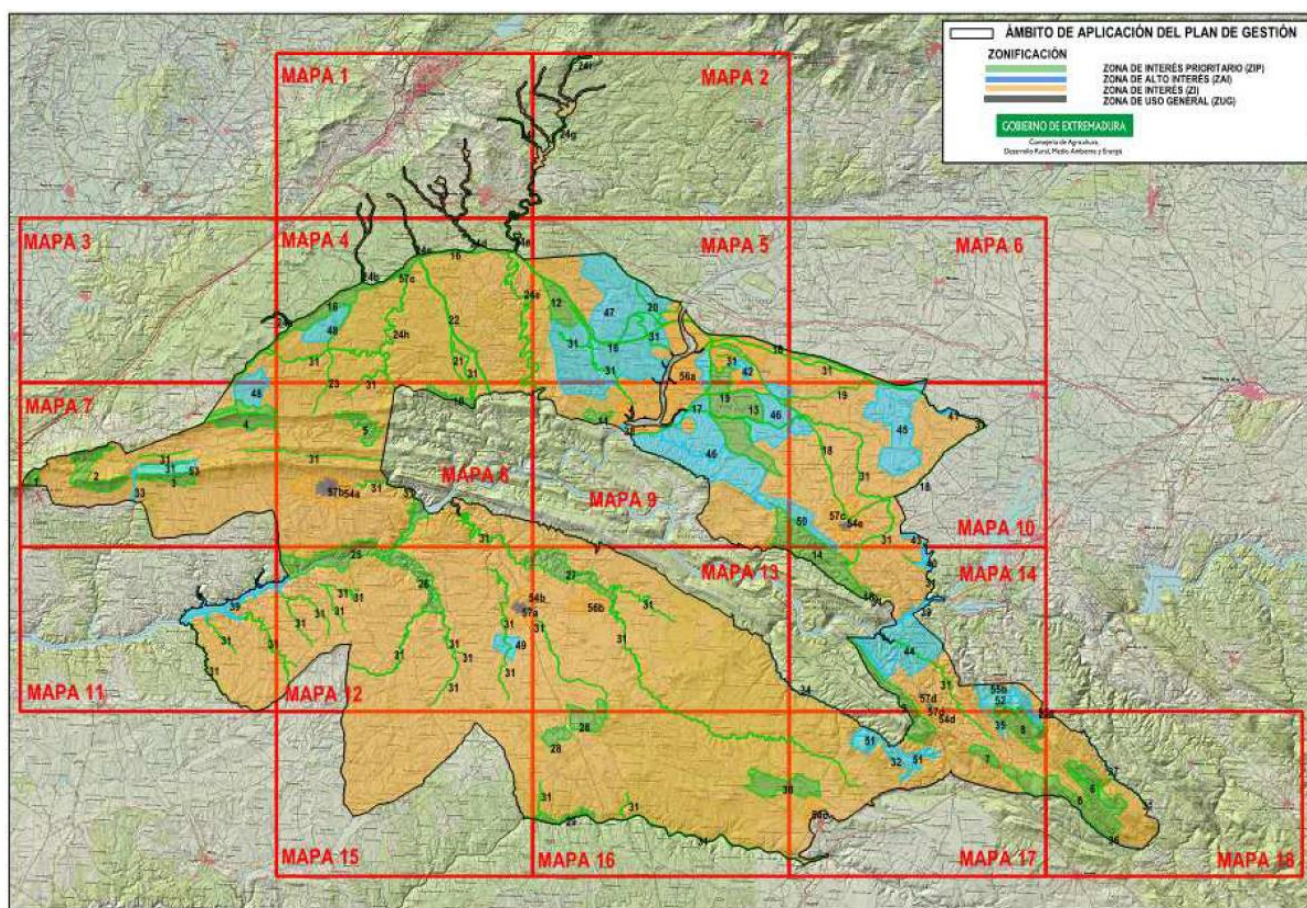
El único mecanismo obligatorio provisto por la Directiva, para la conservación y mejora de los hábitats del anexo I y las especies sólo listadas en el II, es la Red Europea Natura 2000. La propia Directiva prevé (Art. 9) la revisión periódica de la contribución de Natura 2000 a los objetivos previstos en los Art. 2 y 3 de la Directiva, esto es, a la conservación de la biodiversidad a través de los hábitats y las especies, mediante una red coherente e intercomunicada de espacios. El monitoreo (observación sistemática a largo plazo) es necesario para seguir la trayectoria del estado de conservación y de sus tendencias. En los Estados miembros recae la responsabilidad (en nuestro caso en las Comunidades Autónomas) de establecer sus propios procedimientos, con enfoque y sistemática distintos para cada uno de los tipos de hábitats.

El ‘Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura’ asegura el cumplimiento de disposiciones normativas nacionales y de la Unión Europea. El **Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura (PDRN2000)** se define como el instrumento de planificación y regulación básico para todas las zonas que integran la Red Natura 2000 en Extremadura. Los **Planes de Gestión** se desarrollan para cada uno de los lugares de la Red Natura 2000 y en ellos se establece una zonificación según la importancia en la conservación de diferentes elementos clave presentes (especies o hábitats Natura 2000).

En el Mapa 4 vemos la **Zonificación** según el Plan de Gestión del Área de Monfragüe [PGAM] (Junta de Extremadura, 2015b), que sería el que más se ajusta a nuestra área de estudio, ‘Dehesas de Cáceres’ quedando sólo fuera los municipios de Talaván y Monroy.

Además, la superficie de la ZEPA “Monfragüe y Las dehesas del entorno” y la ZEC “Monfragüe” es coincidente con la Zona Periférica de Protección del **Parque Nacional de Monfragüe**, y su zonificación se corresponde con la definida para el Parque en su **Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG)** (Decreto 13/2014, de 18 de febrero), que tiene a su vez en cuenta las directrices contempladas en el PDRN2000. Esta misma extensión se declaró **Reserva de la Biosfera** por la UNESCO en 2003.

Mientras que las Zonas de Interés Prioritario (ZIP) y las Zonas de Alto Interés (ZAI) incluyen la presencia de elementos clave y áreas críticas para su conservación, las Zonas de Interés (ZI) son amplias zonas de dehesa (HIC 6310) que constituyen áreas de alimentación y dispersión de las comunidades de aves forestales y rupícolas. Así mismo, los cursos y masas de agua en los que se encuentra el HIC 3170* y el hábitat del galápagos europeo, discurren o se localizan en su mayor parte en estas superficies adehesadas. Además, las ZI incluyen el resto de la superficie no amparada en ninguna de las otras categorías de zonificación, como algunas huertas familiares y zonas de regadío situados en localidades del ámbito de aplicación del PGAM.



Mapa 4: Zonificación del territorio en el Área de Monfragüe: ZEPA ‘Monfragüe y dehesas del entorno’, ZEC ‘Monfragüe’ y ZEC ‘Arroyos Barbaón y Calzones’. **Zona de Interés Prioritario (ZIP)** que incluye áreas críticas para la conservación de los elementos clave de mayor interés para la gestión del espacio; **Zona de Alto Interés (ZAI)** que incluye otras zonas de importancia para la conservación de los elementos clave de mayor interés, así como áreas críticas y zonas de importancia para la conservación del resto de elementos clave; **Zona de Interés (ZI)**, territorio que contribuye a la conservación de las especies Natura 2000 y de los hábitats de interés comunitario, pero no incluye zonas de especial importancia para la conservación de los elementos clave; **Zona de Uso General (ZUG)**, que no presenta valores naturales significativos en cuanto a los hábitats de interés comunitario y las especies Natura 2000, en general zonas con mayor grado de antropización. **Fuente:** Plan de Gestión del Área de Monfragüe (Junta de Extremadura, 2015b).

Entre las medidas de gestión que tengan alguna relación con la ganadería, en el PGAM y PDRN2000 se describen aspectos generales como:

- **Incompatibilidad de nuevas explotaciones ganaderas de carácter intensivo y mixto** o en los cambios de uso del suelo de forestal a agrícola en las ZIP.
- Fomento de modelos de **producción ecológica**.
- **Emplazamiento de infraestructuras ganaderas** de concentración o alojamiento de ganado contemplando su posible afección y distancia a los **cursos fluviales**.
- **Evitar la compartimentación excesiva** de la explotación ganadera mediante cerramientos, valorando la posibilidad del uso de **rediles móviles**, o p.e. el trazado e instalación de cerramientos por las zonas de cuerda de las sierras, siendo preferente que discurran fuera de las zonas de roquedo.
- **Regulación de la aplicación de productos** fertilizantes, fitosanitarios, herbicidas, así como de la quema de vegetación natural y restos vegetales o regulación del periodo y lugar para quemas de restos forestales según áreas críticas para p.e. rapaces nidificantes. Potenciar el uso de métodos alternativos de control de plagas, como la producción integrada. En cualquier caso, disminución del uso de fitosanitarios en masas forestales y empleo de los de menor toxicidad y persistencia. Prohibición del uso de rodenticidas en campo abierto en las áreas críticas de las rapaces forestales incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves y que estén incluidas en espacios Natura 2000.
- En ciertas zonas, promoción de la creación de **muladares**.
- Instalación de **abrevaderos o charcas alternativas** para uso por el ganado según zona, o rotación de zonas de abrevadero en los cauces y siempre por las zonas de menor densidad de vegetación o en aquellas zonas donde se quiera evitar una presión ganadera excesiva, o la instalación de puntos de agua alejados del cauce, etc.
- Fomento de la **recuperación de elementos estructurales tradicionales** (como los linderos de piedra y vegetación, setos, muros de piedra, ribazos, regatos, pilones, fuentes, charcas y abrevaderos, majanos, caballones entre parcelas o “*beetle Banks*”, etc.) y de la preservación de **zonas de ecotono** y de la **complejidad y diversidad vegetal**: paisaje en mosaico, con diversidad de cultivos, linderos y zonas con vegetación. Todo ello encaminado a favorecer el refugio de las especies presa de las zonas que son usadas como zonas de alimentación de rapaces incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, así como la conservación de reptiles de interés comunitario y mantenimiento de la biodiversidad en general.
- Establecimiento de **acuerdos voluntarios con los propietarios de terrenos de interés** para promover medidas como el pastoreo y buenas prácticas ganaderas según zona, estado de conservación y época del año.



Fotografía 9: Dehesa el Baldío, propiedad de la Fundación Global Nature (Talaván).

En las ZIP con presencia de la **comunidad de aves forestales** como elemento clave se contempla, entre otras medidas:

- Favorecer la alimentación de las especies forestales aumentando la **disponibilidad de recursos tróficos y la complejidad estructural de las zonas de alimentación**.
 - Fomento de la creación de **charcas** y su repoblación con especies de peces autóctonas como medida para favorecer la disponibilidad de alimento para la cigüeña negra.
 - En relación a la alimentación de la **grulla común**, y para aumentar la disponibilidad de alimento, se podrán establecer acuerdos voluntarios para facilitar el acceso a las bellotas o aumentar la duración de los rastrojos (tanto en secano como en regadío), retrasando el laboreo y evitando la quema de los mismos.

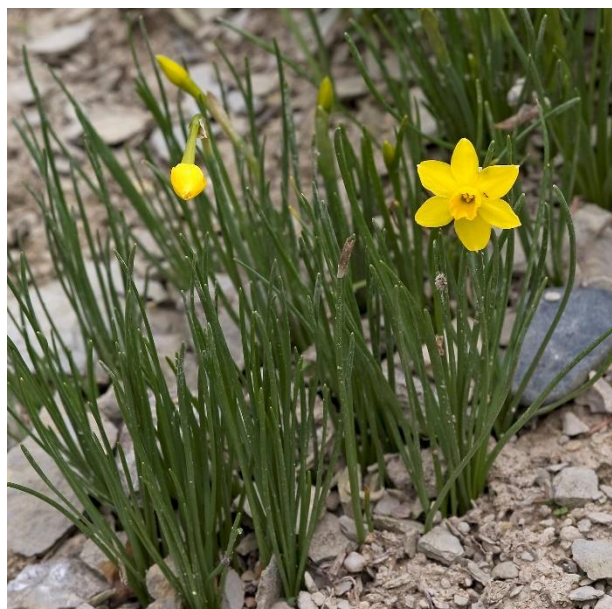
Se detallan además los periodos sensibles para distintas especies durante la concentración postnupcial o premigratoria, invernada o reproducción, regulando así las actividades y aprovechamientos que pudieran causar una afección negativa, aunque en principio no se señala ninguno relacionado directamente con la ganadería.

En el caso de los **bosques de alcornoque y de roble melojo (9230, 9330)** como elemento clave, se describe la necesidad de mantener una **carga pastante** (carga ganadera más carga cinegética) **óptima** que permita una explotación ganadera y cinegética sostenible de los hábitats de bosque de interés comunitario evitando, según el caso, tanto los daños al regenerado y a las especies acompañantes por sobrepastoreo y ramoneo como el desarrollo excesivo de las orlas de matorral por falta de herbívoros. Para ello, indica la necesidad de **estudios que permitan determinar la carga óptima** adaptada a cada finca y sistema de explotación, así como los posibles complementos alimenticios aportados al ganado y especies cinegéticas durante los periodos de estío, sequía o escasez. Asimismo, promover buenas prácticas ganaderas **durante los meses de menor productividad de pastos** dirigidos a **reducir la presión ganadera en los hábitats forestales**, por ejemplo, **exclusión** del pastoreo en zonas en regeneración mediante zonas acotadas o también el uso de protectores individuales para árboles jóvenes, la **reducción** de las cargas ganaderas mediante la concentración del ganado en cuarteles de manejo, o procurar un sistema de manejo de **rotación de las parcelas** que garantice la calidad de los pastos y minimice los daños estivales a la vegetación. En el PDR2000 señala también que en aquellas zonas acotadas que se delimiten en los hábitats de dehesa es recomendable un aprovechamiento ganadero moderado durante los meses de primavera.

Para los hábitats de bosque en conjunto, en zonas de interés (ZI), es decir, hábitats 6310, 9330, 9230 y 9260, el PGAM señala la necesidad de analizar la **incidencia de las especies cinegéticas** sobre el regenerado de las especies leñosas y otras asociadas, especialmente en zonas adehesadas; estos, deberán ser tenidos en cuenta en la aprobación de los Instrumentos de Planificación Cinegética.

En zonas donde se localicen focos de la **enfermedad de la seca**, hábitats 9230 (y 6310, que veremos más adelante en este documento), entre otras medidas, se aconseja limitar los movimientos de tierra (laboreo), paso de vehículos y ganado, así como desinfectar aperos, vehículos y calzado que hayan transitado por un foco de seca y utilizar pediluvios para la desinfección de las pezuñas del ganado, con el fin de **minimizar la dispersión del hongo *Phytophthora cinnamomi***.

Para la conservación del **sistema de hábitats de pastizales y praderas** se considera básico apoyar el mantenimiento de los **aprovechamientos de pasto por el ganado, especialmente de los tradicionales** como la trashumancia, trastermitancia, redileo, manejo de rotación de parcelas, etc., actividades que revierten en la conservación del sistema de pastizales y praderas, salvaguardando la densidad óptima de vegetación, la comunidad florística y los valores naturales del lugar. Es importante, por un lado, no sobrepasar la capacidad de carga de estos pastizales y praderas, evitar su excesiva nitrificación o causar procesos erosivos, de manera que puedan ser utilizados de forma sostenible, y del otro lado, evitar la falta o déficit de pastoreo que redundaría también en un empobrecimiento de este hábitat. El manejo adecuado del ganado favorecerá su conservación y la de sus especies asociadas, como por ejemplo el topillo de Cabrera. Para ello, se apunta nuevamente (como en los hábitats forestales y en general) a la necesidad de la elaboración de estudios para determinar la **carga pastante óptima** (carga ganadera más carga cinegética) teniendo en cuenta tanto las características de cada finca y sistema de explotación, como los posibles complementos alimenticios aportados al ganado y especies cinegéticas durante los periodos de estío, sequía o escasez. En el caso de los prados de siega que no sean segados se procurará el mantenimiento de una carga ganadera suficiente para evitar la invasión del matorral.



Fotografía 10: *Narcissus assoanus*. Fuente: Wikipedia.

Para la conservación de *Narcissus assoanus* y otras especies de flora asociadas a este hábitat, se considera prioritario el mantenimiento de los pastos permanentes y de las estructuras de vegetación marginales (islas de vegetación natural, lindes de parcelas agrarias, cunetas de viales, etc.), las zonas de ribera pertenecientes al dominio público hidráulico, y aquellas otras con un alto grado de naturalidad y humedad edáfica y, en su caso, se promoverá su recuperación (Junta de Extremadura, 2015a). Con carácter general, los aprovechamientos ganaderos extensivos fuera de las épocas de desarrollo vegetativo de estas especies de flora se consideran favorables para su conservación, siempre y cuando favorezcan el mantenimiento de la estructura del hábitat en el que se desarrollan y no originen problemas de compactación del suelo. Si bien, durante el periodo de crecimiento vegetativo y reproducción, los

aprovechamientos en los hábitats donde proliferen estas especies de pastizal podrán ser objeto de regulación (cargas ganaderas o exclusión, temporalización, etc.) con el fin de garantizar que se completa el ciclo reproductivo de las especies.

En las actuaciones de mejora, se procurará la utilización de **semillas de especies autóctonas**, propias de la zona o adaptadas a la misma, así como actuaciones de asesoramiento. En este sentido es interesante la experiencia del uso de alpacas ricas en semillas nativas (de una parcela donante) y su dispersión mediante el ganado (en la parcela o finca receptora), a través del proyecto “Fleurs locales - Restauración de Biodiversidad por medio de semillas autóctonas” (Interreg Sudoe, *Fleurs Locales*, 2021-2023), en el que participa Fundación Global Nature junto con 21 entidades diferentes de Portugal, Francia y España. En éste, se pretende utilizar el conocimiento científico disponible para

generalizar el uso de semillas autóctonas en acciones de restauración viables y con impactos positivos ambientales, sociales y económicos en los territorios en los que se trabaja.

En el caso del **topillo de Cabrera** existen colonias constituidas por pocos individuos, como las presentes en cunetas de carreteras y caminos, que pueden extinguirse localmente a medio plazo por aislamiento. Para evitarlo, es importante la restauración de los herbazales y pastizales degradados que se consideren de importancia para ampliar el hábitat disponible para la especie y mejorar la conectividad entre sus poblaciones. Además, la limpieza de vegetación de cunetas y zonas aledañas a las riberas requiere Informe de Afección y debe realizarse exclusivamente por medios mecánicos manuales, evitando la remoción del terreno y el uso de herbicidas.

En el caso de los **hábitats ribereños (91E0*)** pueden delimitarse zonas o periodos de exclusión de ganado o ungulados silvestres o de carga ganadera máxima y normas de gestión de dichas exclusiones, como un pastoreo controlado que, sin dañar al regenerado, evite acumulación excesiva de vegetación. Paralelamente, como se ha señalado en las medidas más generales, la rotación de zonas de abrevado o al contrario, puntos fijos, o también la instalación de puntos de agua alejados del cauce. Estas medidas podrán ayudar a mejorar la conexión de manchas o islas de vegetación de interés como p.e. con presencia de aliso (*Alnus glutinosa*) o para la preservación de especies relictas de gran valor como el loro (*Prunus lusitánica*) y el acebo (*Ilex aquifolium*) o los abedulares (*Betula alba*), así como especies de reptiles de interés comunitario o las poblaciones de murciélago ratonero forestal. Los trabajos de limpieza de matorral heliófito en las zonas con poblaciones de importancia de reptiles se harán preferentemente en otoño, ya que los reptiles los utilizan como refugio durante el letargo invernal.

En cuanto a la conservación de **hábitats acuáticos**, en los planes de conservación se considera que las masas y cursos de agua en las que encuentran estos, podrán ser utilizados para el abrevado del ganado siempre y cuando no se comprometa la calidad de las aguas ni la conservación de las especies asociadas a cada tipo de hábitat. Esto es, evitar un **pisoteo excesivo** del ganado que origine descalces, desarraigo de plantas, erosión en las orillas y turbidez en las aguas, que afecta especialmente a los hábitats más sensibles como las comunidades de aguas oligotróficas, tanto silíceas como calcáreas. Por otro lado, el **aporte excesivo de materia orgánica** procedente de los excrementos del ganado en las cubetas de las masas de agua en las que se localizan estos hábitats contribuye a la nitrificación y consiguiente eutrofización de las aguas, poniendo en peligro la continuidad de los tipos de hábitats que requieren aguas con bajos contenidos en nutrientes. Por tanto, se podrán aplicar zonas o periodos de exclusión temporal del ganado y además contempla la construcción de puntos de agua alternativos para uso como abrevadero (sin comprometer los aportes hídricos propios de los hábitats acuáticos objeto de conservación). Esto es de especial interés para el ganado bovino, que entra al interior de la masa de agua, mientras que el ovino afecta a la vegetación en los márgenes. En el caso del hábitat de interés comunitario prioritario **‘Estanques temporales mediterráneos (3170*)**, en el proyecto ‘LIFE Albuera’ en Extremadura (Proyecto LIFE 2003/NAT/E/00052 ‘Conservación y Gestión de la ZEPA-LIC Complejo Lagunar de La Albuera’, llevado a cabo entre 2004 y 2007) se observó que el hecho de que durante al menos dos años no entre ganado en lagunas que estaban degradadas, es una de las mejores acciones de conservación, tanto para el hábitat como para las especies de aves que lo habitan, teniendo además un resultado inmediato y claramente palpable. Para ello fue necesario el cerramiento perimetral de las mismas, única solución para evitar que el ganado entre de forma constante. Otro ejemplo es la gestión en la ZEC ‘Laguna temporal de Tres Arroyos’ (Junta

de Extremadura, 2015c) para reducir la presión ganadera en sus orillas que, entre otras medidas, contempla el establecimiento de acuerdos con propietarios para que, entre el 16 de junio y 14 de marzo, se mantenga un moderado aprovechamiento de pastos, preferentemente de ovino, en el entorno de la laguna y evitar, al menos, la pernocta de animales en las orillas.

Tampoco podrán excavarse cubetas o superficies de encharcamiento temporal, dirigidas a aumentar su profundidad y, con ello, su capacidad de retención de agua y el periodo de tiempo en el que el agua permanece en el sistema, de cara a ser utilizadas para el abrevado del ganado. Estas actuaciones son contraproducentes para la **temporalidad** característica de algunos de estos sistemas y pueden comprometer el mantenimiento de las comunidades vegetales y faunísticas que caracterizan cada uno de los hábitats, así como la conservación del propio hábitat.

En los planes de gestión también se menciona procurar mantener áreas de protección alrededor de las masas y cursos de agua a los que se asocian los hábitats acuáticos, de modo que actúen como tampón ante potenciales impactos. Para ello debe preservarse la **orla de vegetación natural** existente alrededor de las masas y cursos de agua. Estas orlas de vegetación podrán ser objeto de aprovechamiento ganadero siempre que se garantice su mantenimiento y no afecte a los hábitats acuáticos. En el P.N. de Monfragüe se han hecho labores de restauración vegetal de charcas (OAPN, 2021). La falta de cobertura vegetal provoca que la incidencia de los rayos solares sobre la superficie del agua sea mayor, aumentando la eutrofización y reduciendo la calidad del agua. Este hecho se ve agravado por el cambio climático, representando una seria amenaza para las comunidades de flora y fauna asociadas, como p.e. la herpetofauna.

En cuanto a la conservación de la flora asociada a estos hábitats acuáticos, de forma general se considera favorable el **aprovechamiento ganadero extensivo fuera de las épocas de desarrollo vegetativo** de estas especies de flora. En cambio, durante el periodo de crecimiento vegetativo, este aprovechamiento deberá ser regulado (cargas ganaderas, temporalización, etc.) con el fin de garantizar que se completa el ciclo reproductivo de las especies.

En la cercanía de **colonias de ardeidas y en territorios de cigüeña negra**, como medida destinada al incremento de sus recursos tróficos, se señala la posibilidad de creación de charcas de alimentación suplementaria (con altas densidades de anfibios o peces), excluidas del acceso al ganado y/o las especies cinegéticas de caza mayor mediante el vallado perimetral o similar (en el caso de fincas privadas serán precisos acuerdos de gestión). Para su compatibilización, el PDRN2000 recomienda:

- Rotar y repartir la carga ganadera a lo largo del año por los distintos sectores de la finca con presencia de puntos de agua, teniendo en cuenta la estacionalidad y temporalidad de los mismos, y las características pascícolas del entorno.
- Diseñar charcas con orillas de perfiles suaves, promoviendo las de tamaño mediano-grande frente a las pequeñas.
- Jalonar o excluir una parte de la charca al acceso del ganado, evitando que este pueda acceder a la totalidad de su perímetro. Esta exclusión se podrá realizar mediante pastor eléctrico, entaramados o vallados de exclusión.
- Adecuar o crear pilones y/o abrevaderos en distintos puntos de la explotación agropecuaria con el fin de reducir la presión sobre las charcas.

En los humedales con aprovechamiento ganadero y con presencia de **aves reproductoras que nidifiquen en el suelo**, como cigüeñuelas, avocetas, canasteras o chorlitejos patinegros, se promoverán acuerdos de gestión orientados a evitar molestias y/o pisoteo de nidos y pollos, mediante la **exclusión temporal del ganado en las zonas de orilla**, en al menos una franja de 10 metros desde el borde del humedal.



Para la conservación de **anfibios**, a modo de ejemplo, en el P.N. de Monfragüe se han instalado tres fuentes a modo de pilones, con una balsa auxiliar de escasa profundidad y con una rampa como sistema de fuga de 40 cm de ancho (OAPN, 2021).

Se ha restaurado además la red de charcas artificiales (creadas hace años en su mayoría para abastecer de puntos de agua permanente para la lucha contra incendios durante el periodo estival) reduciendo la colmatación mediante dragado del fondo y modelando las orillas, suavizándolas, para permitir la salida de los anfibios trepando por ellas.

Fotografía 11: Instalación de pilones de agua para la conservación de anfibios en el P.N. de Monfragüe. **Fuente:** Informe de actuaciones PIMA Adapta OAPN 2019-2020 (OAPN, 2021).

Para el elemento clave y hábitat de interés comunitario prioritario **‘Turberas altas activas’ (7110*)**, hay que destacar que se trata de hábitats muy sensibles y para los que, además, el incremento de la aridez asociada al cambio climático supone una grave amenaza para su continuidad en ambientes mediterráneos.

Un pisoteo o nitrificación excesiva degradan rápidamente estos hábitats. Desde el punto de vista físico, el ganado causa compactación de la turba derivada del pisoteo, exposición de niveles de turba subsuperficiales y, en algunos casos, contribuye a acelerar la erosión de cortes naturales de turba. Desde el punto de vista químico, puede interferir en el ciclo del nitrógeno mediante los excrementos. En áreas con carga ganadera alta pueden darse modificaciones debidas al efecto de las deyecciones (de hecho, en estudios de testigos de turba se han detectado cambios significativos en la proporción de hongos coprófilos, por ejemplo, que se cree son una respuesta a las variaciones en la carga ganadera y a las modificaciones en el estado nutricional que conllevan) (Martínez et al., 2009). Sin embargo, el cerramiento permanente para evitar el acceso del ganado y ungulados silvestres no es beneficioso. Las especies que definen este hábitat necesitan una insolación mínima, al menos en primavera y verano, para poder sobrevivir. La exclusión ganadera prolongada (más de dos años) provoca la proliferación masiva de herbáceas que puede hacer desaparecer a los briófitos característicos (*Sphagnum spp.*) y a la gran mayoría de su cortejo florístico acompañante por falta de luz. Por tanto, la carga ganadera ha de ser siempre baja, siendo preciso una regulación de la explotación ganadera en el entorno de los hábitats de turbera de interés y evitar el sobrepastoreo.

Si bien en las turberas presentes en Monfragüe y su entorno han permanecido cercadas con el objeto de garantizar su conservación y evitar la posible afección por parte del ganado y los ungulados silvestres, actualmente en los planes de gestión se recomienda un manejo activo a través de un **pastoreo moderado por ganado ovino en los periodos más adecuados** para la conservación del hábitat. Esta medida será también aplicable a la turbera ubicada en la finca “La Sierra” localizada en el interior del Parque Nacional, en concreto en la Zona de Uso Restringido (ZUR) de “Umbrías de La Sierra, El Guijo y Herguiejuelas”. Se considerarán exclusiones temporales cuando se aprecien daños de importancia y el establecimiento de abrevaderos complementarios; especialmente durante los meses estivales deberá evitarse que las turberas se conviertan en agostaderos y descansaderos del ganado. Asimismo, deberá evitarse que la vegetación arbórea o arbustiva colonice el interior de las turberas de *Sphagnum* degradadas, en caso de que la presión de ramoneo no sea suficiente. Los desbroces en el entorno de zonas de turbera deben hacerse con extrema precaución para evitar la excesiva desecación del terreno y el aporte de materiales arrastrados por erosión, que contribuyen a la colmatación de las turberas. Debe dejarse sin desbrozar una amplia franja alrededor de la turbera, incluyendo los brezales de *Erica tetralix*, suficiente para evitar los arrastres y la desecación de la orla de brezos y molinias de la turbera.

La utilización del fuego en turberas, como herramienta agro-ganadera (para favorecer el rebrote de vegetación tierna para el ganado), además de cambios biogeoquímicos y florísticos tiene como primera consecuencia una esterilización temporal del sustrato y la aceleración de los procesos de erosión. Los incendios deben reducirse a los que puedan ocurrir de forma natural (Martínez et al., 2009).

Los **odonatos**, como *Oxygastra curtisii* o *Gomphus graslinii*, están ligados a los hábitats ribereños y otros medios acuáticos y catalogados como elemento clave en una ZIP del territorio.

En el caso de *Gomphus graslinii* se encuentra en la cuenca del arroyo de la Vid, desde su cabecera hasta su desembocadura en el Río Tajo a excepción de los arroyos tributarios. Incluye parcialmente los términos municipales de Deleitosa, Jaraicejo y Torrejón el Rubio; y se incluye parcialmente en la ZEPA ‘Monfragüe y Dehesas del Entorno’.

Sin embargo, no se ha encontrado en la búsqueda bibliográfica un ejemplo en la gestión ligada al pastoreo en estas especies. En cambio, es interesante la siguiente experiencia con *Coenagrion mercuriale* en Extremadura, un zygóptero que habita en pequeños cursos de aguas limpias y soleadas. El aumento de los contenidos de nitratos en el suelo, por la ganadería intensiva, donde se desarrollan las colonias de este odonato provoca un desarrollo excesivo de plantas nitrófilas que terminan invadiendo los alrededores del cauce provocando el sombreado de las zonas de puesta. Este hecho está considerado como la segunda causa de regresión para la especie. Como ejemplo, en la zona de la turbera de Peña Negra (La Garganta, Cáceres), la Junta de Extremadura compró dos parcelas que presentaban una comunidad botánica y entomológica de gran relevancia, destacando la presencia de una colonia de *Coenagrion mercuriale*, 65 especies distintas de rosalóceros y 49 especies de flora bascular en la turbera. Ambas parcelas estaban sufriendo un grave deterioro por el excesivo pastoreo de ganado vacuno que, sobre todo en verano, provocaba un excesivo pisoteo en la turbera y cambios en la calidad del agua, así como por el abandono de las acequias de riego tradicionales. La gestión de las parcelas consistió en la recuperación de las acequias de tierra, la eliminación de la vegetación invasora de la turbera y el control del número de cabezas de ganado permitiéndose que entraran de forma controlada para pastorear la finca y sólo en los meses de mayo, agosto y septiembre. La acción permitió dar fin al deterioro que estaban sufriendo las parcelas, así

como **recuperar el funcionamiento de las acequias y mantener un uso ganadero sostenible** con las poblaciones de artrópodos y especies botánicas presentes.

Resaltar que en el marco del proyecto LIFE 2003/NAT/E/000057 “*Conservación de Artrópodos Amenazados de Extremadura*” se elaboraron tres manuales de ‘buenas prácticas agrícolas y ganaderas’, ‘buenas prácticas forestales’ y ‘buenas prácticas en el manejo de cauces’, para la conservación de los artrópodos (Junta de Extremadura, 2003). En el mismo sentido, se editó un cómic infantil teniendo como protagonistas a los artrópodos y a un niño ganadero que conoce a las especies y sus problemas de conservación, aportando soluciones.

Para la compatibilización de los usos agrarios y forestales con el mantenimiento de un estado de conservación favorable de los **hábitats de matorral** se detalla cómo y cuándo deben hacerse las labores de desbroce, qué matorrales no pueden desbrozarse o qué especies de interés precisan de una señalización previa para que puedan ser respetadas, etc. Donde aparezca regenerado de arbolado en las ZIP con presencia de aves forestales como elemento clave, se deberá mantener 1 metro de matorral alrededor del mismo para su protección. En áreas de retamal denso y continuo, con una merma evidente del pastizal, se podrá realizar una entresaca de los pies de retama con el fin de aumentar la superficie de pastos. Respecto a la ganadería, la intensificación de las prácticas ganaderas no supondrá una transformación de las características de las áreas que presentan matorrales de interés comunitario. Se procurará el establecimiento de una **carga adecuada de ganado menor** (cabra y oveja) para el mantenimiento en estado de conservación favorable de estos hábitats.



Fotografía 12: Cabra de raza verata en la comarca de la Vera, Sierra de Gredos (Extremadura).
Fuente: <http://livinglavera.com/2021/11/12/maribel-sanchez-la-cabrera-de-la-vera-de-gredos/>

Por último, pero siendo el hábitat más característico y mayoritario del territorio ‘Dehesas de Cáceres’, encontramos las ‘**Dehesas perennifolias de *Quercus spp.***’ (6310), categorizadas como ZAI o, principalmente, ZI en los planes de gestión. Su existencia está estrechamente ligada a la presencia de ganado y el manejo por parte del ser humano. Se trata de un sistema silvopastoral propio del suroeste de la Península Ibérica generado a lo largo de siglos por el pastoreo extensivo, principalmente de ganado ovino trashumante. Los procesos ecológicos son dependientes de las condiciones adecuadas de carga, época y tipo de ganado. La mezcla de intensidades y especies de pastoreo, usos (cultivos de secano, aprovechamiento de leñas o corcho, etc.), topografía y otros condicionantes, dan lugar a un mosaico de monte cerrado, matorral y cultivos dentro de la matriz general de pastizal arbolado, conformando un hábitat de gran biodiversidad. El papel que juega el arbolado disperso y el manejo adecuado del ganado determinan la producción, calidad y diversidad de las comunidades herbáceas que, a su vez, afectan a la rentabilidad del sistema. En definitiva, la dehesa es un sistema antrópico y su persistencia depende de su propia gestión: la gestión tradicional es también una herramienta de conservación (San Miguel, A., 2016).

Sin embargo, la evaluación de este hábitat para el informe del art.17 de la Directiva correspondiente al periodo 2013-2018 para el conjunto de España (MAPA, 2022), tiene como resultado un **estado de**

conservación ‘Desfavorable-Inadecuado’. Nuestro territorio ‘Dehesas de Cáceres’ no es una excepción, con marcados cambios en los últimos 60 años. La mayor parte de las presiones y amenazas identificadas en la evaluación se deben al cambio de usos tradicionales que la generaron y mantuvieron, bien sea por conversión a cultivos agrícolas, intensificación de los usos actuales incluido el sobrepastoreo por cargas ganaderas insostenibles (en densidades y períodos) y abuso de concentrados, la casi total desaparición de la trashumancia, la sustitución de ganado ovino por bovino desde los años 60 unido al éxodo rural, la ausencia o escasez de regeneración del arbolado (con una reducción en su densidad desde los años 1950-1980), corta del arbolado, enfermedades como la seca o simplemente abandono de la gestión y de la ganadería extensiva, planteando todo ello serios problemas de degradación de suelo (el más difícil de revertir) y vegetación. El cambio por sucesión natural también se encuentra en el grupo anterior, ya que de mantenerse el pastoreo tradicional se estabilizaría la situación y no se produciría la sucesión, perdiéndose en su caso los valores intrínsecos al particular sistema de la dehesa y especies de flora y fauna asociadas.

En este informe (MAPA, 2022) se señala además que *“No cabe duda, que si el pastoreo tradicional en las dehesas fuera una actividad económicamente rentable se mantendría y (...) la evaluación del hábitat sería diferente.”* En este sentido, además de la contribución al mantenimiento de los pastos permanentes y regeneración del arbolado a través de diversas ayudas, dicho informe comprende en el ámbito del PEPA *“Ecorregímenes adaptados a la situación de la dehesa con una práctica de pastoreo extensivo que se estima que tendrá una penetración mayoritaria en las dehesas cumpliendo a la vez el beneficio medioambiental más allá de la línea de base que garantiza la práctica (cargas ganaderas mínimas y máximas adaptadas a las condiciones de pastos mediterráneos, pastoreo real de todas las superficies) con el complemento de las rentas de los ganaderos acogidos”* y *“Ayudas asociadas que presentan un incremento del presupuesto respecto al periodo pasado para el caso de la ganadería extensiva”*.

Son interesantes proyectos como el *“Proyecto de cooperación transfronteriza para la Valorización Integral de la Dehesa-Montado”* (0276_PRODEHESA_MONTADO_6_E) o GODEhesa *“Gobernanza de Dehesas para un Desarrollo Humano y Económico con Sostenibilidad Ambiental”* y el grupo operativo GoDEHESA, que tienen como reto convertir la dehesa en un agroecosistema sustentable a través de buenas prácticas de manejo, acreditables mediante normas de calidad, que permitan la diferenciación de los productos por sus atributos de restauración ambiental y social, a la par que mejore su rentabilidad. En el mismo sentido, se están desarrollando proyectos como NATURALEZA PASTOREADA, para el que se elabora el presente documento, y otros similares como PASTURE+ *‘Productos ganaderos que restauran el capital natural, mitigan el cambio climático y promueven el desarrollo rural’*, con apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Comisión Europea a través de ‘Next Generation EU’, en el que participa también la Fundación Global Nature. Éste tiene como objetivo la restauración de los suelos y mantenimiento de la biodiversidad a través de buenas prácticas agroganaderas y la planificación del pastoreo bajo el enfoque del manejo holístico, promoviendo además la formación y la transferencia y creación de redes entre ganaderos para el intercambio de conocimientos y experiencias. Participan al menos 36 fincas piloto de cuatro comunidades autónomas (Andalucía, Extremadura, Mallorca y Navarra).

Es importante resaltar que **es la oveja la especie más adecuada para la dehesa:** *“anda mucho, selecciona, aprovecha hierbas pequeñas y ramonea poco”* (San Miguel, A., 2016), mientras que el vacuno (más de un 60% en dehesas de Cáceres en la actualidad) es menos eficiente en la utilización de los pastos, ejerce mayor presión sobre suelo y plántulas (con mayor probabilidad de ocurrencia de daños) y puede ramonear con intensidad afectando arbolillos de hasta 12-15 cm de diámetro,

dificultando enormemente la regeneración de arbolado si no se protege sólida e individualmente. También el patrón de crecimiento de las plantas jóvenes se ve afectado por el tipo de manejo, generando plántulas achaparradas en el caso del bovino y plántulas esbeltas favoreciendo el crecimiento en altura en el caso del ovino (López-Sánchez, 2015). La presencia de los matorrales es también clave para la conservación de las dehesas, además de servir como protección para las plántulas más pequeñas. Son numerosos los estudios y documentos que señalan la importancia de establecer **rotaciones en el manejo del ganado dentro de la finca** reduciendo la presencia permanente del ganado, así como optar por **múltiples especies ganaderas** que aprovechan diferentes recursos. Es necesario resaltar que, según vemos en el estudio de Peco et al. (2006), el impacto del pastoreo de baja intensidad en los sistemas de dehesa no sólo afecta la estructura y composición de la vegetación y comunidades florísticas, sino también las propiedades físicas e hidrológicas (afectando a la disponibilidad de recursos como nitrógeno total, potasio asimilable y agua), la disponibilidad de luz a nivel del suelo y la química del suelo. Estos efectos pueden tener consecuencias importantes para la conservación de la naturaleza en estos valiosos agrosistemas. Según este estudio, ***“el abandono prolongado del pastoreo provoca la pérdida de más del 60% de las especies de pastizales en las dehesas”***.



Fotografía 13:
Rebaño de oveja de raza merina en la dehesa. **Fuente:**
<https://www.hoy.es/agro/ganaderia/re-generar-dehesa-criar-20210806000722-ntvo.html>

Por otro lado, la trashumancia permitía que el ganado no permaneciese en la dehesa cuando la hierba verde es falta o escasa y evitaba la suplementación, permitiendo el descanso y recuperación de la tierra y reduciendo a su vez el coste de los insumos. Para el caso de ganado vacuno, Malo y Suárez (1996) describen cómo *"el asentamiento de comunidades maduras y de gran diversidad dominadas por Poa bulbosa es dependiente de un abonado más o menos intenso por el ganado. Sin embargo, la perturbación por el ganado resulta negativa para el encespado de esta especie"*. El exceso de carga ganadera conduciría a la eliminación de este tipo de comunidades, cuya existencia sin embargo depende del abonado que fertiliza el suelo. Una **carga ganadera moderada tiene un efecto diversificador de la comunidad vegetal**. En dehesas con una mayor densidad de vacas o en otros pastizales dominados por *Poa bulbosa* en los que se haya aumentado la carga ganadera a partir de la suplementación con piensos y forrajes, el desplazamiento del encespado ocurre de forma más acentuada, con mayor incidencia de sobrepastoreo, degradación de la cobertura herbácea y compactación del suelo.

Cabe decir que la administración de **antiparasitarios** al ganado tiene un efecto perjudicial sobre los coprófagos, aumentando la persistencia de los excrementos, así como suelos con una corteza superficial dura (a veces también compactados en exceso por altas cargas ganaderas) que dificulta su acción. Esto conlleva una descomposición lenta de los excrementos y una mayor fermentación, causando la muerte de las plantas subyacentes (Malo y Suárez, 1996), además de un empobrecimiento en el ciclo de nutrientes del suelo. Son numerosos los estudios sobre el efecto de la ivermectina, ampliamente utilizada en ganadería como antiparasitario, sobre los coprófagos y otros organismos en los que se demuestra que los **residuos de ivermectina en los excrementos** causan una fuerte disminución en la reubicación de estiércol y la dispersión de estiércol por parte de los escarabajos coprófagos, altera la diversidad al afectar la riqueza de especies, la abundancia y la biomasa de los escarabajos coprófagos, reduce la eficiencia funcional de la degradación del estiércol acumulando estiércol a largo plazo y causando cambios considerables en la funcionalidad del suelo, provoca una menor calidad en el carbono orgánico del suelo y el aumento de la producción de nitrógeno y fósforo mineral *in situ* y se bioacumula en insectos pudiendo propagarse al resto de animales de la cadena trófica (vertebrados insectívoros) (Verdú et al., 2018). No es un aspecto que se mencione en los Planes de Gestión, pero sobre el que es necesario una regulación; la bioacumulación es una de las premisas básicas establecidas por la Agencia Europea de Medicamentos para regular y prohibir un medicamento.



Fotografía 14: Escarabajos coprófagos.

Autor: José R. Verdú, en <https://web.ua.es/es/actualidad-universitaria/2018/octubre18/22-28/el-antiparasitario-ivermectina-es-seis-veces-mas-toxico-que-la-moxidectina-concluye-un-estudio-liderado-por-la-universidad-de-alicante.html>

En cuanto a los planes de gestión, se exponen medidas de gestión similares a las propuestas en el apartado del hábitat de bosques y en particular los alcornocales (HIC 9330) y a las más generales ya vistas (p.e. uso de rediles móviles, recuperación de elementos estructurales tradicionales como linderos, setos o ribazos, etc.). Además, el PDRN2000 señala, sin especificar cómo, que los *“aprovechamientos ganaderos deberán mantener en buen estado de conservación los pastizales permanentes, pies arbóreos del género Quercus y la vegetación arbustiva asociada a ellos y evitar la pérdida de suelo y el deterioro de su estructura, así como mantener su fertilidad.”* El PGAM contempla la promoción de un **programa de manejo del ganado porcino en extensivo** en las zonas de dehesa, al objeto de compatibilizar este aprovechamiento con la conservación del hábitat de dehesa.

7. CONCLUSIONES

El territorio ‘Dehesas de Cáceres’ incluye varias figuras de protección. Abarca en su totalidad la **ZEPA ‘Monfragüe y las Dehesas del Entorno’**, que está conformada por el **Parque Nacional de Monfragüe** en su núcleo central y las dehesas que se extienden a su alrededor, coincidentes con la Zona Periférica de Protección del Parque, cuya extensión es también **Reserva de la Biosfera**. Encontramos además la **ZEC ‘Monfragüe’** y **ZEC ‘Arroyos Barbaón y Calzones’**. Con 116.094 ha, se trata del segundo espacio protegido de mayor extensión de Extremadura.

Existen en la zona numerosos vestigios que manifiestan **la presencia humana desde hace miles de años**, con sociedades conocedoras de la agricultura y la ganadería. Desde la Edad Media, la **trashumancia con ganado ovino ha modelado el paisaje junto con la acción humana**, creando hábitats de gran valor ecológico como la dehesa (HIC 6310), que caracteriza mayormente el territorio (cerca del 50% de su extensión) unido a un bosque y matorral mediterráneo denso y bien conservado. Otros hábitats de interés son los alcornocales (HIC 9330), los robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pirenaica* (9230), los bosques de castaños (9260) o bosques aluviales de aliso y fresnedas (91E0*), este último de interés comunitario prioritario y con presencia de especies relictas como loreras, acebuchales y arraclán. También sistemas acuáticos como los estanques temporales mediterráneos (3170*), turberas altas activas (7110*), zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (6220*) y brezales oromediterráneos enéimicos con aliaga (4090), así como enebrales, adelfares, tamujares, junqueras o zonas de farallones rocosos.

Así pues, la complejidad geográfica del entorno y variedad de ecosistemas, hace que en el territorio se encuentren **numerosos hábitats y especies de fauna y flora de interés comunitario** incluidos en los Anexos I y II de las Directivas Aves y Habitats. El **valor florístico** es patente, con un 78% de representación de toda la flora extremeña y excelente representatividad de la flora mediterránea ibérica occidental, destacando especies como *Marsilea strigosa*, *Marsilea batardae* o *Narcissus assoanus*. Entre la fauna, destaca en primer lugar una elevada riqueza de **aves**, que suponen un gran atractivo turístico: poblaciones reproductoras significativas a nivel nacional de varias especies rupícolas (alimoche, águila real, águila perdicera, búho real, halcón peregrino, collalba negra, chova piquirroja o vencejo cafre), arbustivas y forestales (milano real, buitre negro, águila imperial ibérica, milano negro) o la emblemática cigüeña negra, que encuentra en Monfragüe la mayor población reproductora de Extremadura con hábitats idóneos para su alimentación, concentración e invernada. Con un total de 53 **mamíferos** descritos, destacan especies como el topillo de Cabrera o el murciélago ratonero forestal. El lince ibérico también se señala como elemento clave, ya que, aunque se extinguió en la zona, se están realizando actuaciones para su reintroducción. Hay también una buena representatividad y abundancia de **anfibios y reptiles**, entre ellos el sapillo pintojo ibérico, el lagarto verdinegro o el galápago europeo. En cuanto a **invertebrados**, hay una interesante población de odonatos, con *Oxygastra curtisii* y *Gomphus graslinii* como elementos clave para su conservación.

Entre las **principales amenazas**, se describen la intensificación agrícola (simplificando aquellos hábitats de cuya complejidad depende la abundancia de especies presa y elementos clave para su conservación) o ganadera (en especial de porcino intensivo y contaminación por purines), el abandono de sistemas pastoriles y en especial de prácticas ganaderas tradicionales, o el sobrepastoreo (carga ganadera, tipo de especie y manejo, temporalidad, etc.).

Para su **gestión** existen documentos como el Plan Director de la Red Natura 2000 (PDRN2000), el Plan de Gestión del 'Área de Monfragüe' (PGAM), o el Plan Rector de Uso de Gestión (PRUG) del Parque Nacional, así como la Directiva Habitat y normativa europea.

En ellos se contemplan actuaciones como el fomento de modelos de producción ecológica, la incompatibilidad de nuevas explotaciones de carácter intensivo y mixto, acuerdos voluntarios con propietarios para promover el pastoreo o bien zonas o periodos de exclusión del mismo, etc. si bien se refleja el **alto impacto de la ganadería extensiva, por defecto o por exceso o por tipología de manejo, directamente en la conservación de diferentes hábitats y las especies** que forman parte o que de ellos dependen sea por reproducción, invernada, o como zonas de alimentación o concentración nupcial o migratoria.

En este sentido, es imprescindible una **regulación** y la elaboración de documentos que determinen las **buenas prácticas ganaderas** orientadas a un **aprovechamiento sostenible** y que **garanticen la conservación de los espacios y especies, así como los incentivos necesarios para su implementación**. Entre ellas:

- Instalación de **abrevaderos o charcas alternativas** para uso por el ganado según zona, o rotación de zonas de abrevadero en los cauces y siempre por las zonas de menor densidad de vegetación o en aquellas zonas donde se quiera evitar una presión ganadera excesiva, o la instalación de puntos de agua alejados del cauce, etc. Favorecen además a diversas especies como la población de odonatos o colonias de ardeidas o de cigüeña negra (según tamaño y tipología de estas charcas).
- Fomento de la **recuperación de elementos estructurales tradicionales** (como los linderos de piedra y vegetación, setos, muros de piedra, ribazos, regatos, pilones, fuentes, charcas y abrevaderos, majanos, caballones entre parcelas o "*beetle Banks*", etc.) y de la preservación de **zonas de ecotono** y de la **complejidad y diversidad vegetal**: paisaje en mosaico, con diversidad de cultivos, linderos y zonas con vegetación.
- Promoción de las **prácticas tradicionales de ganadería como la trashumancia, trasterminancia, uso de rediles móviles, manejo de rotación de parcelas**, etc. que minimizan los daños en la vegetación y el suelo garantizando la calidad de los pastos y restaurando la comunidad florística y valores naturales del lugar.
- **Estudios que permitan determinar la carga óptima pastante** (ganadera más cinegética) adaptada a cada finca y sistema de explotación, así como los posibles complementos alimenticios aportados al ganado y especies cinegéticas durante los periodos de estío, sequía o escasez.
- **Promover el ganado ovino y caprino** en aquellos hábitats y periodos para los que resultan más beneficiosos, cuya cabaña sufre una marcada regresión desde los años 70 mientras que el bovino ha ido aumentando. P.e. el ganado ovino es el más adecuado para el pastoreo moderado en turberas y también para el hábitat de dehesa, así como el ganado menor para el mantenimiento de los hábitats de matorral.
- **Garantizar el regenerado del arbolado en los hábitats forestales y/o especies sensibles y en especial en la dehesa**. Evitar el sobrepastoreo y ramoneo excesivo y protección de nuevas cepas con matorral y protectores sólidos individuales.
- Aplicar medidas como la **reducción o exclusión del ganado** en zonas o periodos determinados o delimitar cargas ganaderas máximas, según estado del hábitat o especies a conservar, p.e.

en determinadas zonas de hábitats ribereños para mejorar su conectividad o para preservación de especies relictas, o en hábitats acuáticos como los estanques temporales mediterráneos o las turberas altas activas para evitar pisoteo, erosión y nitrificación excesivos sobre todo en verano. De forma general, evitar el aprovechamiento ganadero en el periodo de crecimiento vegetativo y reproducción en zonas con especies de flora sensibles como *Narcissus assoanus* o p.e. aquellas especies asociadas a hábitats acuáticos. También para especies de aves acuáticas que nidifican en el suelo para evitar el pisoteo de nidos y pollos, temporalmente y en al menos una franja de 10 metros desde el borde del humedal.

- **Evitar el desarrollo excesivo del matorral por falta de herbívoros.** También en hábitats sensibles como en los estanques temporales mediterráneos o las turberas, se precisa un **pastoreo moderado** para preservar una orla de vegetación natural adecuada (que en exceso o defecto sería perjudicial para la comunidad vegetal característica del hábitat o la calidad del agua).
- Limitar, reducir o favorecer **alternativas** respecto al uso de **productos antiparasitarios** para el ganado de forma regular e indiscriminada, que afectan notablemente a los insectos coprófagos y otros organismos, incluidos procesos de bioacumulación en vertebrados insectívoros, y afecta a la funcionalidad y calidad del suelo (Verdú et al., 2012; Verdú et al., 2018, Verdú et al., 2019).

En el caso del hábitat de las **dehesas perennifolias de *Quercus* spp. (6310)**, es donde más patente resulta el hecho de que es un sistema antrópico y que su persistencia depende de su propia gestión: la gestión tradicional es también una herramienta de conservación (San Miguel, A., 2016). Y debe ser integral. El pastoreo de baja intensidad en los sistemas de dehesa no sólo afecta la estructura y composición de la vegetación y comunidades florísticas, sino también las propiedades físicas, químicas e hidrológicas del suelo afectando a la disponibilidad de recursos y de luz a nivel del suelo. **El abandono prolongado del pastoreo provoca la pérdida de más del 60% de las especies de pastizales en las dehesas** (Peco et al., 2006). Además de las medidas anteriores según necesidades, es necesario resaltar:

- La mayor parte de las presiones y amenazas para este hábitat se deben al **cambio de los usos tradicionales** que la generaron y mantuvieron, como la trashumancia.
- Los procesos ecológicos son **dependientes de las condiciones adecuadas de carga, época y tipo de ganado y de manejo**. Una carga moderada tiene un efecto diversificador de la comunidad vegetal.
- El papel que juega el arbolado y el manejo del ganado determinan la **producción, calidad y diversidad** de las comunidades herbáceas que, a su vez, afectan a la **rentabilidad** del sistema.
- Es prioritario garantizar una adecuada **regeneración del arbolado** en la dehesa.
- La **oveja** es la especie más adecuada para la dehesa, pero desde los años 60 y se ha sustituyendo por ganado vacuno, que es ahora el predominante. Es aconsejable también el aprovechamiento por **múltiples especies ganaderas** que aprovechan diferentes recursos.
- Es necesario establecer **rotaciones en el manejo del ganado** dentro de la finca, reduciendo la presencia permanente del ganado.

Como consecuencia y a su vez previo a lo anterior, surge inevitablemente la **necesidad de impulsar la inversión y el desarrollo del pastoreo** en sistemas extensivos y silvopastorales así como mejorar la calidad de vida de los pastores. Una de las causas, más allá de la rentabilidad de las explotaciones,

de la disminución en la cabaña de ovino y caprino es que necesitan pastor, mientras que las vacas no. La falta de pastores y relevo generacional junto con la despoblación rural, la escasa e impredecible **rentabilidad** de las explotaciones ganaderas extensivas y, en general, la pérdida de ganadería extensiva, asociada o no a la reconversión de terrenos agroganaderos extensivos en cinegéticos de caza mayor, implican el deterioro de diferentes hábitats y un incremento de la matorralización disminuyendo la cantidad y calidad de recursos tróficos.

De la misma manera, **deben enfocarse de un modo diferente las ayudas a ganaderos, fomentando, incentivando y apostando fuertemente por las buenas prácticas ganaderas** si queremos que persistan estos sistemas de alto valor natural, **a su vez que sea rentable prestar esos servicios ecosistémicos.**

En conclusión, la evolución de la ganadería extensiva está regida sobre todo por condicionantes económicos y sociales que, en estos momentos, reflejan una gran incertidumbre. El apoyo y revalorización de las buenas prácticas en la ganadería extensiva de forma específica para cada territorio según sus valores naturales (hábitats y especies) como herramienta básica de conservación, puede ser además una gran oportunidad para impulsar el desarrollo socioeconómico de áreas muy desfavorecidas y frenar así la fuerte regresión poblacional. Como cita Alfonso San Miguel (2016) *“Es imprescindible compaginar producción y conservación, porque ambos aspectos son no sólo compatibles, sino complementarios: la conservación requiere producción y la producción, en la dehesa, debe ser obligadamente conservadora”*.



Fotografía 15: Blanca cacereña en la Finca El Baldío, Talaván. **Fuente:** Fundación Global Nature.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Asociación para el Desarrollo de la Comarca de Monfragüe y su Entorno [ADEME] (2022). *Diagnóstico social de la cadena alimentaria en la comarca de Monfragüe*.
- Camacho, A., Borja, C., Valero-Garcés, B., Sahuquillo, M., Cirujano, S., Soria, J. M, Rico, E., De La Hera, A., Santamans, A. C., García De Domingo, A., Chicote, A. & Gosálvez, R.U. (2009). 3170* *Lagunas y charcas temporales mediterráneas (*)*. En: MARM (2009), *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
- Couto, S. (2020). *Extensive grazing and habitats conservation in Spain. Analysing the effect of extensive grazing on the conservation of Habitats of Community Interest (HCI, Annex I of the EU Habitats Directive) in Spain*. Asociación Trashumancia y Naturaleza and Yolda Initiative. Granada, Spain.
- Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura. http://extremambiente.juntaex.es/files/conservacion/2023/0_DECRETO_ARTICULO_RN_SENTENCIA_SUPREMO.pdf
- Diario Oficial de Extremadura [DOE] (2008a). *ORDEN de 14 de noviembre de 2008 por la que se aprueba el Plan de Manejo de Gomphus graslinii en Extremadura y se ordena la publicación del mismo*. Publicado en DOE núm 235, de 4 de diciembre de 2008, páginas 32333 a 32347 (15 págs.). Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura.
- Diario Oficial de Extremadura [DOE] (2008b). *ORDEN de 14 de noviembre de 2008 por la que se aprueba el Plan de conservación del hábitat de Oxygastra curtisii en Extremadura y se ordena la publicación del mismo*. Publicado en DOE núm 235, de 4 de diciembre de 2008, páginas 32362 a 32376 (15 págs.). Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura.
- Donázar, J.A., Naveso, M.A, Tella, J.L., Campión, D. (1997). *Extensive grazing and raptors in Spain*. In book: Bird conservation and farming policy in Europe. Chapter 5 (pp.117-149). Cambridge University Press. Editors Pain D.
- European Environment Agency [EEA] (2021). *Natura 2000 Network Viewer*. <https://natura2000.eea.europa.eu/>
- European Environment Agency [EEA] (2022). *NATURA 2000 – Standard Data Form for Special Protection Areas (SPA), Proposed Sites for Community Importance (pSCI), Sites of Community Importance (SCI) and for Special Areas of Conservation (SAC)*. SITE ES0000014 'Monfragüe y las Dehesas del Entorno'. <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ES0000014>
- Guil, F. y Moreno-Opo, R. (Coords.) 2007. *Catálogo de buenas prácticas para la gestión del hábitat en Red Natura 2000: bosque y matorral mediterráneos. Una propuesta de actuaciones financiables en Red Natura 2000*. Fundación CBD-Hábitat. Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística [INE] (2022). <https://www.ine.es/nomen2/index.do>
- Interreg Sudoe, Fleurs Locales (2021-2023). "*Fleurs locales - Restauración de Biodiversidad por medio de semillas autóctonas*" (<https://fleurslocales.eu/>)

- International Union for Conservation of Nature [IUCN] (2022). *Red List of Threatened Species. Lusitanian Water Clover, Marsilea batardae*. Version 2022-2. <https://www.iucnredlist.org/species/161966/85434785>
- Junta de Extremadura (2003). *Informe final Proyecto LIFE 2003/NAT/E/000057 "Conservación de Artrópodos Amenazados de Extremadura"*. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura. Mérida, 2003.
- Junta de Extremadura (2010). *Catálogo Regional de Especies vegetales amenazadas de Extremadura. Actualizado con la Lista Roja de la Flora vascular española 2008*. Badajoz, 2010.
- Junta de Extremadura (2014). *DECRETO 13/2014, de 18 de febrero, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Monfragüe*. (<http://doe.juntaex.es/pdfs/doe/2014/370o/14040023.pdf>)
- Junta de Extremadura (2015a). *Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura*. Anexo II del "Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura". http://extremambiente.juntaex.es/index.php?option=com_content&view=article&id=4434&Itemid=459
- Junta de Extremadura (2015b). *Plan de Gestión del Área de Monfragüe*. Anexo V del Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura". http://extremambiente.juntaex.es/files/planes_gestion/1_PG_Monfrague.pdf
- Junta de Extremadura (2015c). *Plan de Gestión de las ZEC declaradas por el hábitat de "Estanques temporales mediterráneos"*. Anexo V del Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura". http://extremambiente.juntaex.es/files/planes_gestion/6_PG_Estanques%20temporales.pdf
- Junta de Extremadura (2020). *MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA (MAP) PARA NATURA 2000 en EXTREMADURA con arreglo al artículo 8 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (la Directiva sobre los hábitats) para el marco financiero plurianual para el período 2021-2027 (Documento anexo al MAP de España de marzo de 2021)*. Dirección General de Sostenibilidad. Mérida.
- LIFE 2003/NAT/E/00052 (2004-2007). *Proyecto LIFE 'Conservación y gestión de la ZEPA-LIC Complejo Lagunar La Albuera'*. <http://xtr.gobex.es/albuera/Paginas/index.html>.
- Lopez-Sánchez, Aida (2015). *Balancing management and preservation of mediterranean scattered oak woodlands (Dehesas) in human-dominated landscapes*. Tesis Doctoral, E.T.S.I. Montes (Universidad Politécnica de Madrid) [antigua denominación].
- López-Sánchez A., Perea R., Dirzo R., Roig S. (2016). *Livestock vs. wild ungulate management in the conservation of Mediterranean dehesas: Implications for oak regeneration*. Forest Ecology and Management 362, 99-106. doi:10.1016/j.foreco.2015.12.002
- Malo, Juan E. y Suárez, Francisco (1996). *Las boñigas de vaca, el encespedado de "poa bulbosa", y la diversidad en un pastizal de dehesa*. Revista Pastos 26.1 (1996): 61-75
- Martínez Cortizas, A., Pontevedra Pombal, X., Nóvoa Muñoz, J. C., Rodríguez Fernández, R., López-Sáez, J. A., Rodríguez Racedo, J., Costa Casais, C., Ferro Vázquez, M. & Ferrín Pietro, C. (2009). *7110 Turberas elevadas activas (*)*. En: MARM (2009), *Bases ecológicas preliminares para la*

conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid. 32 p.

Ministerio de Medio Ambiente (2003). *Atlas y Manual de los Hábitat de España*. V.A. Impresiones, S.A., Madrid.

Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino [MARM] (2009). *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_tip_hab_esp_bases_eco_preliminares.aspx

Ministerio para la Transición y Reto Demográfico [MITERD] (2021). *Base de datos de los espacios protegidos Red Natura 2000*. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/BDN_CNTRYES.aspx

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [MAPA] (2022). *La conservación de la Dehesa y las intervenciones de Desarrollo Rural en el PEPAC 2023-2027*. Secretaría General de Agricultura y Alimentación. Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria. Subdirección General de Programación y Coordinación.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico [MITERD] (2022). *Informe sobre el plan estratégico de la PAC 2021*. Fondos FEAGA, Feader. https://www.mapa.gob.es/es/pac/post-2020/pepac-sfc2021-v12_tcm30-623871.pdf

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico [MITERD] (2023a). Parque Nacional de Monfragüe. <https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/nuestros-parques/monfrague/>.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico [MITERD] (2023b). El clima en el Parque Nacional de Monfragüe. <https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/red-seguimiento/monfrague.aspx>.

Muñoz del Viejo, A., Pérez, J.L., Rodríguez, S., García, J.M. (2005). *Atlas de Anfibios y Reptiles de la Provincia de Cáceres y Zonas Importantes para la Herpetofauna en Badajoz*. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura y la Universidad de Extremadura para la realización del “Atlas de anfibios y reptiles de la provincia de Cáceres, actualización de datos referentes a las áreas importantes para la herpetofauna en Extremadura y estudio de la distribución de diversas especies de macroinvertebrados en Extremadura”.

Organismo Autónomo Parques Nacionales [OAPN] (2021). *Informe actuaciones PIMA Adapta OAPN 2019-2020. Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA Adapta)*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Peco, B., Sánchez A.M, Azcárate, F.M. (2006). *Abandonment in grazing systems: Consequences for vegetation and soil*. Agriculture, Ecosystems & Environment. Volume 113, Issues 1–4, Pages 284-294.

Rabadán, C., y Suárez, L. (2008). *Mitos sobre la red Natura 2000 Respuestas a las dudas más importantes sobre la red europea de espacios protegidos*. WWF/Adena, Madrid.

RedNatura2000. *Reference Portal for Natura 2000*. [Habitats Directive reporting resources \(europa.eu\)](https://cdr-eionet.europa.eu/help/natura2000). <https://cdr-eionet.europa.eu/help/natura2000>.

Rivas-Martínez, S. (1987). *Mapa de las series de vegetación de España*. MAPA. Madrid.

- San Miguel, A. (2008). *Management of Natura 2000 habitats *Pseudo-steppe with grasses and annuals (Thero-Brachypodietea) 6220*. Red Natura 2000 Technical Report 2008 13/24. Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. European Commission.
- San Miguel, A. (2016). *La Dehesa española. Un antiguo sistema silvopastoral mediterráneo que combina producción y conservación*. Departamento Sistemas y Recursos Naturales. E.T.S. Ing Montes F y MN. -Univ. Politécnica de Madrid. Apuntes de clase. <http://www2.montes.upm.es/dptos/dsrn/sanmiguel/Docencia.html>
- Savory Institute (2018). *Los fundamentos del Manejo holístico*. Reseña – Ebook uno. Savory Institute.
- TRANSLANA- Ruta de la Lana. Proyecto TRANSLANA. Interreg España-Portugal. <https://www.translana.es/>
- Verdú, J. R. y Galante, E., eds. 2009. *Atlas de los Invertebrados Amenazados de España (Especies En Peligro Crítico y En Peligro)*. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- Verdú, J.R., Jorge M. Lobo, Vieyle Cortez, Antonio E. Ortiz, Catherine Numa, Francisco Sánchez-Piñero, Belén Gallego, Estela González-Rodríguez, Juan E. Martínez-Pinna, Jean-Pierre Lumaret, Mattia Tonelli, Juan Pablo García-Teba, Irene Méndez-Lledó (2012). *Efecto del uso de productos medicoveterinarios del ganado en la diversidad de escarabeidos coprófagos del Parque Nacional de Doñana: desde el organismo al proceso ecológico*. En: Proyectos de investigación en Parques Nacionales 2012-2015. Organismo Autónomo de Parques Nacionales – Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Verdú, Jose R., Jorge M Lobo, Francisco Sánchez-Piñero, Belén Gallego, Catherine Numa, Jean-Pierre Lumaret, Vieyle Cortez, Antonio J Ortiz, Mattia Tonelli, Juan P García-Teba, Ana Rey, Alexandra Rodríguez, Jorge Durán (2018). *Ivermectin residues disrupt dung beetle diversity, soil properties and ecosystem functioning: An interdisciplinary field study*. Science of the Total Environment. Volume 618, 15 March 2018, Pages 219-228. Epub 2017 Nov 9.
- Verdú, Jose R., Sánchez-Piñero, F., Lobo, J.M., Cortez, V. (2019). *Evaluating long-term ivermectin use and the role of dung beetles in reducing short-term CH4 and CO2 emissions from livestock faeces: a mesocosm design under Mediterranean conditions*. Ecological Entomology (2019), DOI: 10.1111/een.12777.
- Zabalza, S., Linares, A., Navarro, A., Urivelarrea, P., y Astrain, C. (2021). *Propuesta de Bases Técnicas para una Estrategia Estatal de Ganadería Extensiva*. WWF España, Trashumancia y Naturaleza, Sociedad Española de Pastos y Plataforma por la Ganadería Extensiva y el Pastoralismo.

9. ANEXO FOTOGRÁFICO



Imágenes de Trasterminancia de la ganadería de Joaquín Ortiz en Extremadura.

<https://www.agropopular.com/trasterminancia-171120/>



Es básica la regeneración del arbolado en la dehesa, mediante el uso de protectores individuales, la protección de los arbolillos por otras plantas arbustivas, como manchas de matorral 1m alrededor, o mediante la exclusión del ganado o regulación de la carga según época, estado del arbolado y especie ganadera. *Imágenes:* www.adenex.org y <http://cicytex.juntaex.es/>

Conservación de anfibios

Plan PIMA-Adapta



PARQUE NACIONAL



Anfibios, tan necesarios como desconocidos

Te encuentras en Monfragüe, lugar privilegiado con una enorme variedad y número de especies de fauna que aquí encuentran refugio de los que podrías disfrutar, si caminas con un poco de atención y silencio. Entre todos ellos, podrás ver varias especies de anfibios, el grupo animal más amenazado del planeta.

Ranas, sapos, salamandras o galipatos que aquí habitan son vitales para el ecosistema, pues se alimentan de multitud de insectos que, de otra forma podrían llegar a constituir verdaderas plagas, sirviendo a su vez de alimento de aves o reptiles, por lo que ocupan un lugar fundamental en la cadena alimenticia. Sin embargo, la pérdida de hábitats, la contaminación, las enfermedades, las especies invasoras y sobre todo la disminución de la pluviosidad y el aumento de la temperatura relacionado con el cambio climático, ponen en riesgo la supervivencia de estas especies.

El Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España, (PIMA Adapta) promovido por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, está enfocado a realizar actuaciones concretas de adaptación al cambio climático en el medio natural. Entre sus objetivos prioritarios está el reducir las amenazas que sufren los anfibios y poner freno a su desaparición.



Sapo partero ibérico (Alytes cisternasii)



Creación de puntos de reproducción

Una de las actuaciones más efectivas para los anfibios realizadas en el Parque Nacional de Monfragüe es el mantenimiento, recuperación y creación de charcas y otros puntos de agua como fuentes y abrevaderos, que constituyen un hábitat fundamental, especialmente durante su época de reproducción.

Son charcas estacionales, de poca profundidad y con pendientes suaves, para facilitar la entrada y salida de los diferentes anfibios que aquí viven y se reproducen. Además, sus características dificultan la proliferación de especies depredadoras, una de las mayores amenazas de los anfibios, al afectar a su éxito reproductivo.

Uno de esos depredadores es el cangrejo americano, especie exótica introducida por el hombre, muy dañina para los ecosistemas acuáticos, y especialmente para los anfibios. Para luchar contra esta especie se realizan periódicamente costosas campañas de extracción.

El respeto de estas charcas por parte de todos, es decisivo para la supervivencia de los anfibios



Rana común (Pelophylax perezi). Recuperación. Foto: J. Carmona / Fauna, Historia, Conservación



Rana común (Pelophylax perezi). Recuperación. Foto: J. Carmona / Fauna, Historia, Conservación



Rana común (Pelophylax perezi). Foto: Juan Pardo



Sapo corredor (Epidaleia calamita). Recuperación. Foto: J. Carmona / Fauna, Historia, Conservación



Sapo partero común (Alytes obstetricans). Foto: J. Carmona / Fauna, Historia, Conservación



Sapo partero ibérico (Alytes cisternasii). Foto: J. Carmona / Fauna, Historia, Conservación



Sapo común (Bufo spinosus). Foto: J. Carmona / Fauna, Historia, Conservación



Sapo común (Bufo spinosus). Foto: J. Carmona / Fauna, Historia, Conservación



Sapo común (Bufo spinosus). Foto: J. Carmona / Fauna, Historia, Conservación



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

ORGANISMO AUTÓNOMO REGIONAL DE MONFRAGÜE
DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA



Ejemplo de cartel informativo sobre la conservación de anfibios en el Parque Nacional de Monfragüe (Plan PIMA – Adapta). cartelesmonfrague.tcm30-61825.pdf (miteco.gob.es)

RECUPERACIÓN Y CREACIÓN DE PUNTOS DE REPRODUCCIÓN

Una de las actuaciones más efectivas para los anfibios es la recuperación y creación de charcas y otros puntos de agua como fuentes y abrevaderos, que constituyen un hábitat fundamental para la época de reproducción.

Entre 2015 y 2019 se han recuperado y limpiado ocho charcas naturales y dos abrevaderos y se han creado otras siete pequeñas y tres nuevas fuentes.

Estas actuaciones se completan con la restauración vegetal, por la importancia de la vegetación como refugio para los anfibios y la calidad de las aguas.

LOS PUNTOS DE AGUA SON DECISIVOS PARA LA SUPERVIVENCIA DE LOS ANFIBIOS



CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Dentro del Parque Nacional de Monfragüe se ha detectado la presencia de algunas de estas especies, destacando el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), muy dañino por su depredación de huevos y larvas de anfibios.

Con la ayuda de trampas y de forma sistemática, personal especializado ha muestreado los arroyos y charcas del parque, retirando cantidades significativas de cangrejos, con el objetivo de frenar su proliferación.

ANFIBIOS DEL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE



Rana común (*Pelophylax perezi*)



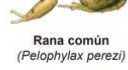
Ranita meridional (*Hyla meridionalis*)



Ranita de San Antonio (*Hyla arborea*)



Sapillo pinto ibérico (*Discoglossus galganoi*)



Sapo común (*Bufo spinosus*)



Sapo corredor (*Epidaleia calamita*)



Sapo partero común (*Alytes obstetricans*)



Tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*)



Salamandra común (*Salamandra salamandra*)



Sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*)



Tritón ibérico (*Lissotriton boscai*)



Sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*)



Gallipato (*Pleurodeles waltl*)

Ilustraciones: Rocio Cuervo y Álvaro Riquelme

Tríptico informativo sobre la conservación de anfibios en el Parque Nacional de Monfragüe (Plan PIMA – Adapta). AnfibiosMonfrague.indd (miteco.gob.es)

Valores ambientales relacionados con el pastoreo extensivo en las Dehesas de Cáceres



Galápago europeo (*Emys orbicularis*), especie con una marcada regresión en Extremadura, siendo el área de Monfragüe uno de los lugares relevantes para la recuperación de sus poblaciones. *Fundación Global Nature*.



Ganado vacuno de raza cacereña en la Finca El Baldío para la recuperación de razas autóctonas, Talaván (Cáceres). *Fundación Global Nature*.

HEXÁPODOS (insectos de seis patas)



Carábidos

Estafilínidos

Tenebriónidos

Tijeretas

Cucarachas

Hormigas

COLEÓPTEROS

OTROS HEXÁPODOS



Dipluros

Colémbolos

ISÓPODOS



Oniscideos

MIRIÁPODOS (muchas patas)



Ciempiés

Milpiés

ARÁCNIDOS (ocho patas)



Sínfilos



Licósidos



Salticidos



Gnafósidos

Disposición de los ojos de las diferentes familias de arañas



ARAÑAS



Tomísidos

Agelénidos

Zodariidos

Ácaros

Pseudoescorpiones

Opiliones



OTROS ARÁCNIDOS



Observatorio
Biodiversidad
Agraria



FUNDACIÓN
GLOBAL NATURE

Folleto del Observatorio de la Biodiversidad Agraria (OBA) para la valoración de la edafofauna y salud del suelo.
Fundación Global Nature.



Encuentro de la 'Red de Productores de Buenas Prácticas Ganaderas' para el intercambio de conocimientos y experiencias, en este caso, en el marco del Proyecto PASTURE+ '*Productos ganaderos que restauran el capital natural, mitigan el cambio climático y promueven el desarrollo rural*', con apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Comisión Europea a través de 'Next Generation EU', y en el que Fundación Global Nature participa como socio.

Valores ambientales relacionados con el pastoreo extensivo en las Dehesas de Cáceres

Este trabajo se desarrolla dentro de la convocatoria de ayudas para promoción de la bioeconomía y contribución a la transición ecológica 2021 con el título del proyecto: Naturaleza Pastoreada, valor económico de productos, conocimiento e innovación del pastoreo y dentro de la acción A.1 denominada: Caracterización técnica y científica del pastoreo en los nueve espacios naturales protegidos del proyecto.

Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de estos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de Fundación Biodiversidad y de otras entidades que apoyan económicamente el proyecto.



NATURALEZA
PASTOREADA

