

I. COMUNIDAD DE MADRID

C) Otras Disposiciones

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

- 6** *DECRETO 106/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Guadalix” y se aprueba su Plan de Gestión.*

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitat), establece el marco legal para la creación de una red ecológica europea coherente de Zonas Especiales de Conservación, denominada Natura 2000.

En aplicación de esta directiva, por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid de 15 de enero de 1998, revisado mediante Acuerdo de 2 de septiembre de 1999, se propuso la designación del Lugar de Importancia Comunitaria ES3110003, denominado “Cuenca del río Guadalix”. Posteriormente, por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006, se aprobó la lista inicial de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica mediterránea, en la que se encuentra incluido el citado lugar.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, incorpora al ordenamiento jurídico español la citada directiva. En tal sentido, su artículo 41 establece que la Red Natura 2000 es una red compuesta por los Lugares de Importancia Comunitaria, hasta su transformación en Zonas Especiales de Conservación, dichas Zonas Especiales de Conservación y las Zonas de Especial Protección para las Aves, cuya gestión tendrá en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales.

De igual forma, dispone que dichos espacios tengan la consideración de espacios protegidos, con la denominación de Espacio Protegido Red Natura 2000, y con el alcance y las limitaciones que las comunidades autónomas determinen en su legislación y en los correspondientes instrumentos de planificación. Este artículo también dispone que el marco orientativo para la planificación y gestión de estos espacios lo constituyan unas directrices de conservación de Red Natura 2000.

Por su parte, el artículo 45 de la ley establece que, con respecto a las Zonas Especiales de Conservación y a las Zonas de Especial Protección para las Aves, las comunidades autónomas fijarán las medidas de conservación necesarias, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en tales áreas, que implicarán adecuadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales, así como planes o instrumentos de gestión que incluyan, al menos, los objetivos de conservación del espacio y las medidas apropiadas para mantener los espacios en un estado de conservación favorable.

Asimismo, insta a las administraciones competentes a tomar las medidas apropiadas, en especial en dichos planes o instrumentos de gestión, para evitar en los espacios de Red Natura 2000 el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de las zonas.

Por último, el artículo 42 de la mencionada ley dispone que, una vez aprobadas las listas de Lugares de Importancia Comunitaria por la Comisión Europea, estos sean declarados por las comunidades autónomas correspondientes como Zonas Especiales de Conservación, junto con la aprobación del correspondiente plan o instrumento de gestión.

Para dar cumplimiento a tales obligaciones se hace preciso, por tanto, declarar como Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Guadalix” y aprobar su correspondiente Plan de Gestión.

El Plan de Gestión se ajusta a los requerimientos de la directiva y de la normativa básica estatal, al establecer las medidas de conservación necesarias que responden a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en el espacio y ha sido elaborado utilizando, como marco orientativo, las Directrices de Conservación de la Red Natura 2000, aprobadas mediante Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente de 13 de julio de 2011.

En el ámbito territorial del espacio se distinguen 16 tipos de hábitats naturales incluidos en el Anexo I de la citada directiva, cuatro de los cuales tienen la consideración de prioritarios, y 12 especies de su Anexo II.

Tanto la declaración de la Zona Especial de Conservación como su Plan de Gestión se han sometido a los trámites de información pública, audiencia a los interesados y demás requerimientos establecidos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, en relación con el artículo 24.1.c) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

Finalmente, y de acuerdo con lo previsto en el artículo 21.g) de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid, corresponde al Consejo de Gobierno la aprobación del presente Decreto.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y previa deliberación del Consejo de Gobierno, en su reunión del día 3 de septiembre de 2014,

DISPONE

Artículo 1

Declaración de la Zona Especial de Conservación “Cuenca del río Guadalix”

Se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria ES3110003, denominado “Cuenca del río Guadalix”, cuyos límites geográficos, hábitats y especies de interés comunitario figuran en su Plan de Gestión.

Artículo 2

Aprobación del Plan de Gestión del espacio protegido Red Natura 2000

Se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES3110003, denominada “Cuenca del río Guadalix”, que incluye los objetivos, directrices y medidas de conservación de la misma y se adjunta como Anexo I al presente Decreto.

El ámbito de aplicación del Plan de Gestión es el establecido en el Anexo cartográfico del mismo.

Artículo 3

Gestión del espacio protegido Red Natura 2000

La gestión del espacio protegido Red Natura 2000 al que hace referencia el presente Decreto, corresponde a la Administración de la Comunidad de Madrid, a través de la Consejería competente en materia de medio ambiente, sin perjuicio de las competencias específicas atribuidas a otras administraciones públicas.

Artículo 4

Régimen de infracciones y sanciones

El régimen sancionador aplicable será el establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, y en el resto de la legislación aplicable en razón de la materia.

DISPOSICIÓN ADICIONAL

Ajuste cartográfico del límite de la Zona Especial de Conservación “Cuencas de los ríos Jarama y Henares”

Como resultado del ajuste del límite geográfico de la Zona Especial de Conservación ES3110003, “Cuenca del río Guadalix”, se ha detectado un solapamiento de esta con la Zona Especial de Conservación ES3110001, “Cuencas de los ríos Jarama y Henares”, en la unión de ambos espacios.

Por ello, se modifica el mapa número 12 del Anexo V, “Cartografía de la Zonificación”, del Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES3110001, “Cuencas de los ríos Jarama y Henares”, aprobado por Decreto 172/2011, de 3 de noviembre, que se adjunta como Anexo II al presente Decreto.

DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA

Vigencia y revisión

El Plan de Gestión tendrá un período de vigencia de seis años. Transcurrido dicho período, el Consejo de Gobierno, a propuesta de la Consejería competente en materia de medio ambiente, procederá a su revisión. En caso de demora, el Plan se tendrá por prorrogado hasta que dicha revisión sea aprobada.

El Plan de Gestión podrá ser revisado antes de la finalización de su período de vigencia por iniciativa de la Consejería con competencias en materia de medio ambiente cuando se produzcan episodios imprevistos de origen natural, antrópico o socioeconómico, que afecten a la integridad del medio e invaliden o alteren las medidas previstas en el Plan.

DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA

Habilitación para el desarrollo

Se faculta al titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente para dictar cuantas disposiciones sean precisas en desarrollo y ejecución de este Decreto.

DISPOSICIÓN FINAL TERCERA

Entrada en vigor

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Madrid, a 3 de septiembre de 2014.

El Consejero de Medio Ambiente
y Ordenación del Territorio,
BORJA SARASOLA JÁUDENES

El Presidente,
IGNACIO GONZÁLEZ GONZÁLEZ

ANEXO I

Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES3110003, “Cuenca del río Guadalix”

CONTENIDO

1. CUESTIONES GENERALES DEL PLAN DE GESTIÓN
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Antecedentes: Marco legal
 - 1.3. Normativa asociada
 - 1.4. Efectos de las determinaciones del Plan de Gestión
 - 1.5. Órgano competente
 - 1.6. Evaluación de Impacto Ambiental
 - 1.7. Cooperación administrativa
 - 1.8. Seguimiento del estado de conservación
 - 1.9. Financiación y ayudas
 - 1.10. Vigencia y revisión
2. ÁMBITO TERRITORIAL
 - 2.1. Descripción general
 - 2.2. Ajuste de límites geográficos
 - 2.3. Cartografía
3. INVENTARIO
 - 3.1. Inventario de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario
 - 3.1.1. Tipos de Hábitats de Interés Comunitario por los cuales el Espacio Protegido Red Natura 2000 fue incluido en la Red
 - 3.1.2. Actualización del inventario de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000
 - 3.1.3. Caracterización general, datos, valoración y procesos y servicios ambientales de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000
 - 3.1.4. Cartografía de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario objeto del Plan de Gestión
 - 3.2. Inventario de Especies Red Natura 2000
 - 3.2.1. Especies Red Natura 2000 por las cuales el Espacio Protegido Red Natura 2000 fue incluido en la Red
 - 3.2.2. Actualización del inventario de Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000
 - 3.2.3. Datos y valoración de las Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000
 - 3.2.4. Especies adicionales
4. ESTADO DE CONSERVACIÓN
 - 4.1. Estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario
 - 4.2. Estado de conservación de las Especies Red Natura 2000
 - 4.3. Descripción de presiones, amenazas y actividades con impacto sobre los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000
5. OBJETIVOS Y DIRECTRICES DE CONSERVACIÓN
 - 5.1. Directrices generales de conservación para todo el ámbito del Espacio Protegido Red Natura 2000
 - 5.1.1. Directrices sobre la conservación de los Recursos Naturales
 - 5.1.2. Directrices para el aprovechamiento de los Recursos Naturales
 - 5.1.3. Directrices para la actividad industrial y minera

- 5.1.4. Directrices para las infraestructuras
 - 5.1.5. Directrices para el urbanismo
 - 5.1.6. Directrices para el uso público
 - 5.1.7. Directrices para las actividades educativas y de sensibilización y participación pública
 - 5.1.8. Directrices para la investigación
 - 5.1.9. Directrices para la elaboración de planes y proyectos
 - 5.2. Objetivos y Directrices de conservación para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario
 - 5.2.1. Objetivos generales
 - 5.2.2. Objetivos operativos de conservación
 - 5.2.3. Directrices de conservación
 - 5.3. Objetivos y directrices de conservación para las Especies Red Natura 2000
 - 5.3.1. Objetivos generales
 - 5.3.2. Objetivos operativos de conservación
 - 5.3.3. Directrices de conservación
 - 6. ZONIFICACIÓN
 - 7. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN
 - 7.1. Sistema de seguimiento y evaluación para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario
 - 7.2. Sistema de seguimiento y evaluación para las Especies Red Natura 2000
 - 7.3. Sensibilización y participación ambiental
 - 7.4. Investigación
 - 8. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES
 - 8.1. Actuaciones de conservación o restauración y estudios e investigaciones
 - 8.2. Ayudas agroambientales y de desarrollo rural
 - 8.3. Evaluación económica global
- ANEXO I. CARTOGRAFÍA DEL ESPACIO PROTEGIDO RED NATURA 2000
- ANEXO II. CARTOGRAFÍA GENERAL DE LOS TIPOS DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

1. CUESTIONES GENERALES DEL PLAN DE GESTIÓN

1.1. Introducción

El presente documento constituye el Plan de Gestión del Espacio Protegido Red Natura 2000 Zona Especial de Conservación, en adelante también ZEC, denominada “Cuenca del río Guadalix” (código ES3110003).

Dicho Plan se ha elaborado utilizando, como marco orientativo, las Directrices de Conservación de la Red Natura 2000, a las que hace referencia el artículo 41.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

A efectos de este Plan se consideran Tipos de Hábitats de Interés Comunitario los que figuran en el Anexo I de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, cuya conservación requiere la designación de Zonas Especiales de Conservación. Asimismo, se consideran Especies Red Natura 2000 las especies animales y vegetales del Anexo II de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación.

1.2. Antecedentes: Marco legal

La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, o Directiva Hábitats, establece el marco legal para la creación de una red ecológica europea coherente de Zonas Especiales de Conservación, denominada Natura 2000. En aplicación de dicha Directiva, la Comunidad de Madrid realizó una propuesta inicial de siete Lugares de Importancia Comunitaria, en lo sucesivo también LIC, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 15 de enero de 1998, y posteriormente revisada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 2 de septiembre de 1999, en la que se encontraba el LIC ES3110003 “Cuenca del río Guadalix”.

Por Decisión de la Comisión Europea, de 19 de julio de 2006, se adoptó la lista inicial de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica Mediterránea, en la que se incluyó el citado LIC.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que transpone la citada Directiva de Hábitats, dispone en su artículo 41 que la Red Natura 2000 es una red compuesta por los Lugares de Importancia Comunitaria, hasta su transformación en Zonas Especiales de Conservación, por dichas Zonas Especiales de Conservación y por las Zonas de Especial Protección para las Aves. Su gestión tendrá en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales. De igual forma, dispone que dichos espacios tengan la consideración de espacios protegidos, con la denominación de Espacio Protegido Red Natura 2000, y con el alcance y las limitaciones que las Comunidades Autónomas establezcan en su legislación y en los correspondientes instrumentos de planificación. Este artículo también dispone que el marco orientativo para la planificación y gestión de estos espacios lo constituyan unas Directrices de Conservación de Red Natura 2000, aprobadas mediante Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.

Por su parte, el artículo 45 apartado 1 de la citada Ley establece que, con respecto a las Zonas Especiales de Conservación y a las Zonas de Especial Protección para las Aves, las Comunidades Autónomas fijarán las medidas de conservación necesarias, que respondan a las exigencias ecológicas de los Tipos de Hábitats Naturales y de las especies presentes en tales áreas, que implicarán, entre otras medidas, la elaboración de adecuados planes o instrumentos de gestión que incluyan, al menos, los objetivos de conservación del espacio y las medidas apropiadas para

mantener los espacios en un estado de conservación favorable, teniendo en especial consideración las necesidades de los municipios incluidos en un gran porcentaje de su territorio en estos lugares. Asimismo, el apartado 2 de este artículo insta a las administraciones competentes a tomar las medidas apropiadas, en especial en dichos planes o instrumentos de gestión, para evitar en los espacios de Red Natura 2000 el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de las especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de las zonas, en la medida en que dichas alteraciones puedan tener un efecto apreciable en lo que respecta a los objetivos de la Ley.

Por último, el apartado 3 del artículo 42 de la mencionada Ley dispone que, una vez aprobadas las listas de Lugares de Importancia Comunitaria por la Comisión Europea, estos sean declarados por las Comunidades Autónomas correspondientes como Zonas Especiales de Conservación, junto con la aprobación del correspondiente plan o instrumento de gestión.

1.3. Normativa asociada

Con independencia de las determinaciones establecidas en este Plan de Gestión, en los territorios sometidos a diferentes regímenes de ordenación que se encuentren incluidos en el ámbito del Espacio Protegido Red Natura 2000, con carácter general será de aplicación su normativa específica así como, en su caso, la regulación de usos y actividades que la misma determina o pueda determinar en el futuro y, en particular, la siguiente:

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid.
- Acuerdo de 10 de octubre de 1991, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 116/2002, de 5 de julio por el que se aprueba la revisión del Plan de Ordenación del embalse de Pedrezuela.
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

La regulación establecida en las citadas normas e instrumentos tiene también la consideración de medidas de conservación en los ámbitos territoriales en los que sean de aplicación dentro de este Espacio Red Natura 2000. En todo caso, deberá procurarse la compatibilidad de las medidas establecidas en dichos instrumentos con los de este Plan, a fin de contribuir mejor a la coherencia de la Red Natura 2000 prevaleciendo, en su caso, las primeras, en el supuesto de contradicción entre ambas.

1.4. Efectos de las determinaciones del Plan de Gestión

El Plan de Gestión es el marco de referencia para otros instrumentos de intervención en este territorio. Sus determinaciones son obligatorias y ejecutivas tanto para las Administraciones competentes como para los particulares. Sus disposiciones deberán tenerse en cuenta para la elaboración de otros instrumentos de planificación ambiental, territorial y sectorial con incidencia en su ámbito de aplicación.

Las determinaciones del Plan de Gestión se aplicarán sin perjuicio de la legislación agraria,

forestal, de aguas y demás normativa sectorial, así como de lo establecido en el apartado anterior.

Las medidas que se adopten en virtud de este Plan de Gestión tendrán como finalidad última la salvaguarda de la integridad ecológica del espacio y de su contribución a la coherencia de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Madrid. No obstante, las determinaciones que pudieran derivarse del presente Plan tendrán en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales y, en la medida de lo posible, tratarán de armonizar los usos y los aprovechamientos actuales con otros potenciales que respondan a nuevas demandas sociales, evitando transformaciones que puedan provocar la pérdida de los valores que fundamentan la protección de estos espacios.

1.5. Órgano competente

Sin perjuicio de las competencias específicas atribuidas a otras administraciones públicas o unidades administrativas de la Comunidad de Madrid, corresponde a la Consejería competente en materia de medio ambiente la ejecución de las disposiciones del presente Plan de Gestión. Será, por tanto, esta consejería quien deba resolver los conflictos de interpretación de las normas y directrices contenidas en este Plan, así como resolver las dudas que pudieran plantearse en la interpretación de los límites recogidos en su cartografía, sin perjuicio de la potestad administrativa de deslinde, en los casos y condiciones que procedan.

1.6. Evaluación de Impacto Ambiental

Los planes, programas y proyectos sujetos a procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, Análisis Ambiental y Evaluación Ambiental de Actividades, serán los establecidos en las normativas estatal y autonómica vigentes, y se regirán por lo establecido en las mismas. Además, los planes, programas y proyectos que, sin tener relación directa con la gestión del espacio protegido o sin ser necesarios para la misma, puedan afectar de forma apreciable a dicho Espacio, se someterán a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el mismo, conforme a lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

1.7. Cooperación administrativa

Se promoverá la cooperación entre los organismos de las administraciones local, autonómica y estatal que tengan competencias territoriales y sectoriales en el ámbito de aplicación del Plan de Gestión y en su entorno próximo, con el fin de optimizar la gestión del área y lograr la consecución de los objetivos de este Plan. A tales efectos, podrán establecerse los procedimientos y protocolos necesarios para hacer efectiva la misma.

1.8. Seguimiento del estado de conservación

Sin perjuicio de las competencias de vigilancia ambiental atribuidas a otras administraciones públicas y consejerías, la Consejería competente en materia de Medio Ambiente velará, en el marco de sus competencias, por el desarrollo y cumplimiento del contenido del presente Plan de Gestión. Asimismo, pondrá los medios para vigilar el estado de conservación de los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario presentes en el Espacio Protegido, y remitirá al Ministerio de

Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente la información pertinente en cumplimiento del artículo 47 de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

1.9. Financiación y ayudas

Con independencia de la cofinanciación comunitaria derivada de la aplicación del artículo 8 de la Directiva 92/43/CEE, y en concreto del Marco de Acción Prioritaria para Financiación de la Red Natura 2000 en España (2014-2020), la Comunidad de Madrid participará en la financiación de los medios económicos y humanos necesarios para la consecución de los objetivos de este Plan de Gestión. Asimismo, se podrá disponer de cuantas aportaciones, ayudas y subvenciones de otras Administraciones, así como de Entidades Públicas o Privadas o ingresos de cualquier otra índole que conforme a los objetivos del Plan se obtengan para sus finalidades.

La aprobación y aplicación del Plan de Gestión permitirá optar a ayudas concretas contenidas en los Programas de Desarrollo Rural de la Comunidad de Madrid, favorecedoras de medidas agroambientales, así como a las establecidas en la medida 213 "Ayudas Natura 2000 y ayudas relacionadas con la Directiva 2000/60 CEE".

1.10. Vigencia y revisión

El presente Plan de Gestión tendrá un período de vigencia de seis años. Transcurrido dicho período, el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, a propuesta de la Consejería competente en materia de medio ambiente, procederá a su revisión. En caso de demora, el Plan se tendrá por prorrogado hasta que dicha revisión sea aprobada.

El Plan de Gestión podrá ser revisado antes de la finalización de su período de vigencia por iniciativa de la Consejería con competencias en materia de medio ambiente cuando se produzcan episodios imprevistos de origen natural, antrópico o socioeconómico, que afecten a la integridad del medio e invaliden o alteren las medidas previstas en el Plan.

2. ÁMBITO TERRITORIAL

2.1. Descripción general

La Cuenca del río Guadalix constituye el Lugar de Importancia Comunitaria de menor extensión propuesto por la Comunidad de Madrid. Tiene una superficie de 2.477,20 ha. Incluye terrenos de siete municipios (Tabla 1): Algete, Colmenar Viejo, El Molar, Guadalix de la Sierra, Pedrezuela, San Agustín del Guadalix y San Sebastián de los Reyes. La delimitación del Espacio Protegido queda establecida en el Anexo I cartográfico de este Plan.

Tabla 1. Superficie total de los términos municipales que forman parte del Espacio Protegido Red Natura 2000 Cuenca del río Guadalix, superficie incluida dentro del mismo y porcentaje que esta superficie supone respecto al total del municipio.

| Término municipal | Superficie del T.M. (ha) | Superficie del T.M. en ZEC | |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------|------|
| | | ha | % |
| Algete | 3.799,95 | 41,44 | 1,09 |
| Colmenar Viejo | 18.286,07 | 26,28 | 0,14 |
| El Molar | 5.018,51 | 7,37 | 0,15 |
| Guadalix de la Sierra | 6.026,19 | 509,76 | 8,46 |

| Término municipal | Superficie del T.M. (ha) | Superficie del T.M. en ZEC | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|-------|
| | | ha | % |
| Pedrezuela | 2.853,31 | 377,24 | 13,22 |
| San Agustín del Guadalix | 3.823,69 | 1.503,72 | 39,33 |
| San Sebastián de los Reyes | 5.913,60 | 11,39 | 0,19 |

El Espacio Protegido abarca el embalse de Pedrezuela, el río Guadalix desde este embalse hasta su confluencia con el río Jarama, parte del Monte de Utilidad Pública Dehesa de Pedrezuela (término municipal de Pedrezuela) y la totalidad del Monte de Utilidad Pública Dehesa de Moncalvillo, de 1.348 ha de superficie, en el término municipal de San Agustín del Guadalix.

La mitad norte del Espacio se encuentra en el piedemonte de la Sierra, en el piso bioclimático supramediterráneo inferior, mientras que la mitad sur se sitúa en la depresión o cuenca del Tajo, en el piso bioclimático mesomediterráneo superior. Se caracteriza por un clima mediterráneo continental, con una temperatura media anual que varía entre los 7°C y los 18°C y una precipitación media que oscila entre los 600 y 700 mm anuales.

En el tramo inferior del río Guadalix y en la mayor parte del embalse, dominan los materiales cuaternarios compuestos por gravas, arenas y limos. En el resto del territorio son más abundantes los materiales paleozoicos de gneises glandulares, microglandulares y esquistosos con anfíbolitas. Aparecen, también, materiales detríticos, carbonatados y evaporíticos del Cretácico y el Paleógeno que, aunque tienen una pequeña representación en el Espacio, presentan un gran interés florístico.

La red hidrográfica está formada por el río Guadalix, que se encuentra represado en el embalse de Pedrezuela, y varios arroyos afluentes como Albalá, Valdesaelices, Retuertas, Matahonda e Higueras, entre otros. El régimen hidrológico del río Guadalix es pluvionival presentando un fuerte estiaje. Los principales caudales se registran en mayo y en junio (1,00 m³), cuando se produce el deshielo, mientras que en el resto del año no se sobrepasan los 0,60 m³. Se distinguen tres acuíferos en el Espacio Protegido: el sistema hidrogeológico de la Sierra, el acuífero Cretácico y el acuífero Terciario Detrítico de Madrid.

Biogeográficamente, se enmarca en la región Mediterránea, provincia Mediterránea Ibérica Central, subprovincia Castellana, sector Manchego y provincia Mediterránea Ibérica Occidental, subprovincia Carpetano-Leonesa, sector Guadarrámico. La vegetación característica es el encinar con enebros, que se extiende por el 67 % de la superficie del Espacio. Otro 16 % está ocupado por el embalse de Pedrezuela y los cursos de agua, en donde se desarrolla una interesante vegetación de ribera destacando la presencia del aliso junto con chopos, sauces, y fresnos. Los matorrales, sobre todo retamares, apenas representan el 2 %, y los pastos y prados, casi el 5 %. Estos pastizales son especialmente abundantes en la Dehesa de Moncalvillo y se caracterizan por la presencia de *Poa bulbosa* y *Trifolium subterraneum*. A pesar de la pequeña superficie que representa, merece la pena señalar la presencia de quejigares y otras comunidades vegetales desarrolladas en los afloramientos cretácicos, al ser una singularidad florística en un entorno silíceo dominante.

La importancia faunística radica en dos aspectos principales: por un lado, alberga comunidades de fauna forestal asociadas a las formaciones vegetales mediterráneas bien conservadas de la Dehesa de Moncalvillo y, por otro lado, comunidades de fauna acuática asociadas al río Guadalix y al embalse de Pedrezuela. Las aves constituyen un grupo de vertebrados bien representado, con cerca de 130 especies que se reproducen o muestran una presencia regular en el Espacio Protegido. Asimismo, se han inventariado doce Especies Red Natura 2000.

Respecto a los usos del suelo, aproximadamente el 50 % de la superficie de los municipios del Espacio Protegido tiene un aprovechamiento agrícola, de acuerdo con los datos disponibles del

Censo Agrario de 2009. Sin embargo, el PIB municipal correspondiente a esta actividad apenas alcanza el 1 %. El aprovechamiento como tierras de labor es dominante en los municipios de Algete, El Molar y San Sebastián de los Reyes, en los que más del 58 % de la superficie de las explotaciones agrícolas se dedica a tierras labradas, principalmente, con cultivos herbáceos. Por el contrario, en Colmenar Viejo, Guadalix de la Sierra, Pedrezuela y San Agustín del Guadalix predominan las tierras dedicadas a pastos permanentes (más del 65 % de la superficie de las explotaciones agrícolas), es decir, la actividad agraria es, fundamentalmente, ganadera. El ganado bovino es dominante a excepción de El Molar donde predomina el ovino. La actividad forestal es reducida. No existe uso industrial en el Espacio Protegido, pero colindantes a él hay dos polígonos industriales en el municipio de San Agustín del Guadalix que afectan a las riberas del río Guadalix.

El uso público en el Espacio Protegido se desarrolla principalmente en el área recreativa Parque lineal del río Guadalix, en el embalse de Pedrezuela y en la Dehesa de Moncalvillo. Las actividades recreativas principales son el senderismo, la bicicleta de montaña y la recolección de setas en otoño. Además, se practica la escalada en las paredes de roca caliza que hay en la cola del embalse de Pedrezuela. La actividad cinegética se desarrolla en los nueve cotos de caza presentes en el Espacio Protegido, que ocupan el 74 % de su territorio, y la actividad piscícola, en tres zonas acotadas en el embalse de Pedrezuela.

Respecto a las características demográficas de los municipios del Espacio Protegido, el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid (2010) cifra el total de población empadronada en 172.964 habitantes, lo que supone un 2,68 % de la población total de la Comunidad de Madrid. Su evolución en los últimos 15 años ha sido positiva observándose cierto rejuvenecimiento poblacional entre 2005 y 2010. En cuanto a su estructura por actividad, la población activa que trabaja en el sector agrario es minoritaria, ocupando menos de un 3 % de los trabajadores. La ocupación principal corresponde al sector servicios.

2.2. Ajuste de límites geográficos

Se ha realizado un ajuste de los límites geográficos del Espacio Protegido, incrementándose la precisión cartográfica en la delimitación del mismo. Esta mejora se debe a la variación de escala utilizada en este Plan, 1:25.000, respecto a la empleada en la propuesta inicial del LIC, 1:100.000, así como a la utilización de bases cartográficas más actuales que aportan un mayor detalle, y de las mejoras técnicas de los Sistemas de Información Geográfica.

El ajuste de límites se ha adecuado a los criterios establecidos en la propuesta de la Lista Regional de LIC y en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 inicial, en relación con la inclusión en el espacio de los montes de utilidad pública, el embalse y los cursos fluviales, así como a la mejora de la precisión cartográfica de la delimitación de determinados suelos urbanos consolidados, sin que el mismo tenga la consideración de modificación sustancial de los límites del Espacio.

En definitiva, este ajuste ha permitido la corrección de errores en la delimitación del Espacio Protegido, obteniendo una mayor precisión cartográfica y una mejor definición del ámbito conforme a sus valores. Debido a dichos ajustes la superficie resultante del Espacio Protegido es de 2.477,20 ha en lugar de las 2.467 ha indicadas en la Sexta Lista Actualizada de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica Mediterránea, publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea del 26 de enero de 2013, lo que supone un incremento del 0,41 %.

2.3. Cartografía

En el Anexo I se incluye una cartografía general del ámbito territorial del Espacio Protegido

Red Natura 2000 Cuenca del río Guadalix y una cartografía de detalle del mismo.

3. INVENTARIO

3.1. Inventario de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario

Este capítulo contiene el inventario de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario por los cuales el Espacio Protegido Red Natura 2000 fue incluido en la Red, y la actualización del mismo. Además, se incluyen datos sobre la superficie absoluta y porcentual del Espacio cubierta por el hábitat, la asociación con otros Tipos de Hábitats, las comunidades y especies más características y los procesos ecológicos y servicios ambientales que proporcionan más relevantes.

Los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario están identificados con el código y nombre con los que figuran en el Anexo I de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

3.1.1. Tipos de Hábitats de Interés Comunitario por los cuales el Espacio Protegido Red Natura 2000 fue incluido en la Red

El Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 inicial del Espacio Protegido Cuenca del río Guadalix, recoge 14 Tipos de Hábitats de Interés Comunitario, tres de los cuales son prioritarios (Tabla 2).

Tabla 2. Tipos de Hábitats de Interés Comunitario recogidos en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 inicial del Espacio Protegido Cuenca del río Guadalix. Los hábitats prioritarios están marcados con un asterisco (*).

| Grupo de hábitat | Subgrupo de hábitat | Código | Tipo de Hábitat |
|--|--|--------|--|
| 3 Hábitat de Agua Dulce | 31 Aguas estancadas | 3150 | Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> |
| 4 Brezales y Matorrales de Zona Templada | | 4090 | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga |
| 5 Matorrales Esclerófilos | 52 Matorrales arborescentes mediterráneos | 5210 | Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp. |
| | 53 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos | 5330 | Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos |
| 6 Formaciones Herbosas Naturales y Seminaturales | 61 Prados naturales | 6110 | Prados calcáreos cársticos o basófilos de <i>Alyssosedion albi</i> (*) |
| | 62 Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral | 6220 | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> (*) |
| | 63 Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas) | 6310 | Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp. |
| | 64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas | 6420 | Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i> |
| 8 Hábitat rocosos y cuevas | 82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica | 8210 | Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica |
| 9 Bosques | | 91B0 | Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> |
| | 91 Bosques de la Europa templada | 91E0 | Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (*) |
| | 92 Bosques mediterráneos caducifolios | 9240 | Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i> |
| | | 92A0 | Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> |
| | 93 Bosques esclerófilos mediterráneos | 9340 | Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> |

3.1.2. Actualización del inventario de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000

Se ha revisado el inventario de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario a partir de la información oficial más actualizada del Atlas de los Hábitats Españoles, realizado en el año 2005 por el entonces Ministerio de Medio Ambiente. Esta actualización ha dado como resultado la incorporación de dos nuevos Tipos de Hábitats de Interés Comunitario, uno de ellos prioritario: estanques temporales mediterráneos (*) y ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

En el Espacio Protegido se encuentran representados, por tanto, 16 Tipos de Hábitats de Interés Comunitario, que ocupan el 57,27 % de su territorio (Tabla 3). Cuatro de estos hábitats son prioritarios. Los tipos de hábitats más abundantes son los encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* y los matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. Juntos abarcan casi un tercio de la superficie del Espacio Protegido. Con coberturas menores se distribuyen las dehesas perennifolias de *Quercus* spp. y las zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (*) que, en conjunto, cubren otro 15 % del Espacio. Estos cuatro hábitats representan el 82,89 % de la superficie total de Hábitats de Interés Comunitario en el Espacio Protegido. El resto de Tipos de Hábitats ocupan superficies más reducidas.

Tabla 3. Inventario actualizado de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000 Cuenca del río Guadalix. Superficie en hectáreas y porcentaje que supone respecto a la superficie total del Espacio Protegido (% EPRN2000) y respecto a la superficie de los Hábitats de Interés Comunitario en el Espacio Protegido (% total HIC). (*) Hábitats prioritarios.

| Código | Tipo de Hábitat | Superficie (ha) | % EPRN2000 | % total HIC |
|--------|--|-----------------|--------------|---------------|
| 3150 | Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> | 5,76 | 0,23 | 0,41 |
| 3170 | Estanques temporales mediterráneos (*) | 72,26 | 2,92 | 5,09 |
| 3250 | Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i> | 0,30 | 0,01 | 0,02 |
| 4090 | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | 17,31 | 0,70 | 1,22 |
| 5210 | Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp. | 311,96 | 12,59 | 21,99 |
| 5330 | Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos | 34,04 | 1,37 | 2,40 |
| 6110 | Prados calcáreos cársticos o basófilos del <i>Alyssosedion albi</i> (*) | 0,66 | 0,03 | 0,05 |
| 6220 | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> (*) | 165,85 | 6,70 | 11,69 |
| 6310 | Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp. | 205,98 | 8,32 | 14,52 |
| 6420 | Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i> | 5,47 | 0,22 | 0,39 |
| 8210 | Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica | 0,66 | 0,03 | 0,05 |
| 91B0 | Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> | 2,52 | 0,10 | 0,18 |
| 91E0 | Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (*) | 65,69 | 2,65 | 4,63 |
| 9240 | Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i> | 13,51 | 0,55 | 0,95 |
| 92A0 | Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> | 24,48 | 0,99 | 1,72 |
| 9340 | Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> | 492,08 | 19,86 | 34,69 |
| | TOTAL | 1.418,53 | 57,27 | 100,00 |

3.1.3. Caracterización general, datos, valoración y procesos y servicios ambientales de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000

El Plan de Gestión incluye una caracterización general, una serie de datos y los procesos y servicios ambientales de cada uno de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido. Para ello se ha utilizado, además de la propia información recopilada por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, la recogida en los documentos Manual de Interpretación de los Hábitats de la Unión Europea (2007), Los Tipos de Hábitat de Interés Comunitario de España (2005) y Bases Ecológicas Preliminares para la Conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en España (2009).

De acuerdo con las Directrices de Conservación de la Red Natura 2000, el Plan de Gestión también debe incluir una valoración de sus Tipos de Hábitats de Interés Comunitario. Para valorarlos, se ha utilizado la información disponible en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 inicial, relativa a la representatividad del hábitat. También se ha calculado el porcentaje que supone la superficie ocupada por cada uno de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido respecto a la superficie total de este Tipo de Hábitat en la Red Natura de la Comunidad de Madrid y respecto a la superficie del hábitat en la Red Natura 2000 de la región biogeográfica Mediterránea española (Tabla 4).

Tabla 4. Grado de representatividad de cada Tipo de Hábitat y porcentaje que supone la superficie de cada hábitat en el Espacio Protegido respecto a la superficie total del hábitat en la Red Natura 2000 de la Comunidad de Madrid (% RN2000 Madrid) y en la Red Natura 2000 de España (región biogeográfica Mediterránea) (% RN2000 España). Los hábitats prioritarios están marcados con un asterisco (*).

| Código | Tipo de Hábitat | Grado de representatividad | % RN2000 Madrid | % RN2000 España |
|--------|--|----------------------------|-----------------|-----------------|
| 3150 | Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> | Excelente | 22,67 | 0,19 |
| 3170 | Estanques temporales mediterráneos (*) | - | 56,92 | 0,65 |
| 3250 | Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i> | - | 4,41 | 0,01 |
| 4090 | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | Bueno | 0,23 | 0,003 |
| 5210 | Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp. | Bueno | 7,07 | 0,16 |
| 5330 | Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos | Excelente | 0,35 | 0,01 |
| 6110 | Prados calcáreos cársticos o basófilos del <i>Alyso-Sedion albi</i> (*) | Bueno | 100 | 0,01 |
| 6220 | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> (*) | Bueno | 1,49 | 0,03 |
| 6310 | Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp. | Bueno | 1,22 | 0,04 |
| 6420 | Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i> | Significativo | 0,62 | 0,02 |
| 8210 | Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica | Bueno | 14,64 | 0,002 |
| 91B0 | Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> | Bueno | 0,2 | 0,03 |
| 91E0 | Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (*) | Excelente | 43,15 | 0,95 |
| 9240 | Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i> | Bueno | 64,48 | 0,02 |
| 92A0 | Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> | Significativo | 1,46 | 0,10 |

| Código | Tipo de Hábitat | Grado de representatividad | % RN2000 Madrid | % RN2000 España |
|--------|--|----------------------------|-----------------|-----------------|
| 9340 | Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> | Bueno | 2,51 | 0,09 |

3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Caracterización general

Son lagos y lagunas con aguas más o menos turbias, de color verdeazulado o grisáceo, particularmente ricas en bases disueltas (pH normalmente superior a 7), con comunidades flotantes de *Hydrocharition* o, en aguas abiertas más profundas, con asociaciones de grandes macrófitos (*Magnopotamion*).

Datos actualizados del hábitat

De forma más concreta, según el Atlas y Manual de los Hábitat de España, este hábitat está representado en el Espacio Red Natura por lo que denomina "comunidades de lenteja de agua gibosa" (asociación sintaxonómica *Lemnetum gibbae* Miyawaki & J. Tüxen 1960). Se trata de comunidades de plantas, pequeñas o medianas, no enraizadas que flotan en la superficie de aguas dulces en charcas, lagos o cursos de agua de corriente escasa y propias de aguas contaminadas, remansadas (ríos, canales, lagunazos, estanques, etc.), eutrofizadas, ricas en iones solubles como fosfatos, nitratos, etc., caracterizadas por la presencia de *Lemna gibba*.

En el Espacio Protegido este hábitat ocupa una superficie de 5,76 ha, lo que supone un 0,23 % de su superficie total. Se puede encontrar en el embalse de Pedrezuela, en el sector más próximo al municipio de Guadalix de la Sierra, ocupando las zonas más someras de las orillas, y en la mayor parte del río Guadalix entre la presa del embalse y el cruce con la carretera N-I.

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del hábitat en relación con el Espacio Protegido es excelente aunque ocupa una pequeña extensión. En este sentido es preciso señalar que como norma general en cualquier territorio, y de forma concreta en la región biogeográfica Mediterránea a la que pertenece la Comunidad de Madrid, la superficie que ocupan los ecosistemas acuáticos frente a los ecosistemas terrestres es lógicamente muy pequeña. Así, el hábitat supone tan sólo un 0,23 % de la superficie total del Espacio. Sin embargo, esta pequeña superficie supone más de una quinta parte del hábitat protegido en la Comunidad de Madrid dentro de la Red Natura 2000. Pese a ello, a nivel nacional dentro de la Red Natura 2000 en la región biogeográfica Mediterránea su aportación es escasa (Tabla 4).

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Los principales bienes y servicios ambientales que puede aportar este Tipo de Hábitat son:

- Servicios de regulación hídrica.
- Disminución de los procesos de eutrofización al absorber nutrientes del agua y reducir la disponibilidad de luz para los productores planctónicos.
- Los macrófitos acuáticos de la familia de las Lemnáceas son bioindicadores de la calidad o degradación de los humedales.
- *Lemna gibba* tiene capacidad de remoción de metales. Esta propiedad es muy interesante para su aplicación en zonas degradadas y contaminadas.
- La vegetación acuática sirve como hábitat y fuente de recursos para una gran cantidad de

organismos. Especies como *Discoglossus galganoi* y *Mauremys leprosa* pueden ver protegidas sus fases juveniles de los depredadores.

3170. Estanques temporales mediterráneos (*)

Caracterización general

Son lagunas y charcas temporales muy someras que sólo se suelen encontrar inundadas durante el invierno y la primavera, con una flora formada principalmente por especies terófitas y geófitas mediterráneas pertenecientes a las alianzas *Isoetion*, *Nanocyperion flavescens*, *Preslion cervinae*, *Agrostion salmanticae*, *Heleochloion* y *Lythron tribracteati*.

De forma más concreta, según el Atlas y Manual de los Hábitat de España, este hábitat está representado en el Espacio Red Natura por lo que denomina “bonales de invierno y primavera silicícolas submediterráneos y templados” (alianza sintaxonómica *Nanocyperion* Koch ex Libbert 1933, que incluye las asociaciones *Cyperetum flavescens*; *Gnaphalio uliginosi-Peplidetum portulae*; *Hyperico tomentosii-Cyperetum flavidi*; *Ludwigio palustris-Cyperetum micheliani*; *Nanojuncetum valentinae*; *Ranunculo paludosi-Lythretum portulae* y *Scirpo setacei-Stellarietum uliginosae*). Se trata de comunidades pioneras, de desarrollo estival tardío u otoñal, formadas por plantas de aspecto graminoide acidófilas o neutrófilas, que se desarrollan en suelos desnudos ácidos o neutros periódicamente inundados por aguas dulces.

Datos actualizados del hábitat

Dentro del Espacio Protegido este hábitat ocupa una superficie de 72,26 ha, lo que supone un 2,92 % de su superficie total. Se localiza en el embalse de Pedrezuela, en el sector más próximo al municipio de Guadalix de la Sierra, ocupando las zonas más someras de las orillas. Algunas de las especies características citadas en el Espacio Protegido Red Natura 2000 o su entorno son *Cyperus fuscus* e *Isolepis setacea*.

Valoración del hábitat

Al igual que para el resto de hábitats ligados a zonas húmedas es preciso señalar que como norma general en cualquier territorio, y de forma concreta en la región biogeográfica Mediterránea, la superficie que ocupan los ecosistemas acuáticos frente a los ecosistemas terrestres es lógicamente muy pequeña. Así, el hábitat supone tan sólo un 2,92 % de la superficie total del Espacio Protegido. Sin embargo, la superficie ocupada por el hábitat en este territorio supone más de la mitad del hábitat protegido en la Comunidad de Madrid dentro de la Red Natura 2000. A nivel nacional, dentro de la Red Natura 2000 en la región biogeográfica Mediterránea, su aportación es pequeña (Tabla 4).

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Los principales bienes y servicios ambientales que puede aportar este Tipo de Hábitat son:

- Prestan servicios como reservorios de biodiversidad.
- Constituyen un espacio adecuado para el refugio de vertebrados acuáticos, microfauna y anfibios en reproducción y sus crías.
- Actúan como pioneras anuales y ofrecen la posibilidad a otras especies de poblar las orillas por su capacidad para resistir las condiciones de desecación y las fluctuaciones.
- Presentan interés florístico.
- Ejercen funciones de filtración y depuración del agua y mejoran la oxigenación de aguas lólicas y retenidas.

3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*

Caracterización general

Son ríos de las regiones de clima mediterráneo con caudal permanente, aunque fluctúe a lo largo del año, que llevan depósitos aluviales de grava en sus márgenes colonizados por vegetación pionera de bajo porte.

De forma más concreta, según el Atlas y Manual de los Hábitat de España, este hábitat está representado en el área de estudio por lo que denomina “vegetación glerícola de cantos y gravas fluviales calcáreas de ramblas y arroyos secos termo-mesomediterráneos mediterráneo-iberolevantineas” (asociación sintaxonómica *Andryaletum ragusinae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958). Dentro de la Comunidad de Madrid correspondería a comunidades glerícolas de escaso recubrimiento que colonizan los cantos, gravas y arenas calcáreas fluviales de las ramblas de los territorios termo-mesomediterráneos (alcanzando muy puntualmente el supramediterráneo).

El hábitat está constituido por comunidades vegetales que actúan como ornamento vegetal de las terrazas aluviales descubiertas de vegetación arbórea, sobre sustratos consistentes en guijarros de diferentes procedencia y dimensiones, entre 20 y 25 cm de diámetro, mezclados con arena calcárea. La ausencia de un suelo desarrollado y la existencia de periodos de inundación recurrentes, limita el establecimiento de una orla vegetal leñosa. El hábitat puede desplazarse en función del régimen hidrológico fluvial, aunque nunca llega a desaparecer en caso de fuerte estiaje.

Datos actualizados del hábitat

Algunas de las especies que caracterizan florísticamente el hábitat, citadas en el área considerada y su entorno, son *Andryala ragusina*, *Mercurialis tomentosa*, *Lactuca viminea*, *Rumex scutatus*, *Scrophularia canina* o *Biscutella valentina*.

En el Espacio Protegido este hábitat ocupa una superficie de 0,30 ha localizada al noreste del embalse de Pedrezuela, en la zona más próxima a la carretera M-627. Ello supone que únicamente el 0,01 % del territorio considerado está ocupado por este hábitat.

Valoración del hábitat

La superficie del hábitat en el Espacio supone menos del 5 % de su superficie total en la Red Natura 2000 de la Comunidad de Madrid. A nivel nacional, en la región biogeográfica Mediterránea, su aportación es muy escasa (Tabla 4).

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Entre los servicios ambientales que este hábitat ofrece, se pueden destacar los siguientes:

- Tienen una función reguladora y como refugio de fauna, incrementando la biodiversidad local.
- Es hábitat del odonato de aguas corrientes, *Coenagrion mercuriale* (Caballito del diablo), de *Cobitis taenia* (Colmilleja) y de *Mauremys leprosa* entre otras Especies Red Natura.
- Aporta calidad escénica.

4090. Brezales oromediterráneos endémicos con *aliaga*

Caracterización general

Son matorrales primarios almohadillados de las altas montañas mediterráneas e irano-turanianas sometidas a cierta sequía ambiental, dominados por matorrales bajos en forma de cojinete, frecuentemente espinosos, de los géneros *Acantholimon*, *Astragalus*, *Erinacea*, *Vella*, *Bupleurum*, *Ptilotrichum*, *Genista*, *Echinospartum*, *Anthyllis* y varias compuestas y labiadas; matorrales secundarios almohadillados, zoogénicos, de las mismas regiones biogeográficas y

dominados por las mismas especies o por otras específicamente montanas o esteparias, situados con frecuencia en las zonas bajas de la ladera. Son frecuentes las formaciones dominadas por *Genista* de la región Mediterránea. Quedan excluidos los matorrales almohadillados termomediterráneos y los que se ubican en zonas desérticas y semidesérticas.

Datos actualizados del hábitat

El subtipo presente en el Espacio Protegido es el de salviares, esplegares y tomillares basófilos centro-ibéricos. Tiene una superficie de 17,31 ha, lo que representa el 0,70 % del Espacio Protegido Red Natura 2000. Este hábitat se localiza en torno al embalse de Pedrezuela y en dos pequeñas zonas en la Dehesa de Moncalvillo. Está asociado a los afloramientos calizos cretácicos situados en Torrelaguna, Guadalix de la Sierra y Soto del Real.

Hábitat heterogéneo que en la Cuenca del río Guadalix se caracteriza, únicamente, por la asociación salviares y esplegares meso-supramediterráneos secos castellanos (*Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae* Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) habiéndose citado en este Espacio Protegido las siguientes especies características: *Genista scorpius*, *Linum suffruticosum*, *Rosmarinus officinalis* y *Sideritis incana*.

Forma parte del estrato arbustivo de los encinares de *Quercus ilex* subsp. *ballota* y los robledales ibéricos de *Quercus faginea* que crecen sobre la banda de calizas.

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del Tipo de Hábitat en relación con el lugar es bueno. La superficie abarcada por este Tipo de Hábitat en relación con la superficie total en la Comunidad de Madrid y en la región biogeográfica Mediterránea española es pequeña (Tabla 4).

A pesar de estas bajas coberturas, estas esplegueras son muy interesantes al constituir islas de vegetación manchega inmersas en el dominio silíceo por lo que su composición florística es diferente a otras zonas de calizas en las que se desarrolla este Tipo de Hábitat. Además, constituyen matorrales de alto interés melífero.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Los principales bienes y servicios ambientales que puede aportar este Tipo de Hábitat son:

- Contribución a la biodiversidad, al tener entre sus especies características algunas de distribución restringida.
- Hábitat para la fauna.
- Fijación de nitrógeno debido a la elevada biomasa de leguminosas.
- Protección del suelo, lucha contra la erosión, estabilización de vertientes y regulación del ciclo hídrico.
- Ganadería y apicultura.
- Valor educativo, científico y etnográfico.
- Valor paisajístico.

5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.

Caracterización general

Son matorrales perennes esclerófilos mediterráneos y submediterráneos con enebros y sabinas arborescentes. Se diferencian Subtipos en función de la dominancia de la especie de *Juniperus*. Los matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. del Espacio Protegido Red Natura Cuenca del río Guadalix pertenecen al Subtipo 32.131 Matorral arborescente de *Juniperus*

oxycedrus. Matorral arborescente dominado por *Juniperus oxycedrus* s.l.

Datos actualizados del hábitat

El hábitat ocupa 311,96 ha en el Espacio Protegido, lo que supone el 12,59 % de su superficie. Aparece distribuido en la rampa de la Sierra de Guadarrama, en la Dehesa de Moncalvillo y en la Dehesa de Pedrezuela.

Se trata de formaciones abiertas en las que dominan grandes ejemplares arbustivos de *J. oxycedrus*. Actúa como primera etapa de sustitución del encinar o como orla de bosque cuando este no está alterado, en concentro de los encinares de *Quercus ilex* subsp. *ballota*. La asociación vegetal que constituye el hábitat en el Espacio Protegido se corresponde con los encinares acidófilos mediterráneos con enebros de *Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1964.

Acompañando a *J. oxycedrus*, se pueden encontrar en este Espacio Protegido Red Natura 2000 las siguientes especies de porte arbóreo y arbustivo características del Tipo de Hábitat 5210: *Quercus coccifera*, *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Crataegus monogyna*, *Pistacia terebinthus*, *Jasminum fruticans*, *Prunus spinosa* y *Asparagus acutifolius*. Entre las herbáceas se pueden citar *Brachypodium sylvaticum* y *Paeonia broteri* entre otras.

Los matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. aparecen con otros hábitats, principalmente con los hábitats 6310 dehesas perennifolias de *Quercus* spp. y 9340 encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del Tipo de Hábitat en el Espacio Protegido se considera bueno. Su superficie es además considerable, aportando un 7,07 % a la Red Natura de la Comunidad de Madrid (Tabla 4). Si bien en referencia al total del territorio nacional su aportación es poco significativa, el alto grado de representatividad hace que se realce su valor.

Además, los enebrales aportan alimento a numerosas aves y mamíferos, sobre todo en invierno, época en la que las arcéstidas de algunas especies alcanzan su madurez: así, estos frutos carnosos son utilizado por zorzales, currucas, mirlos, zorros y garduñas.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Los matorrales arborescentes de *J. oxycedrus* y *J. communis* ofrecen una serie de bienes y servicios ambientales entre los que destacan los siguientes:

- Protección frente a la erosión.
- Enriquecimiento del suelo por aporte de materia orgánica.
- Alimento de especies de fauna como zorzales, currucas, mirlos, zorros y garduñas, entre otros.
- Hábitat de especies cinegéticas.
- Aplicación medicinal tradicional.
- Valor estético.

5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

Caracterización general

Son formaciones de matorral características de la zona termomediterránea. Quedan incluidos los matorrales, mayoritariamente indiferentes a la naturaleza silíceo o calcárea del sustrato, que alcanzan sus mayores representaciones o su óptimo desarrollo en la zona termomediterránea. También quedan incluidos los característicos matorrales termófilos endémicos que se desarrollan,

principalmente, en el piso termomediterráneo pero también en el mesomediterráneo, del sureste de la Península Ibérica. A pesar de su elevada diversidad local, pueden considerarse como una variante occidental de las friganas orientales, muy similares en su aspecto fisonómico, las cuales han sido incluidas en otro Tipo de Hábitat diferente atendiendo a su singularidad estructural.

Datos actualizados del hábitat

En el Espacio Protegido corresponde al Subtipo: 32.26 Retamares termomediterráneos. Formaciones mediterráneo-occidentales dominadas por retamas (*Lygos* spp.) o por diferentes "escobones" de gran tamaño de los géneros *Cytisus* y *Genista*.

El hábitat ocupa una extensión de 34,04 ha en este Espacio Protegido, es decir, un 1,37 % de su superficie. La mayor extensión de este hábitat se sitúa en gargantas y vertientes del piedemonte de la Sierra de Guadarrama, en torno al embalse de Pedrezuela, en la Dehesa de Pedrezuela y en la Dehesa de Moncalvillo.

Los matorrales termomediterráneos y pre-estépicos son propios de climas cálidos, más bien secos, en todo tipo de sustratos. Actúan como etapa de sustitución de formaciones de mayor porte. En el Espacio está constituido, en su mayor parte, por dos asociaciones:

Retamares con escoba negra del *Cytiso scoparii-Retametum sphaerocarphae* Rivas-Martínez ex Fuente 1986. Estos retamares integrados por la retama de bolas (*Retama sphaerocarpha*) y la escoba negra (*Cytisus scoparius*), son de cierta influencia continental y carácter silicícola. Son comunidades heliófilas que sustituyen a los encinares guadarrámicos silicícolas mesomediterráneos (*Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae*) cuando el suelo todavía mantiene un horizonte humífero y una estructura poco deteriorados.

Retamar basófilo castellano duriense con aliagas del *Genisto scorpii-Retametum sphaerocarphae* Rivas-Martínez ex Fuente 1986. Retamar dominado por la retama de bolas (*Retama sphaerocarpha*) y la aliaga (*Genista scorpius*). Se desarrollan sobre suelos pardo calizos en áreas de ombroclima seco y subhúmedo. Representa la orla retamoide y la primera etapa de sustitución de los encinares manchegos basófilos de *Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae* y de los coscojares basófilos de *Daphno gnidii-Quercetum cocciferae*.

Las especies características que han sido citadas en el Espacio son *Retama sphaerocarpha*, *Cytisus scoparius*, *Genista scorpius*, *Cistus albidus* y *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*, si bien, se acompañan de especies de los géneros *Cytisus*, *Thymus*, *Teucrium* y *Lavandula*, entre otros.

Este hábitat aparece asociado con otros hábitats como dehesas perennifolias de *Quercus* spp. (hábita 6310) y encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (hábita 9340).

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del hábitat en el Espacio se considera excelente, es decir, los matorrales termomediterráneos y pre-estépicos presentan una estructura y composición de especies ejemplar para representar a este Tipo de Hábitat. Su superficie, sin embargo, aporta un porcentaje pequeño de este hábitat tanto en la Comunidad de Madrid como respecto al total del territorio nacional (Tabla 4).

Los retamares que forman parte de este hábitat presentan un notable valor pastoral cuando resultan aclarados y desarrollan buenos pastos, ya que la retama fija nitrógeno atmosférico gracias a simbiosis mutualistas con bacterias. Estas formaciones también ofrecen alimento y protección a especies, como el conejo, presa principal de especies amenazadas.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Los matorrales termomediterráneos y pre-estépicos ofrecen una serie de bienes y servicios

ambientales entre los que destacan los siguientes:

- Enriquecimiento del suelo por fijación de nitrógeno atmosférico.
- Protección frente a la erosión eólica.
- Protección frente a la erosión hídrica y contribución a una infiltración gradual del agua en el suelo.
- Refugio y alimento para fauna.
- Aprovechamiento ganadero.
- Valor estético.

6110. Prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi* (*)

Caracterización general

Son comunidades abiertas, pioneras y xerotermófilas de suelos superficiales calcáreos o básicos (sustratos volcánico-básicos), dominadas por plantas anuales y suculentas pertenecientes al *Alyso-Sedion albi* Oberdorfer & Müller in Müller 1961.

Datos actualizados del hábitat

En la Comunidad de Madrid, este hábitat sólo se ha cartografiado en el afloramiento cretácico situado entre Torrelaguna, Guadalix de la Sierra y Soto del Real, siempre con muy baja cobertura y acompañando a otros Tipos de Hábitats como quejigares, encinares, enebrales, gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* y salviares, esplegares y tomillares basófilos. Se estima que estas comunidades ocupan únicamente entre 0,01-1 % de zonas rocosas calizas, en función de la presencia de rellanos más o menos rocosos. En la Cuenca del río Guadalix crece sobre un afloramiento rocoso calcáreo de cierta entidad que ha sido parcialmente incluido en el Espacio Protegido.

Está caracterizado por la asociación Céspedes crasifolios rupestres calcáreos de *Sedum sediforme* (*Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs & Masalles in O. Bolòs 1981) siendo algunas de las especies características de este hábitat: *Alyssum alyssoides*, *Arabis auriculata*, *Arenaria serpyllifolia*, *Campanula erinus*, *Cerastium pumilum*, *Minuartia hybrida*, *Sedum album*, *Sedum sediforme* y *Saxifraga tridactylites*. Se trata de plantas vivaces de hojas suculentas y especies anuales que, en los afloramientos rocosos calcáreos presentes en el Espacio Protegido, conviven con comunidades crasifolias establecidas sobre litosuelos incipientes. En concreto, este hábitat se localiza en una pequeña zona al oeste del embalse de Pedrezuela que forma parte de unos afloramientos rocosos que se extienden más allá del límite del Espacio Protegido. Tiene una superficie de 0,66 ha, lo que representa el 0,03 % del Espacio Protegido Red Natura 2000.

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del Tipo de Hábitat en relación con el lugar es bueno. Se trata, además, de un hábitat prioritario. La superficie aportada es pequeña pero supone el 100 % del área ocupada por prados calcáreos del *Alyso-Sedion albi* en el conjunto de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 de la Comunidad de Madrid (Tabla 4). Su aportación a la Red Natura en la España mediterránea es mucho menor. Por otra parte, el valor pastoral de estas comunidades es escaso pues las especies características no son apetecibles para el ganado.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Los principales bienes y servicios ambientales que puede aportar este Tipo de Hábitat son:

- Lugar de cobijo y resguardo de la fauna de pequeño tamaño (lagartijas, insectos, arácnidos etc.).

- Algunas especies, como *Sedum album*, son plantas nutricias de lepidópteros.
- Contribución al incremento de la diversidad local.
- Interés etnobotánico.
- Interés estético y paisajístico.
- Interés científico, educativo y didáctico debido a su peculiar funcionamiento fisiológico.

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

Caracterización general

Son pastizales herbáceos xerófilos muy abiertos de gramíneas pequeñas y anuales propios de los pisos meso-termomediterráneo; comunidades terofíticas desarrolladas sobre suelos básicos y oligotróficos, pero sobre todo en sustratos calcáreos. Comunidades perennes: *Thero-Brachypodietea* [*Thero-Brachypodietalia*, *Thero-Brachypodion*]; *Poetea bulbosae* [*Astragalo-Poion bulbosae* (basófila), *Trifolio-Periballion* (silicícola)]. Comunidades anuales: *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em. Rivas-Martínez 1978 [*Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978, *Trachynion distachyae* (calcófila), *Sedo-Ctenopson* (gipsófila), *Omphalodion commutatae* (dolomíticola y silico-basófila)].

Datos actualizados del hábitat

En este Espacio Protegido, el hábitat tiene una superficie de 165,85 ha, lo que representa el 6,70 % del Espacio Protegido. Este hábitat prioritario se distribuye en la zona central de la Dehesa de Moncalvillo así como en zonas aledañas al embalse de Pedrezuela.

Forman parte de este hábitat tres tipos diferentes de pastos: majadales, lastonares y vallicares, que se caracterizan por las siguientes asociaciones fitosociológicas:

Majadales silicícolas mesomediterráneos (*Poo bulbosae-Trifolietum subterranei* Rivas Goday 1964).

Majadales silicícolas supramediterráneos (*Festuco amplae-Poetum bulbosae* Rivas-Martínez & Fernández-González in Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata 1986).

Majadal basófilo de astrágalos (*Poo bulbosae-Astragaletum sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970).

Lastonares vallesano-empordaneses de *Brachypodium retusum* (Phlomido lychnitidis-*Brachypodietum ramosi* Br.-Bl. 1925).

Lastonares de *Brachypodium retusum* castellano-aragoneses (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958).

Vallicares carpetano leoneses (*Festuco amplae-Agrostietum castellanae* Rivas-Martínez & Belmonte 1986).

Algunas de las especies típicas de flora presentes en el Espacio Protegido son: *Agrostis castellana*, *Arabis auriculata*, *Brachypodium retusum*, *Erophila verna*, *Festuca ampla*, *Hornungia petraea*, *Medicago minima*, *Medicago polymorpha*, *Onobrychis humilis*, *Plantago albicans*, *Poa bulbosa*, *Ruta angustifolia*, *Salvia verbenaca*, *Trifolium gemellum*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium retusum*, y *Trifolium subterraneum*.

En este Espacio, los majadales son los más abundantes con cerca de un 90 % de cobertura en el hábitat. Tienen su origen en el aprovechamiento tradicional de los pastizales terofíticos por parte del ganado. En zonas umbrosas, en donde el suelo se seca más tarde, esta evolución de los pastos hacia majadal ha sido más rápida que en las zonas de solana. Además, en las zonas de umbría, los pastos se mantienen verdes más tiempo. Las especies con una mayor cobertura son *Poa bulbosa* y *Trifolium subterraneum*. Los lastonares, mucho más escasos, son pastizales vivaces

basófilos y xerófilos dominado por *Brachypodium retusum*, mientras que los vallicares, que aparecen sólo en sitios puntuales, son pastos acidófilos densos con gramíneas como *Agrostis castellana* y *Festuca ampla* que tienen una fenología tardía en relación a los pastos terofíticos. Ello se debe a fenómenos de freatismo estacional.

Este Tipo de Hábitat se encuentra asociado a las dehesas de encinas (hábitat 6310).

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del Tipo de Hábitat en relación con el lugar es bueno. Se trata, además, de un hábitat prioritario. La superficie aportada a los Espacios Protegidos Red Natura 2000 de la Comunidad de Madrid y a los Espacios Protegidos Red Natura 2000 de la región biogeográfica Mediterránea española es pequeña (Tabla 4). Este hábitat tiene un elevado interés pastoral ya que los majadales tienen una alta calidad como pastos para el ganado, mientras que los vallicares compensan su calidad mediocre con el hecho de proporcionar pasto verde hasta mediados del verano.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Este hábitat aporta valores científicos, ecológicos, paisajísticos, sociales y económicos. En concreto, los pastizales de terófitos o anuales, en buena parte ligados al uso tradicional y sostenible del territorio, aportan los siguientes beneficios:

- Reducción del riesgo de grandes incendios forestales.
- Conservación de suelos y de recursos hídricos.
- Prevención de desertización en zonas de riesgo.
- Sumideros de carbono al tener una alta tasa de renovación y una productividad muy elevada.
- Fuente de pastos de calidad.
- Conservación de patrimonio agro-cultural (pastoreo, trashumancia, etc.).

6310. Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

Caracterización general

Se trata de un paisaje de la península ibérica caracterizado por pastizales arbolados con un dosel de densidad variable compuesto por robles esclerófilos, sobre todo *Q. ilex* spp. *ballota* (*Q. rotundifolia*) y, en mucha menor medida, *Q. suber*, *Q. ilex* spp. *ilex* y *Q. coccifera*, en los que se intercalan pequeñas parcelas de cultivo de secano y manchas de matorral bajo o arborescente. La configuración sabanoide de arbolado y pasto herbáceo con manchas cultivadas e invadidas por matorral se mantiene mediante prácticas de gestión, cuyo objetivo es el aprovechamiento de la vegetación por ganado vacuno, ovino, caprino y/o porcino en régimen extensivo y, de modo alternativo o complementario, por ungulados silvestres como ciervos, jabalíes, gamos o corzos que son explotados cinegéticamente. Es un tipo de hábitat importante para las aves rapaces, incluyendo la amenazada y endémica águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), para las grullas comunes (*Grus grus*) y para el amenazado lince ibérico (*Lynx pardinus*).

Datos actualizados del hábitat

El hábitat tiene una superficie de 205,98 ha, lo que representa el 8,32 % del Espacio Protegido Red Natura 2000. Este hábitat se localiza, fundamentalmente, en el área central de la Dehesa de Moncalvillo, en zonas donde los bosques de encinas se encuentran más aclarados.

La especie principal es la encina, *Quercus ilex* subsp. *ballota*, acompañada de un pastizal dominado por especies herbáceas anuales. Estos pastizales han soportado históricamente una carga ganadera significativa, aunque actualmente hay algunas zonas en desuso.

La asociación que lo caracteriza es encinares acidófilos mediterráneos con enebros -dehesas de *Quercus rotundifolia* y/o *Q. suber*- (*Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1965). Algunas de las especies típicas de flora presentes en el hábitat, además de la encina, son *Juniperus oxycedrus* y, mucho más escasa, *Pyrus bourgaeana*. También ha sido citada la especie de la Directiva Hábitat *Narcissus triandrus* (Anexo V Ley 42/2007) que tiene una afinidad por el hábitat no preferencial, es decir, menos del 50 % de sus localizaciones se encuentran en el hábitat.

Asociado a este hábitat, aparecen majadales y vallicares, característicos del Tipo de Hábitat denominado zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

Valoración del hábitat

El grado de representatividad de las dehesas perennifolias de *Quercus* spp. en relación con el este Espacio es bueno. La Dehesa de Moncalvillo es considerada un buen ejemplo de este Tipo de Hábitat.

La superficie de este hábitat aportada por el Espacio Protegido a la Red Natura de la Comunidad de Madrid y al territorio nacional es pequeña (Tabla 4).

La diversidad local de herbáceas anuales puede alcanzar valores comparables con los de los tipos de hábitat más diversos del mundo. Algunos de los factores que explican esta riqueza florística son la topografía, la presencia de árboles dispersos, el efecto del ganado como consumidor y/o dispersor de semillas y hojas y el laboreo tradicional para evitar el crecimiento de matorral.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Los principales bienes y servicios ambientales que puede aportar este Tipo de Hábitat son:

- Contribución a la biodiversidad.
- Fuente de alimento (pastizal, hojas, bellotas) para especies de fauna silvestre.
- Aprovechamiento ganadero extensivo.
- Interés cinegético.
- Uso recreativo.
- Valor estético del paisaje adehesado que caracteriza el centro peninsular (paisaje identitario).
- Elevado interés didáctico al ser un paisaje demostrativo del compromiso entre explotación y conservación.

6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinio-Holoschoenion*

Caracterización general

Son comunidades mediterráneas higrófilas de altas hierbas y juncos ampliamente distribuidas por parte de la cuenca Atlántica europea y por toda la Mediterránea, las Islas Canarias y que se extienden a lo largo de la costa del Mar Negro, especialmente en sistemas dunares.

Las comunidades de la alianza *Molinio-Holoschoenion* son juncales mediterráneos dominados por el junco churrero (*Scirpoides holoschoenus*) que prosperan sobre suelos con fenómenos de freatismo, de tipo pseudogley o gley, lo que permite a la comunidad vegetal disfrutar de humedad hasta bien entrado el verano, cuando suele producirse un descenso notable en el nivel de la capa freática. Este descenso suele provocar el agostamiento de buena parte de las especies herbáceas de raíces menos profundas, como las gramíneas, aunque no el de los juncos (*Cyperaceae* y *Juncaceae*) ni de los arbustos, generalmente *Rubus* y otras rosáceas. Son muy comunes en vaguadas y hondonadas, así como en riberas de ríos, arroyos, lagos, charcas y otros humedales, donde acompañan a distintas comunidades riparias o, más genéricamente, hidrófilas: choperas, saucedas, olmedas, etc.

Datos actualizados del hábitat

En el Espacio Protegido, los prados de *Molinion-Holoschenion* están representados por los juncales churreros ibérico occidentales de la asociación *Trifolio resupinati-Holoschoenetum* Rivas Goday 1964. Esta asociación fitosociológica, constituida por juncales churreros con tréboles, se desarrolla sobre suelos silíceos y representa la etapa de regresión de la fresneda madura. Por pastoreo, da lugar a los gramadales con gran valor como agostaderos.

El hábitat ocupa 5,47 ha en este Espacio, lo que supone un 0,22 % de su superficie. Se distribuye, principalmente, por vaguadas, barrancos y la llanura aluvial de la Cuenca del río Guadalix, en el término municipal de San Agustín del Guadalix. Asimismo, aparece en gargantas y navas de la rampa de la Sierra de Guadarrama situadas en la Dehesa de Moncalvillo.

Junto al junco churrero *Scirpoides holoschoenus* y al *Trifolium resupinatum*, aparecen otras especies características del hábitat 6420 como, por ejemplo: *Mentha suaveolens*, *Prunella vulgaris*, *Rumex papillaris* y herbáceas como *Agrostis castellana*, *Briza minor*, *Brachypodium phoenicoides*, *Cynodon dactylon*, *Poa pratensis*, *Ranunculus bulbosus* subsp. *aleae* y *Potentilla reptans*.

Los prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* se asocian, en este Espacio Protegido, al hábitat 92A0 bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

Valoración del hábitat

El grado de representatividad de este hábitat en el Espacio Protegido, según el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000, es significativo. Su superficie aporta un porcentaje muy pequeño de este hábitat tanto a nivel de la Comunidad de Madrid como en el total de la región biogeográfica Mediterránea en el territorio nacional (Tabla 4).

Sin embargo, a pesar de que su grado de representatividad no puede considerarse bueno y su aportación a la superficie total de este hábitat tampoco es llamativa, es importante resaltar su valor ya que las comunidades del *Molinio-Holoschoenion* constituyen estivaderos naturales, es decir, pastos que permanecen verdes hasta bien entrado el verano, y que con frecuencia también indican la proximidad de puntos de agua. Por este motivo, aunque el junco churrero posee un interés pastoral prácticamente nulo, la comunidad del *Molinio-Holoschoenion* llega a tener un valor pastoral aceptable.

Desde el punto de vista cinegético, también tienen un alto interés, tanto por la oferta de alimento, como por constituir refugio y zona de cría, especialmente para el conejo y el jabalí, pero también para la mayoría de las especies de interés cinegético, incluida la perdiz roja, en las proximidades de ríos, charcas o embalses.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Los prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* ofrecen una serie de bienes y servicios ambientales entre los que destacan los siguientes:

- Indicadores de humedad edáfica.
- Enriquecimiento del suelo.
- Estabilidad del ecotono entre los ecosistemas acuáticos y los terrestres, actuando como sistema tampón o frontera.
- Agostaderos para el ganado.
- Refugio, lugar de reproducción y alimento para especies de interés cinegético.
- Interés etnobotánico.

8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica*Caracterización general*

Se trata de vegetación de fisuras de roquedos calizos, en la región Mediterránea y en los pisos basal a alpino de la Eurosiberiana, que pertenecen básicamente a los órdenes *Potentilletalia caulescentis* y *Asplenietalia glandulosi*. Pueden distinguirse dos niveles: a) Termo- y meso-Mediterráneas (*Onosmetalia frutescentis*) con *Campanula versicolor*, *Campanula rupestris*, *Inula attica*, *Inula mixta*, *Odontites luskii*; b) Montanas y oro-Mediterráneas (*Potentilletalia speciosae*, que incluye *Silenion auriculatae*, *Galion degenii* y *Ramondion nathaliae*). Este Tipo de Hábitat presenta una elevada diversidad y una riqueza destacable en plantas endémicas.

En este Tipo de Hábitat se incluyen aquellos roquedos de componente vertical (farallones, cantiles, cinglos, paredones, escarpes, cortados, riscos, peñas, etc.) de naturaleza calcárea con vegetación dispersa que enraíza en las fisuras y grietas.

Datos actualizados del hábitat

En el Espacio Protegido, las pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica están representadas por vegetación pteridofítica de fisuras de roquedos calcáreos térmicos mesomediterráneos subhúmedos manchegos de la asociación *Cheilanthes acrosticae-Asplenium petrarchae* Izco 1970 corr. Rivas-Martínez 1983.

El hábitat ocupa 0,66 ha en el Espacio Protegido. Se distribuye, principalmente, sobre materiales sedimentarios del periodo Cretácico (arenas, margas y calizas) en cerros y pendientes rocosas en torno al embalse de Pedrezuela.

Algunas de las especies características del hábitat presentes en el Espacio son los siguientes helechos: *Cheilanthes acrostica*, *Asplenium petrarchae*, *Asplenium ruta-muraria* y *Asplenium trichomanes* que acompañan a la gramínea *Melica minuta*.

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del hábitat en el Espacio Protegido se considera bueno. Además, su superficie aporta un porcentaje alto para este tipo de hábitats de extensión pequeña en la Comunidad de Madrid, lo que le añade valor a pesar de que el porcentaje que representa con respecto al total de la región biogeográfica Mediterránea en el territorio nacional sea pequeño (Tabla 4). También hay que destacar el elevado valor de estas comunidades en cuanto a su riqueza y diversidad en plantas endémicas debido al aislamiento que supone la discontinuidad espacial del medio rocoso sobre el que se asientan.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

- Interés científico ya que presenta plantas singulares, raras o endémicas.
- Favorece las condiciones para la colonización posterior por otras especies.
- Favorece la infiltración de agua de lluvia en las fisuras facilitando la rotura de la roca.
- Las pendientes rocosas y su vegetación asociada aportan valor estético y paisajístico.

91B0. Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia**Caracterización general*

Son bosques no riparios de *Fraxinus angustifolia*, en los que participan *Quercus pubescens* o *Quercus pyrenaica*. En el Espacio Protegido, el hábitat corresponde al subtipo 41.862 Fresnedas ibéricas de *Fraxinus angustifolia*.

Datos actualizados del hábitat

El hábitat ocupa 2,52 ha en el Espacio Protegido. Se sitúa en las proximidades del embalse de Pedrezuela, sobre cuestras y vertientes del piedemonte tipo rampa de la Sierra de Guadarrama. Este hábitat está constituido por formaciones vegetales dominadas por el fresno (*Fraxinus angustifolia*), denominadas fresnedas occidentales de piedemonte de la asociación *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980.

En cuanto a las especies características del hábitat, presentes en el Espacio Protegido, se pueden citar algunas especies leñosas arbóreas, arbustos y lianas que acompañan a *Fraxinus angustifolia* como: *Salix atrocinerea*, *Salix fragilis*, *Salix salviifolia*, *Ulmus minor*, *Alnus glutinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus ulmifolius*, *Humulus lupulus*, *Hedera helix*, *Euonymus europaeus*, *Tamus communis*, etc.

En el estrato herbáceo participan numerosas plantas. Las más comunes son: *Brachypodium sylvaticum*, *Brachypodium phoenicoides*, *Epilobium hirsutum*, *Galium aparine*, *Prunella vulgaris*, *Geranium robertianum*, *Ranunculus ficaria*, *Oenanthe crocata*, *Cyperus longus*, *Potentilla reptans*, *Veronica anagallis-aquatica* y *Bromus sterilis*, entre otras.

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del hábitat en el Espacio se considera bueno. Su pequeña aportación al conjunto de este hábitat en la Comunidad de Madrid y respecto al total del territorio nacional no le resta valor (Tabla 4).

La excelente palatabilidad y calidad nutritiva de su ramón y el hecho de estar ligadas a suelos húmedos durante casi todo el año – y por consiguiente a pastos mesofíticos – hace que estas formaciones se caractericen por su enorme interés pastoral. Ello ha supuesto que desde hace milenios los bosques primarios de fresnos hayan sufrido una intensa presión no sólo por parte de las culturas ganaderas, sino también, antes, por los propios ungulados silvestres. La consecuencia es que las fresnedas actuales son masas aclaradas, generalmente adehesadas, para aprovechar más eficientemente su potencialidad pastoral. El manejo tradicional integrado en el paisaje y en la economía de la región potencia el valor de estas fresnedas.

A ello hay que unir que muchas de estas fresnedas sustentan una notable riqueza biológica (plantas herbáceas, anfibios, micromamíferos, quirópteros, aves, etc.). Además, la mayor parte de las especies de la orla arbustiva proporcionan no sólo un ramón de buena calidad para el ganado, a pesar de su espinosidad, sino también frutos que desempeñan un papel trascendente en la alimentación de la fauna silvestre.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Las fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* ofrecen una serie de bienes y servicios ambientales entre los que destacan los siguientes:

- Modificación del microclima que prolonga la productividad biológica de macro y microorganismos.
- Recarga de acuíferos mediante la infiltración de las lluvias y la escorrentía por las raíces.
- Aporte de materia orgánica.
- Filtros verdes.
- Disminución del impacto de las riadas y estabilización de orillas.
- Reducción de la pérdida de suelo.
- Refugio de fauna.

- Recurso ganadero por la elevada palatabilidad y calidad nutritiva del fresno, así como la alta calidad tanto los pastos herbáceos como del matorral acompañante.
- Valor paisajístico. El paisaje de estas formaciones a menudo desmochadas tiene valor como paisaje cultural demostrativo de una gestión ganadera tradicional.

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

Caracterización general

Son fresnedas (*Fraxinus excelsior*) y alisedas (*Alnus glutinosa*) riparias de cursos de tierras bajas y medias de las regiones templadas y boreales de Europa (44.3: *Alno-Padion*); alisedas de *Alnus incana* de los ríos montanos y submontanos de los Alpes y norte de los Apeninos (44.2: *Alnion incanae*); saucedas arborescentes y choperas de ríos de áreas submontanas o bajas de Europa (44.13: *Salicion albae*). Todas las variantes se establecen en suelos pesados, generalmente ricos en depósitos aluviales, sin problemas de drenaje y que periódicamente se inundan por las crecidas de los ríos o arroyos. En el estrato herbáceo participan invariablemente numerosos megaforbios (*Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Rumex sanguineus*), y géofitos vernaes (*Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Corydalis solida*). Las manifestaciones españolas de este Tipo de Hábitat se adscriben a la alianza *Osmundo-Alnion* típica del ámbito cantábrico atlántico y suroeste peninsular.

Comprende formaciones hidrófilas arbóreas y arborescentes que se instalan en cursos medios y altos con una elevada humedad edáfica y atmosférica. Las especies que otorgan entidad al Tipo de Hábitat son el aliso (*Alnus glutinosa*), el fresno montano (*Fraxinus excelsior*), los abedules (*Betula alba* y *Betula pendula*), el avellano (*Corylus avellana*) y el chopo o álamo negro (*Populus nigra*).

Datos actualizados del hábitat

En el Espacio Protegido, el hábitat está constituido concretamente por las alisedas supramediterráneas occidentales de la asociación *Galio broteriani-Alnetum glutinosae* Rivas-Martínez, Fuente & Sánchez-Mata 1986. Se trata de alisedas continentales meso-superior y supramediterráneas que presentan su óptimo en las cabeceras y tramos medios de los ríos de la subprovincia corológica Carpetano-Leonesa, en zonas con una elevada humedad edáfica y atmosférica.

El hábitat se sitúa aguas abajo del embalse de Pedrezuela, en la Dehesa de Moncalvillo y en las gargantas y hoces que forma el río Guadalix a su paso por los términos municipales Pedrezuela y San Agustín del Guadalix, ocupando 65,69 ha.

En este Espacio Protegido, además del aliso (*Alnus glutinosa*), este tipo de bosque ribereño se caracteriza por la presencia de otras especies leñosas arbóreas, arbustos, juncos y lianas como: *Fraxinus angustifolia*, *Salix salviifolia*, *Crataegus monogyna*, *Ruscus aculeatus*, *Tamus communis*, *Teucrium scorodonia*, *Sambucus nigra*, *Bryonia dioica*, *Solanum dulcamara* y *Scirpoides holoschoenus*. En el estrato herbáceo participan, entre otras, *Brachypodium sylvaticum*, *Prunella vulgaris*, *Oenanthe crocata* y *Geranium robertianum*.

Los bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) suelen mezclarse con otros hábitats de bosque de ribera, con los que, por lo tanto, se asocia. En concreto, en este Espacio se asocia al hábitat 92A0 bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*. También es posible encontrarlo asociado al hábitat 3150 lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del hábitat en el Espacio Protegido se considera excelente tanto

por su estructura y composición florística, como por su extensión. La superficie presente en este Espacio Protegido supone más del 43 % de la superficie de total de este hábitat en la Red Natura de la Comunidad de Madrid y cerca del 1 % respecto al total del territorio nacional, lo que le añade valor (Tabla 4). Se trata, además, de un hábitat prioritario según la Directiva Hábitats.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Los bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* ofrecen una serie de bienes y servicios ambientales entre los que destacan los siguientes:

- Modificación del microclima que prolonga la productividad biológica de macro y microorganismos.
- Recarga de acuíferos mediante la infiltración de las lluvias y la escorrentía por las raíces.
- Aporte de materia orgánica.
- Disminución del impacto de las riadas y estabilización de orillas.
- Reducción de la pérdida de suelo.
- Corredores ecológicos.
- Enriquecimiento edáfico con nitrógeno debido a la simbiosis de *Alnus glutinosa* con *Frankia alni*.
- Filtros verdes.
- Refugio de fauna.
- Variabilidad paisajística.

9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

Caracterización general

Son bosques dominados por *Quercus faginea*, *Quercus canariensis* o *Quercus afares*. En el Espacio Protegido comprende el subtipo: 41.771 Bosques españoles de *Quercus faginea*. (*Spiraeo obovatae-Quercetum fagineae*, *Cephalanthero longifoliae-Quercetum fagineae*, *Violo wilkommii-Quercetum fagineae*, *Daphno latifoliae-Aceretum granatensis*, *Fraxino orn-Quercetum fagineae*): Formaciones xero-mesófilas de *Quercus faginea* en laderas y mesetas con elevaciones medias en la Meseta Central de España y las cordilleras asociadas.

Datos actualizados del hábitat

Estos quejigares pertenecen al subtipo bosques españoles de *Quercus faginea* que se caracterizan por ser formaciones xero-mesófilas. El hábitat tiene una superficie de 13,51 ha, lo que representa el 0,55 % del Espacio Protegido Red Natura 2000. Este hábitat crece en las calizas cretácicas que se extienden desde Patones hasta Soto del Real. En concreto, se sitúa a 800 m de altitud en una zona pedregosa llamada Dehesa de Abajo o de Las Cuestas, en la Dehesa de Moncalvillo y en el entorno del embalse de Pedrezuela, mezclado con encina y enebro. También hay una pequeña zona de quejigar en terreno silíceo en zonas de umbría de la Dehesa de Moncalvillo.

La asociación fitosociológica que lo describe es el quejigar basófilo castellano-duriense, celtibérico-alcarreño y manchego (*Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae* Rivas-Martínez in Rivas Goday, Borja, Esteve, Galiano, Rigual & Rivas-Martínez 1960 corr. Rivas-Martínez 1972). Algunas de las especies típicas de flora presentes en el hábitat son: *Quercus faginea*, *Acer monspessulanum*, *Brachypodium phoenicoides*, *Bupleurum rigidum*, *Crataegus monogyna*, *Geum sylvaticum*, *Ligustrum vulgare* y *Paeonia broteri*.

Los quejigares aparecen junto con otros hábitats naturales como los encinares, los brezales oromediterráneos endémicos con aliaga y las zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-*

Brachypodietea.

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del Tipo de Hábitat en relación con el lugar es bueno y aunque la superficie aportada es pequeña, sólo supone el 0,02 % de los quejigares en los Espacios Protegidos Red Natura 2000 de la región biogeográfica Mediterránea española, representa casi el 65 % de los quejigares incluidos en la Red Natura en la Comunidad de Madrid (Tabla 4).

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Los principales bienes y servicios ambientales que pueden portar los robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis* son:

- Regulación hídrica y protección del suelo.
- Aprovechamiento ganadero y cinegético.
- Conforman una estructura de paisaje con carácter identitario.
- Posibilidades de disfrute por recreo, turismo y conocimiento mediante estudios científicos y educación ambiental.

92A0. Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

Caracterización general

Son bosques riparios de la cuenca Mediterránea dominados por *Salix alba*, *Salix fragilis* o especies relacionadas. En el Espacio Protegido está representado por el subtipo Subtipo: 44.141 Bosques riparios pluriestratos mediterráneos y euroasiáticos en los que participan chopos (*Populus sp. pl.*), olmos (*Ulmus sp. pl.*), sauces (*Salix sp. pl.*), alisos (*Alnus sp. pl.*), tarajes (*Tamarix sp. pl.*), nogales (*Juglans regia*) y lianas. Los álamos de gran porte (*Populus alba*, *P. caspica*, *P. euphratica*, *P. diversifolia*), suelen dominar el estrato superior del bosque. No obstante, dichos álamos no son constantes y en algunas asociaciones fitosociológicas dominan otras especies distintas a las mencionadas.

Este Tipo de Hábitat recoge un amplio espectro de formaciones riparias, la mayoría hidrófilas, propias de las orillas de ríos caudalosos y de las orillas y lechos de cursos temporales. Secundariamente pueden aparecer en vegas, orillas de humedales naturales, embalses, canales de riegos, etc.

Datos actualizados del hábitat

Los bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* alcanzan una extensión de 24,48 ha en este Espacio Protegido. Se localiza aguas abajo del embalse de Pedrezuela, en la Dehesa de Moncalvillo y en las gargantas y hoces que forma el río Guadalix. También aparece en la llanura aluvial del río Guadalix en los términos municipales de San Agustín del Guadalix, Algete y San Sebastián de los Reyes.

Tanto las choperas como las saucedas naturales aparecen mezcladas a lo largo de los cursos fluviales, localizándose a diferentes distancias de la lámina de agua. Las saucedas arbustivas son comunidades dinámicas que soportan bien las fluctuaciones hidrológicas, por lo que se suelen mantener en las zonas más próximas a los ríos.

Las asociaciones vegetales que constituyen el hábitat en la Cuenca del río Guadalix son:

Saucedas atrocinéreas occidentales (*Rubus corylifolii-Salicetum atrocinereae* Rivas-Martínez 1965)

Saucedas salvifolias (*Salicetum salviifoliae* Oberdorfer & Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958)

Alamedas occidentales (*Salici atrocinereae-Populetum albae* Rivas Goday 1964)

Algunas de las especies características arbóreas, arbustivas y lianoides presentes en el Espacio Protegido son: *Salix atrocinerea*, *Salix salviifolia*, *Populus alba*, *Fraxinus angustifolia*, *Alnus glutinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus ulmifolius*, *Rosa canina*, *Rosa pouzinii*, *Bryonia dioica*, *Aristolochia paucinervis*, *Crataegus monogyna*, *Humulus lupulus* y *Euonymus europaeus*. En el estrato herbáceo participan numerosas plantas. Las más comunes son: *Brachypodium sylvaticum*, *Epilobium hirsutum*, *Solanum dulcamara*, entre otras. También es característico el junco churrero, *Scirpoides holoschoenus*.

Los bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* aparecen con otros hábitats: 6420 prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* y 91E0* bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del hábitat en el Espacio Protegido se considera significativo. Aun no aportando porcentajes notables al total de este hábitat en la Comunidad de Madrid ni en el territorio nacional (Tabla 4), el valor de este hábitat reside en la escasez de buenos ejemplares de estas formaciones riparias en la Comunidad de Madrid, que, por lo general, están degradadas, han sido sustituidas por otras formaciones vegetales (zarzales o juncales), o bien se han visto afectadas por la explotación agrícola, ganadera e, incluso, por la extracción de gravas y arenas de los cauces de los ríos.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Los bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* ofrecen una serie de bienes y servicios ambientales entre los que destacan los siguientes:

- Modificación del microclima que prolonga la productividad biológica de macro y microorganismos.
- Recarga de acuíferos mediante la infiltración de las lluvias y la escorrentía por las raíces.
- Aporte de materia orgánica.
- Filtros verdes.
- Protección y estabilización de márgenes de ríos y arroyos frente a la erosión.
- Corredores ecológicos.
- Refugio de fauna.
- Recurso ganadero.
- Variabilidad paisajística.

9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

Caracterización general

Son bosques dominados por *Quercus ilex* o *Q. rotundifolia*, frecuente, aunque no necesariamente, calcícolas. En el Espacio Protegido, este hábitat está representado por el subtipo 45.34 Bosques de *Quercus rotundifolia* (encinares o carrascales): bosques ibéricos de carrascales o encinas (*Q. rotundifolia*). Generalmente, incluso en los estados maduros, menos elevadas, lujuriantes y algo más secas que los encinares cantábricos maduros que forma el cercano taxón *Q. ilex*. Frecuentemente aparecen degradados, dando lugar a formaciones abiertas y matorrales arborescentes. Las especies características en el sotobosques son *Arbutus unedo*, *Phillyrea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia terebinthus*, *Rubia peregrina*, *Jasminum fruticans*, *Smilax aspera*, *Lonicera etrusca*, *L. implexa*.

Datos actualizados del hábitat

El hábitat tiene una superficie de 492,08 ha, lo que representa el 19,86 % del Espacio Protegido. Destaca su presencia en el monte Dehesa de Moncalvillo encontrándose, también, en torno al embalse de Pedrezuela y a lo largo del río Guadalix, en el tramo entre la presa y la dehesa.

Los encinares forman bosques, más o menos densos, en los que la especie dominante es la encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) acompañada de enebros (*Juniperus oxycedrus*). En el Espacio Protegido se caracterizan, sobre todo, por la asociación fitosociológica encinares acidófilos mediterráneos con enebros (*Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1965) y, en mucha menor medida, por la asociación encinares basófilos bajoaragoneses y riojanos (*Quercetum rotundifoliae* Br.-Bl. & O. Bolòs in Vives 1956). Estos encinares sobre calizas se encuentran localizados en torno al Cerro Castillejo, dentro de la Dehesa de Moncalvillo y en la banda de calizas que atraviesa el embalse de Pedrezuela.

Además de estas dos especies características, se pueden encontrar otras especies arboladas típicas de los encinares aunque mucho más escasas como *Pyrus bourgaeana*, en la zona norte de la Dehesa de Moncalvillo, y algunos pies aislados de *Juniperus thurifera*. La vegetación arbustiva y lianoide se caracteriza por especies como *Ruscus aculeatus*, *Daphne gnidium*, *Lonicera etrusca*, *Asparagus acutifolius*, *Bupleurum rigidum*, *Paeonia broteri*, *Rubia peregrina*, *Quercus coccifera* y *Rhamnus alaternus*.

En estos encinares han sido citadas especies de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad como *Narcissus triandrus* (Anexo V de la Ley), *Ruscus aculeatus* y *Narcissus bulbocodium* (Anexo VI).

Asociados a los encinares aparecen otros hábitats naturales caracterizados por especies de matorral como los brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (4090) y los matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (5330). En zonas más abiertas y pastoreadas también aparecen majadales y vallicares, característicos del hábitat denominado zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (6220).

Valoración del hábitat

El grado de representatividad del Tipo de Hábitat en relación con el lugar es bueno. Es el hábitat que ocupa una mayor superficie en el Espacio Protegido aunque, dada la pequeña extensión del mismo, la superficie aportada a la Red Natura de Madrid no es muy significativa (Tabla 4). No obstante, los encinares de la Cuenca del río Guadalix son muy interesantes ya que son el resultado de una explotación secular de pastos, leñas y caza que, sin embargo, ha permitido la conservación de gran parte de la vegetación original. El valor de este hábitat se ve además incrementado por la presencia de especies de flora incluidas en diversos Anexos de la Directiva Hábitat.

Procesos ecológicos y servicios ambientales

Este hábitat ofrece múltiples servicios ambientales a la sociedad.

- Fijación de carbono.
- Mantenimiento de biodiversidad.
- Alberga poblaciones de especies interés comunitario.
- Regulación del ciclo hídrico y control de la erosión.
- Aprovechamiento de plantas medicinales, aromáticas y culinarias.
- Obtención de madera, leñas, bellotas, taninos, carbón vegetal.
- Usos recreativos y cinegéticos.
- Constituye un paisaje característico de notable valor identitario y social.

- Usos educativos.
- Valor científico.

3.1.4. Cartografía de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario objeto del Plan de Gestión

El órgano competente en la gestión de este Espacio Protegido, en este momento la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, dispone de la cartografía en formato digital del Atlas de los Hábitats Españoles, realizado en 2005 por el entonces Ministerio de Medio Ambiente, con la distribución de cada uno de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario inventariados en el Espacio Protegido Red Natura 2000.

En el Anexo II de este documento se incluye una cartografía general de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario presentes en este Espacio.

3.2. Inventario de Especies Red Natura 2000

Este capítulo contiene el inventario de las Especies Red Natura 2000 por las cuales el Espacio Protegido fue incluido en la Red y la actualización del mismo. Las especies se encuentran identificadas con los nombres que figuran en el Anexo II de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. No obstante, también se incluyen los nombres más actuales y sus códigos de identificación, recogidos en la "Codelist for species under Directive 92/43/EEC (Annex II, IV, V)" y elaborada por la "D.G. Environment, European Environment Agency (EEA); European Topic Centre on Biological Diversity (EIONET)", así como en otros trabajos científicos.

3.2.1. Especies Red Natura 2000 por las cuales el Espacio Protegido Red Natura 2000 fue incluido en la Red

El Espacio Protegido Cuenca del río Guadalix fue incluido en la Red por albergar nueve Especies Red Natura 2000, según el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial. En la tabla 5 se indican el nombre con el que figura cada especie en el Anexo II de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, así como sus nombres, actualizado y común, y el código que la identifica.

Tabla 5. Especies Red Natura 2000 incluidas en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 inicial por las que el Espacio Protegido fue incluido en la Red.

| Código | Nombre científico L42/2007 | Nombre científico actual | Nombre común |
|----------------------|----------------------------------|--|---|
| Mamíferos | | | |
| 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Murciélago grande de herradura |
| 1355 | <i>Lutra lutra</i> | <i>Lutra lutra</i> | Nutria paleártica |
| Reptiles | | | |
| 1221 | <i>Mauremys leprosa</i> | <i>Mauremys leprosa</i> | Galápago leproso |
| Anfibios | | | |
| 1194/1195 | <i>Discoglossus galganoi</i> | <i>Discoglossus galganoi</i> <i>Discoglossus jeanneae</i> | Sapillo pintojo ibérico Sapillo pintojo meridional |
| Peces | | | |
| 1123 | <i>Rutilus alburnoides</i> | <i>Squalius alburnoides</i> | Calandino |
| 5302 | <i>Cobitis taenia</i> | <i>Cobitis paludica</i> | Colmilleja |
| 6155 | <i>Rutilus arcasii</i> | <i>Achondrostoma arcasii</i> | Bermejuela |
| Invertebrados | | | |
| 1044 | <i>Coenagrion mercuriale</i> | <i>Coenagrion mercuriale</i> | Caballito del diablo |
| 1065 | <i>Euphydryas aurinia</i> | <i>Euphydryas aurinia</i> | Doncella de la madreSelva |

3.2.2. Actualización del inventario de Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000

La actualización del inventario del Espacio Protegido ha dado como resultado la incorporación de tres nuevas Especies Red Natura 2000 y la adaptación taxonómica de varias de ellas. Así pues, y después de la actualización, en el Espacio Protegido están representadas un total de 12 especies del Anexo II de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad: dos mamíferos, dos reptiles, un anfibio, cinco peces y dos invertebrados (Tabla 6).

Tabla 6. Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000 Cuenca del río Guadalix.

| Código | Nombre científico L42/2007 | Nombre científico actual | Nombre común |
|----------------------|----------------------------------|---|---|
| Mamíferos | | | |
| 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Murciélago grande de herradura |
| 1355 | <i>Lutra lutra</i> | <i>Lutra lutra</i> | Nutria paleártica |
| Reptiles | | | |
| 1221 | <i>Mauremys leprosa</i> | <i>Mauremys leprosa</i> | Galápago leproso |
| 1259 | <i>Lacerta schreiberi</i> | <i>Lacerta schreiberi</i> | Lagarto verdinegro |
| Anfibios | | | |
| 1194/1195 | <i>Discoglossus galganoi</i> | <i>Discoglossus galganoi</i> <i>Discoglossus jeanneae</i> | Sapillo pintojo ibérico Sapillo pintojo meridional |
| Peces | | | |
| 1123 | <i>Rutilus alburnoides</i> | <i>Squalius alburnoides</i> | Calandino |
| 5302 | <i>Cobitis taenia</i> | <i>Cobitis paludica</i> | Colmilleja |
| 6149 | <i>Chondrostoma polylepis</i> | <i>Pseudochondrostoma polylepis</i> | Boga de río |
| 6155 | <i>Rutilus arcasii</i> | <i>Achondrostoma arcasii</i> | Bermejuela |
| 6168 | <i>Barbus comiza</i> | <i>Luciobarbus comizo</i> | Barbo comizo |
| Invertebrados | | | |
| 1044 | <i>Coenagrion mercuriale</i> | <i>Coenagrion mercuriale</i> | Caballito del diablo |
| 1065 | <i>Euphydryas aurinia</i> | <i>Euphydryas aurinia</i> | Doncella de la madreSelva |

En el grupo de los reptiles hay citas de una nueva especie que no aparece registrada en el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial de declaración del Espacio Protegido. Se trata del lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) que ha sido localizado en zonas frescas cercanas al embalse de Pedrezuela.

En el grupo de los peces se han añadido dos nuevas especies: boga de río (*Chondrostoma polylepis*) y barbo comizo (*Barbus comiza*). En el caso de la especie *Cobitis taenia*, y según la "Codelist for species under Directive 92/43/EEC (Annex II, IV, V)", bajo esta denominación se incluyen 18 especies del género *Cobitis*, una de las cuales, la colmilleja (*Cobitis paludica*), está presente en el Espacio Protegido.

De igual modo, a partir de la especie *Discoglossus galganoi* del Formulario Normalizado inicial se han diferenciado dos especies de anfibios: *Discoglossus galganoi* y *Discoglossus jeanneae*, ambas presentes en el Espacio Protegido. Esta separación queda recogida en la antes citada "Codelist for species under Directive 92/43/EEC (Annex II, IV, V)".

3.2.3. Datos y valoración de las Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000

En este apartado se analizan en detalle cada uno de los grupos taxonómicos de las Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido.

Mamíferos

***Rhinolophus ferrumequinum*. Murciélago grande de herradura**

Datos actualizados de la especie

Se trata del representante del género *Rhinolophus* de mayor tamaño en la Península Ibérica. Es una especie muy ubiquista que se localiza en cualquier medio, con preferencia por zonas arboladas con espacios abiertos. Se distribuye desde el nivel del mar hasta 1.600 m de altitud. En la Península Ibérica y Baleares solamente se reconoce la subespecie nominal *R. f. ferrumequinum*.

Valoración de la especie

Se distribuye por todo el Paleártico meridional, ocupando prácticamente toda la Península Ibérica (aunque no hay observaciones en algunas zonas de Aragón, Galicia y ambas Castillas). Aunque no se conocen citas recientes de distribución de esta especie en el Espacio Protegido, sí está considerada presente en el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial, con un carácter de raro y no significativo.

La especie está incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres en la categoría de vulnerable y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, también en la categoría de vulnerable.

***Lutra lutra*. Nutria paleártica**

Datos actualizados de la especie

Mustélido que coloniza todo tipo de ambientes acuáticos, desde el mar (océano Atlántico y mar Cantábrico) hasta los 1.700-1.800 m (por encima de 1.800 m es muy raro). Su presencia está altamente condicionada por la disponibilidad de presas.

Hábitats Directiva que ocupa:

- 3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.
- 3170. Estanques temporales mediterráneos (*).
- 3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*, con presencia de presas: peces, cangrejos, anfibios, culebras de agua, pequeños mamíferos, aves, otros reptiles e insectos.

Valoración de la especie

Distribuida por la región Paleártica, incluido el norte de África y parte de la región Indo-malaya. La subespecie española es la nominal: *L. l. lutra*. Inicialmente estaba presente en toda la geografía peninsular.

Según el censo nacional de 1984-85, la nutria paleártica se había extinguido de Almería y Alicante, y casi lo había hecho de un gran número de localidades interiores, entre ellas Madrid. Durante los años 2010 y 2011 se ha podido constatar cómo la especie ha recolonizado la cuenca alta del río Guadalix, dentro de los límites del Espacio Protegido. En principio, se han encontrado rastros de su presencia en la cola del embalse de Pedrezuela, aunque es muy probable que esté presente en todo el curso fluvial del Guadalix ya que también habita en el río Jarama a la altura de su confluencia con el río Guadalix. Las poblaciones de nutria paleártica presentan bajas abundancias, que oscilan entre 0,1 y 0,7 individuos/km de río u orilla, aunque a veces pueden oscilar entre 0,05 y 1,2 individuos/km.

La especie está incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, en la categoría de en peligro de extinción, y a nivel nacional, en el Listado de Especies

Silvestres en Régimen de Protección Especial.

Reptiles

***Mauremys leprosa*. Galápago leproso**

Datos actualizados de la especie

Especie de galápago de carácter termófilo, relativamente común en España. Pertenece a la familia *Bataguridae* y habita preferentemente charcas y arroyos de aguas remansadas con vegetación acuática. También puede aparecer en grandes ríos y embalses, aunque no dispongan apenas de vegetación acuática. Sobrevive igualmente en aguas con cierto grado de contaminación, pudiendo encontrarse próximo a desagües de alcantarillados y en zonas agrícolas e industriales. Tiende a desaparecer cuando la contaminación se hace excesiva.

Hábitats Directiva que ocupa:

- 3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.
- 3170. Estanques temporales mediterráneos (*).
- 3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

Valoración de la especie

Se distribuye por el suroeste de Europa (España, Portugal y sur de Francia) y noroeste de África (Marruecos, Argelia, Túnez, oeste de Libia, Níger, Mali y sur de Mauritania).

Aun no siendo un endemismo de la Península Ibérica, es muy probable que aquí se encuentren las mayores poblaciones de la especie a escala mundial. Es más abundante en su mitad meridional, haciéndose más rara hacia el noroeste. En la Comunidad de Madrid aparece ampliamente distribuida por el piso mesomediterráneo, estando ausente en el tercio norte de la Comunidad. Ocupa un rango altitudinal desde los 480 hasta los 1.040 m. Únicamente las poblaciones occidentales parecen mantener un número elevado de individuos. Está presente en todo el Espacio Protegido.

La especie está incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, en la categoría de vulnerable, bajo la denominación de *Mauremys caspica* Schweigger, y en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

***Lacerta schreiberi*. Lagarto verdinegro**

Datos actualizados de la especie

Lacértido monotípico, morfológicamente muy homogéneo, de tamaño mediano-grande. En ambientes mediterráneos son comunes en zonas próximas a arroyos y ríos en las franjas más elevadas o deforestadas de alta pluviosidad (superior a los 600-800 mm), cuya vegetación potencial son los bosques caducifolios de roble o abedul y pino silvestre, dando paso a brezales o piornales.

Hábitats Directiva que ocupa:

- 5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. (próximos a cursos de agua).
- 6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*. (próximos a cursos de agua).
- 8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica (próximas a cursos de agua).
- 9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis* (próximos a cursos de agua).

- 91B0. Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*.
- 92A0. Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

Valoración de la especie

Especie endémica de la Península Ibérica, con una distribución claramente noroccidental. Tiene una amplia presencia en la mitad norte de Portugal, Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, norte de las provincias de Burgos, Palencia, León, Zamora y todo el Sistema Central, desde Portugal hasta la Sierra de Pela en Soria.

En la mitad sur peninsular su abundancia es mucho menor, con poblaciones aisladas en diversos sistemas montañosos. Es abundante en las zonas óptimas de su distribución (se han encontrado densidades anuales de entre 344 y 524 individuos/ha en arroyos con robledales del Sistema Central). En el Espacio Protegido, está presente en las zonas frescas asociadas al embalse de Pedrezuela.

La especie está incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, en la categoría de interés especial, y a nivel nacional, en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

Anfibios

***Discoglossus galganoi*. Sapillo pintojo ibérico. Sapillo pintojo meridional**

Datos actualizados de la especie

Pequeño anfibio de la familia *Discoglossidae*, que ocupa una gran variedad de hábitats, preferentemente sobre sustratos silíceos y metamórficos. Se le suele ver en áreas abiertas próximas a masas boscosas (encinares, melojares, pinares) y riberas de ríos y arroyos (junto a alamedas y fresnedas). Durante el periodo reproductor se concentran en prados encharcados, charcas de lluvia, cunetas y arroyos. Por otro lado, tolera bien la presencia humana y a menudo se reproducen en acequias, albercas, manantiales, así como en aliviaderos de fuentes y abrevaderos dentro de núcleos urbanos.

Hábitats Directiva que ocupa:

- 3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.
- 3170. Estanques temporales mediterráneos (*).
- 6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*. (próximos a cursos de agua).
- 91B0. Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*.
- 91E0. Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*).
- 92A0. Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

Valoración de la especie

Se trata de un endemismo de la Península Ibérica que se distribuye por Portugal y la mitad occidental de la España peninsular. A partir de la especie original, *Discoglossus galganoi*, se han diferenciado dos especies *Discoglossus galganoi* y *D. jeanneae*.

En la Comunidad de Madrid, *D. galganoi* ha sido citado en el Suroeste y en zonas al pie de la Sierra de Guadarrama. *D. jeanneae* ocupa áreas calizas o yesíferas del este y sureste y zonas silíceas cercanas a Somosierra y Ayllón. Se han encontrado ejemplares de ambas especies en el

municipio de Guadalix de la Sierra.

La especie está incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

Peces

***Rutilus alburnoides*. Calandino**

Datos actualizados de la especie

Pequeño ciprinido (no suele sobrepasar los 13 cm de longitud), de alimentación básicamente insectívora, ambientalmente poco exigente pudiéndosele encontrar tanto en arroyos de montaña como en zonas remansadas. Se trata de una especie de origen hibridogénético, estando constituidas sus poblaciones mayormente por hembras triploides.

Hábitats Directiva que ocupa:

- 3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.
- 3170. Estanques temporales mediterráneos (*).
- 3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

Valoración de la especie

Se trata de un endemismo de la Península Ibérica, que se distribuye por las cuencas de los ríos Duero, Tajo, Sado, Guadiana, Odiel y Guadalquivir. También está presente en Portugal. En la Comunidad de Madrid se observa una disminución de sus poblaciones durante los últimos años.

El calandino se encuentra dentro del Espacio Protegido en todo el río Guadalix, incluso en el embalse de Pedrezuela. Las poblaciones de esta especie pueden ser localmente abundantes.

La especie está incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres en la categoría de en peligro de extinción, bajo la denominación de *Tropidophxinellus alburnoides* Steindachne.

***Cobitis taenia*. Colmilleja**

Datos actualizados de la especie

Pequeño cobitido, de no más de 15 cm de longitud, que habita en las partes medias y bajas de los ríos de poca corriente y con fondos de arena y grava y vegetación acuática. Los adultos se alimentan principalmente de larvas de insectos, otros invertebrados, algas y detritos.

Hábitats Directiva que ocupa:

- 3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

Valoración de la especie

Se trata de una especie endémica de la Península Ibérica, que en España se distribuye por las cuencas de los ríos Ebro, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Guadalete, Guadalhorce, Guadalmedina, Odiel, Júcar, Turia, Mijares, Bullent, Racons y en algunos afluentes de la margen izquierda del Duero, así como en la Albufera de Valencia. Probablemente introducido en el Tea (Cuenca del Miño), Nalón y lago de Bañolas. En la Comunidad de Madrid es cada vez más escasa.

La colmilleja se ha citado en el Espacio Protegido en el tramo medio y bajo del río Guadalix, pero no en el embalse de Pedrezuela. No se dispone de datos sobre su abundancia ni sobre su tamaño poblacional.

La especie está incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, con la denominación de *Cobitis calderoni*, en la categoría de en peligro de extinción.

***Chondrostoma polylepis*. Boga de río**

Datos actualizados de la especie

Ciprínido de tamaño medio (no suele sobrepasar los 50 cm de longitud), que se alimenta de vegetación acuática (fanerógamas y algas), y en menor medida, de detritos y pequeños invertebrados planctónicos y bentónicos. Vive en los tramos medios de los ríos, en zonas de marcada corriente, aunque también puede colonizar embalses. Es un pez muy gregario, especialmente durante la migración pre-reproductiva que efectúa aguas arriba.

Hábitats Directiva que ocupa:

- 3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

Valoración de la especie

Se trata de una especie endémica centro-occidental de la Península Ibérica, que vive en los ríos Eo, Eume, Aliones, Tambre, Lilla, Umia, Miño, Limia, Cavado, Duero, Ave, Vouga, Mondego, Alcoa, Tajo y Sado (así como en el Júcar, posiblemente introducida) (subespecie *polylepis*) y en los ríos Guadiana, Odiel, Guadalquivir, Guadalete, Guadiaro y Guadalhorca (subespecie *willkommii*). En la Comunidad de Madrid ha sido detectada en muchos ríos, siendo una especie abundante, aunque la contaminación de las aguas ha limitado su distribución.

En el Espacio Protegido ha sido citada en el tramo medio y bajo del río Guadalix, pero no en el embalse de Pedrezuela. No se dispone de datos de abundancia ni de tamaño poblacional.

***Rutilus arcasii*. Bermejuela**

Datos actualizados de la especie

Pequeño ciprínido (no suele sobrepasar los 15 cm de longitud), de alimentación zoófaga (pequeños artrópodos: crustáceos e insectos principalmente), localmente oportunista que habita preferentemente los cursos altos de los ríos (aunque también se le puede localizar en pequeñas lagunas y embalses).

Hábitats Directiva que ocupa:

- 3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.
- 3170. Estanques temporales mediterráneos (*).
- 3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

Valoración de la especie

Se trata de un endemismo ibérico que habita las cuencas de los ríos Miño, Ulla, Umia, Marín, Duero, Ebro, Tajo, Francolí, Júcar, Turia, Palancia y Mijares. En la Comunidad de Madrid parece ser cada vez más escasa y ha sido localizada en los ríos Lozoya, Manzanares, Guadarrama, Guadalix y Alberche.

La bermejuela se encuentra dentro del Espacio Protegido en todo el río Guadalix, incluso en el embalse de Pedrezuela. Por otro lado, no se dispone de datos de abundancia ni de tamaño poblacional.

La especie está incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, con la denominación de *Chondrostoma arcasii*.

Barbus comiza*. Barbo comizoDatos actualizados de la especie*

Ciprínido de hábitos planctónicos, que habita tramos fluviales anchos y profundos de escasa corriente. Los individuos juveniles tienden a habitar ríos de menor tamaño, mientras que los adultos prefieren ríos de mayor tamaño, de sustrato heterogéneo y abundancia de macroinvertebrados bénticos. A lo largo del periodo reproductor, entre abril y junio, los adultos realizan migraciones aguas arriba hacia zonas más someras, de mayor corriente y sustrato de grava. También se le puede encontrar en embalses y estuarios.

Hábitats Directiva que ocupa:

- 3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

Valoración de la especie

El barbo comizo es un endemismo ibérico de las cuencas de los ríos Tajo y Guadiana, que tal vez podría haberse extinguido recientemente en los ríos Ebro y Guadalquivir. En general, es una especie que se distribuye en los tramos bajos de los ríos y en sus afluentes con una elevada frecuencia. En la Comunidad de Madrid se encuentra de manera aislada.

En el Espacio Protegido, existen citas para el tramo medio y bajo del río Guadalix, pero no en el embalse de Pedrezuela. Por otro lado, no se dispone de datos de abundancia ni de tamaño poblacional.

La especie está incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres en la categoría de en peligro de extinción.

Invertebrados***Coenagrion mercuriale*. Caballito del diablo***Datos actualizados de la especie*

Odonato perteneciente a la familia *Coenagrionidae* que habita preferentemente en aguas corrientes de pequeñas dimensiones, soleadas y con vegetación emergente bien desarrollada. Se encuentra por tanto en lugares como riachuelos, arroyos o canales de riego poco caudalosos (en la cornisa cantábrica también coloniza aguas eutróficas estancadas y permanentes). Cuando aparece en corrientes de caudal medio o grande, lo hace en tramos donde existen brazos laterales someros o estrechos.

Hábitats Directiva que ocupa:

- 3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

Valoración de la especie

Su presencia ha sido constatada en 118 LIC de la región biogeográfica Mediterránea, siendo igualmente frecuente en las regiones Continental y Atlántica. España acoge las poblaciones más numerosas de esta especie, apareciendo prácticamente por la totalidad de las regiones biogeográficas Atlántica y Mediterránea continental. En la parte central, incluyendo la Comunidad de Madrid, las citas son más escasas debido a la falta de información. No se ha encontrado en las Islas Baleares y parece ser más rara en el suroeste español.

En la Comunidad de Madrid ha sido citada en 23 localidades, lo que supone un 7 % de las localizaciones de la especie en la región Mediterránea española. Entre estas localidades se incluye Guadalix de la Sierra, no disponiéndose de información respecto a su abundancia ni a su tamaño

poblacional.

La especie está incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres en la categoría de sensible a la alteración de su hábitat, y en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

***Euphydryas aurinia*. Doncella de la madreSelva**

Datos actualizados de la especie

Lepidóptero de la familia *Nymphalidae*, que durante su fase adulta coloniza praderas y zonas abiertas de zonas frescas y de sierra, generalmente próximas a encinares donde abundan las plantas nutricias de sus larvas (géneros *Teucrium*, *Plantago* y *Lonicera*), evitando los lugares muy despejados y las solanas. No obstante, se trata de una especie extremadamente variable en cuanto a los distintos biotopos donde se la puede localizar.

Hábitats Directiva que ocupa:

- 9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (próximos a arroyos).

Valoración de la especie

Se trata de una especie ampliamente distribuida en Europa central y meridional, llegando a la Península Escandinava. Por el oeste, se extiende desde la Península Ibérica e Islas Británicas hasta Turquía y el Asia templada, llegando a la Península de Corea. En el norte de África está más localizada encontrándose únicamente en Marruecos y Argelia. En España está presente en la práctica totalidad del territorio peninsular. Sólo parece estar ausente en una franja costera del levante Ibérico. En la Comunidad de Madrid ha sido citada en 54 localidades, distribuyéndose abundantemente por la Sierra de Guadarrama y áreas próximas (piedemonte), incluyendo la totalidad del Espacio Protegido. Se trata, pues, de una especie común y abundante, aunque no se dispone de datos sobre su abundancia ni sobre su tamaño poblacional en el Espacio Protegido.

La especie está incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres en la categoría de vulnerable, y en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

3.2.4. Especies adicionales

Otras especies de fauna relevantes en el Espacio Protegido Red Natura 2000

El Espacio Protegido alberga otras especies de interés (Tabla 7). Son aves que figuran en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CEE, aves migratorias con presencia regular en el Espacio, especies incluidas en la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y especies catalogadas a escala regional o nacional.

Tabla 7. Otras especies de fauna de interés en el Espacio Protegido. Se indica si están incluidas en listados de protección: Anexo I Directiva 2009/147/CEE y migratorias, Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; CREAM: Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, Decreto 18/1992 de 26 de marzo; LESRPE-CEEA: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas, Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero.

| Especie | Nombre común | D2009/147/CEE | L42/2007 | CREAM | LESRPE-CEEA |
|-------------------------|---------------------|---------------|----------|------------------|---------------------|
| Mamíferos | | | | | |
| <i>Felis silvestris</i> | Gato montés europeo | | Anexo V | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Genetta genetta</i> | Gineta | | Anexo VI | | |
| <i>Mustela putorius</i> | Turón | | Anexo VI | | |

| Especie | Nombre común | D2009/147/CEE | L42/2007 | CREAM | LESRPE-CEEA |
|--|--------------------------|---------------|----------|-----------------------------|---------------------|
| Aves | | | | | |
| <i>Actitis hypoleucos</i> | Andarrios chico | | | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Aegypius monachus</i> | Buitre negro | Anexo I | Anexo IV | Peligro extinción | Vulnerable |
| <i>Alcedo atthis</i> | Martín pescador | Anexo I | Anexo IV | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Anas clypeata</i> | Cuchara común | Migratoria | | | |
| <i>Anas crecca</i> | Cerceta común | Migratoria | | | |
| <i>Anas penelope</i> | Silbón europeo | Migratoria | | | |
| <i>Anas platyrhynchos</i> | Ánade azulón | Migratoria | | | |
| <i>Anas strepera</i> | Ánade friso | Migratoria | | Interés Especial | |
| <i>Aquila adalberti</i> | Águila imperial ibérica | Anexo I | Anexo IV | Peligro extinción | Peligro extinción |
| <i>Aquila chrysaetos</i> | Águila real | Anexo I | Anexo IV | Sensible alteración hábitat | Protección Especial |
| <i>Ardea cinerea</i> | Garza real | Migratoria | | | Protección Especial |
| <i>Aythya ferina</i> | Porrón europeo | Migratoria | | | |
| <i>Aythya fuligula</i> | Porrón moñudo | Migratoria | | | |
| <i>Bubo bubo</i> | Búho real | Anexo I | Anexo IV | Vulnerable | Protección Especial |
| <i>Bubulcus ibis</i> | Garcilla bueyera | Migratoria | | | Protección Especial |
| <i>Burhinus oediconemus</i> | Alcaraván común | Anexo I | Anexo IV | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Calandrella brachydactyla</i> | Terrera común | Anexo I | Anexo IV | | Protección Especial |
| <i>Caprimulgus ruficollis</i> | Chotacabras cuellirojo | | | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Ciconia ciconia</i> | Cigüeña blanca | Anexo I | Anexo IV | Vulnerable | Protección Especial |
| <i>Circaetus gallicus</i> | Culebrera europea | Anexo I | Anexo IV | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Circus cyaneus</i> | Aguilucho pálido | Anexo I | Anexo IV | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Circus pygargus</i> | Aguilucho cenizo | Anexo I | Anexo IV | Vulnerable | Vulnerable |
| <i>Coracias garrulus</i> | Carraca europea | Anexo I | Anexo IV | Vulnerable | Protección Especial |
| <i>Egretta garzetta</i> | Garceta común | Anexo I | Anexo IV | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Emberiza hortulana</i> | Escribano hortelano | Anexo I | Anexo IV | | Protección Especial |
| <i>Fulica atra</i> | Focha común | Migratoria | | | |
| <i>Gyps fulvus</i> | Buitre leonado | Anexo I | Anexo IV | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Hieraaetus pennatus</i> | Aguilucho calzada | Anexo I | Anexo IV | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Jynx torquilla</i> | Torcecuello euroasiático | | | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Lanius (excubitor) meridionalis</i> | Alcaudón real meridional | | | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Larus fuscus</i> | Gaviota sombría | Migratoria | | | |
| <i>Larus michahellis</i> | Gaviota patiamarilla | Migratoria | | | |
| <i>Larus ridibundus</i> | Gaviota reidora | Migratoria | | | |
| <i>Lullula arborea</i> | Alondra totovía | Anexo I | Anexo IV | | Protección Especial |
| <i>Melanocorypha calandra</i> | Calandria común | Anexo I | Anexo IV | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Milvus migrans</i> | Milano negro | Anexo I | Anexo IV | | Protección Especial |
| <i>Oenanthe leucura</i> | Collalba negra | Anexo I | Anexo IV | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Phalacrocorax carbo</i> | Cormorán grande | Migratoria | | | |
| <i>Podiceps cristatus</i> | Somormujo lavanco | Migratoria | | | Protección Especial |
| <i>Podiceps nigricollis</i> | Zampullín cuellinegro | Migratoria | | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> | Chova piquirroja | Anexo I | Anexo IV | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Rallus aquaticus</i> | Rascón europeo | | | Interés Especial | |

| Especie | Nombre común | D2009/147/CEE | L42/2007 | CREAM | LESRPE-CEEa |
|-------------------------------|----------------------|---------------|----------|-----------------------------|---------------------|
| <i>Riparia riparia</i> | Avión zapador | | | Interés Especial | Protección Especial |
| <i>Sylvia undata</i> | Curruca rabilarga | Anexo I | Anexo IV | | Protección Especial |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Zampullín común | Migratoria | | | Protección Especial |
| <i>Tetrax tetrax</i> | Sisón común | Anexo I | Anexo IV | Sensible alteración hábitat | Vulnerable |
| <i>Vanellus vanellus</i> | Avefría europea | | | Interés Especial | |
| Anfibios | | | | | |
| <i>Alytes cisternasii</i> | Sapo partero ibérico | | Anexo V | | Protección Especial |
| <i>Bufo calamita</i> | Sapo corredor | | Anexo V | | Protección Especial |
| <i>Pelobates cultripes</i> | Sapo de espuelas | | Anexo V | | Protección Especial |
| <i>Rana perezi</i> | Rana común | | Anexo VI | | |
| <i>Triturus boscai</i> | Tritón ibérico | | | Interés Especial | Protección Especial |
| Peces | | | | | |
| <i>Barbus bocagei</i> | Barbo común | | Anexo VI | | |

Otras especies de flora relevantes en el Espacio Protegido Red Natura 2000

En el Espacio Protegido han sido citadas especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. Algunas de ellas forman parte de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (Tabla 8).

Tabla 8. Otras especies de flora de interés en el Espacio Protegido. Se indica su categoría en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, Decreto 18/1992 de 26 de marzo.

| Especie | Nombre común | CREAM |
|---|--------------|--|
| <i>Juniperus thurifera</i> L. | Sabina albar | Sensible a la alteración de su hábitat |
| <i>Hyacinthoides non scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm. | | Sensible a la alteración de su hábitat |
| <i>Pyrus bourgaeana</i> Decne | Piruétano | Sensible a la alteración de su hábitat |
| <i>Sambucus nigra</i> L. | Saúco | De interés especial |

4. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Este capítulo incorpora el diagnóstico del estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 inventariados en el Espacio Protegido.

De igual forma, incluye una descripción de las presiones, amenazas y actividades que afectan o pudieran afectar, de forma más significativa, a los Tipos de Hábitats y especies en sus respectivos ámbitos territoriales. A tales efectos se entienden por presiones los factores que tienen un impacto negativo, o lo han tenido durante un periodo de tiempo reciente, mientras que las amenazas son factores que podrían provocar un impacto en el futuro, durante el periodo de vigencia de este Plan. Asimismo, se debe tener en cuenta que determinadas actividades pueden producir, a la vez, presiones y amenazas. No obstante, la evaluación e importancia de sus efectos pueden depender de determinados factores como la intensidad de la afección, su extensión, época del año en que se producen, o características de cada hábitat o especie concreta. Por ello, resulta de especial interés su conocimiento con el fin de identificar los posibles problemas de conservación para los hábitats y especies y, en consecuencia, poder establecer medidas apropiadas y concretas de conservación.

Un impacto puede ser negativo para un hábitat o especie presente en el lugar y positivo para otro. Se considera que los efectos negativos de las presiones, amenazas y actividades pueden contrarrestarse con medidas de gestión.

Para identificar y describir las presiones y amenazas se ha utilizado la lista codificada de actividades establecida en el Portal de Referencia Natura 2000, siguiendo el criterio indicado en la Decisión de Ejecución de la Comisión de 11 de julio de 2011 relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

4.1. Estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario

Para evaluar el estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario presentes en el Espacio Protegido se ha contado, básicamente, con dos fuentes de información. Por una parte, se ha utilizado el Índice de Naturalidad consignado en el Atlas de los Hábitats Españoles, realizado por el Ministerio de Medio Ambiente en el año 2005 (1: intermedia o escasa; 2: buena y 3: excelente) y, por otra parte, dos criterios de evaluación disponibles en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 inicial del Espacio Protegido: valores de Estado de Conservación, basado en la síntesis de tres subcriterios: estructura, funciones y posibilidad de restauración (A: Excelente; B: Bueno y C: Intermedio o escaso); y de Evaluación Global, que integra todos los criterios utilizados en el Formulario (A: Excelente; B: Bueno y C: Significativo).

En la Tabla 9 aparece la evaluación global del estado de conservación y el grado de naturalidad de cada Tipo de Hábitat en el Espacio Protegido Cuenca del río Guadalix. La mayoría de los hábitats tienen un estado de conservación bueno, destacando los lagos eutróficos, los matorrales termomediterráneos y los bosques de alisos. Únicamente los prados húmedos mediterráneos y las saucedas y choperas tienen un grado de conservación intermedio o escaso. La actualización del inventario de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario ha supuesto la inclusión de dos nuevos hábitats: estanques temporales mediterráneos (*) y ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*, de los que no se dispone de información sobre su estado de conservación en el Formulario.

Tabla 9. Estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en el Espacio Protegido Red Natura 2000 Cuenca del río Guadalix. (*) Hábitats prioritarios.

| Código | Tipo de Hábitat | Naturalidad | Estado de conservación | Evaluación global |
|--------|--|-------------|------------------------|-------------------|
| 3150 | Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> | Excelente | Excelente | Excelente |
| 3170 | Estanques temporales mediterráneos (*) | Excelente | - | - |
| 3250 | Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i> | Intermedia | - | - |
| 4090 | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga | Buena | Bueno | Bueno |
| 5210 | Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp. | Buena | Bueno | Bueno |
| 5330 | Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos | Buena | Excelente | Excelente |
| 6110 | Prados calcáreos cársticos o basófilos del <i>Alyso-Sedion albi</i> (*) | Buena | Bueno | Bueno |
| 6220 | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> (*) | Buena | Bueno | Bueno |
| 6310 | Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp. | Buena | Bueno | Bueno |
| 6420 | Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i> | Buena | Intermedio | Significativo |
| 8210 | Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica | Buena | Bueno | Bueno |
| 91B0 | Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i> | Buena | Bueno | Bueno |

| Código | Tipo de Hábitat | Naturalidad | Estado de conservación | Evaluación global |
|--------|--|-------------|------------------------|-------------------|
| 91E0 | Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (*) | Intermedia | Excelente | Excelente |
| 9240 | Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i> | Buena | Bueno | Bueno |
| 92A0 | Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> | Buena | Intermedio | Significativo |
| 9340 | Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> | Buena | Bueno | Bueno |

A continuación se describe el estado de conservación de los Tipos de Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.

Grupo 3. Hábitats de agua dulce: 3150. Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*, 3170. Estanques temporales mediterráneos (*) y 3250. Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

En el Espacio Protegido, la naturalidad y el estado de conservación de los lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (hábitat 3150) es excelente. La naturalidad de los estanques temporales mediterráneos (*) (hábitat 3170) también es excelente. Sin embargo, la naturalidad de los ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum* (hábitat 3250) es, sólo, intermedia. No se dispone de información sobre el estado de conservación de los estanques temporales mediterráneos (*) ni sobre los ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum* (Tabla 9).

4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

En el Espacio Protegido, el estado de conservación de los brezales oromediterráneos endémicos con aliaga es bueno (Tabla 9). El hábitat tiene una estructura bien conservada y, según el Atlas de los Hábitats Españoles, su naturalidad es buena. Sin embargo, la escasa superficie de los salviares, esplegares y tomillares basófilos que caracterizan este hábitat en el Espacio Protegido puede dificultar su conservación en un futuro pues a pesar de que estas comunidades vegetales se distribuyen por amplias zonas del sureste de la Comunidad de Madrid, las formaciones ligadas a los afloramientos cretácicos de Torrelaguna, Guadalix de la Sierra y Soto del Real en los que se halla, en parte, el Espacio Protegido, presentan una gran singularidad al constituir una isla caliza en un territorio eminentemente silíceo. Esto origina que su composición florística sea diferente a otras zonas de calizas.

5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.

Se considera que el estado de conservación del Tipo de Hábitat matorrales arborescentes de *Juniperus* spp., en el Espacio Protegido, es bueno, es decir que conserva la estructura y funciones específicas de este Tipo de Hábitat, sus posibilidades de restauración son aceptables y sus perspectivas de futuro, son buenas. También se ha estimado su naturalidad como buena. Esto indica que tanto las especies presentes en el hábitat como sus características definitorias se ajustan bien a las correspondientes a este hábitat.

Comparando el estado de conservación de este Tipo de Hábitat con la situación del mismo a nivel de la Comunidad de Madrid y para la región biogeográfica Mediterránea en España, se puede afirmar, que las manifestaciones de este hábitat en este Espacio mantienen un estado de conservación por encima de la media regional y nacional.

5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

El estado de conservación del Tipo de Hábitat matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

en el Espacio Protegido, se ha catalogado como excelente, es decir, con estructura, funciones específicas, posibilidades de restauración y perspectivas de futuro muy buenas. Se considera también que la naturalidad es buena en el 57 % de la superficie de este hábitat en este Espacio Protegido y excelente en el 35 %. Esto indica que tanto las especies presentes en el hábitat como sus características definitorias se ajustan perfectamente a las típicas de este hábitat.

Comparando con la situación de este Tipo de Hábitat a nivel de la Comunidad de Madrid y de la región biogeográfica Mediterránea en España se puede afirmar que las manifestaciones de este hábitat en el Espacio Protegido presentan un estado de conservación notablemente superior a la media regional y nacional.

6110. Prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi* (*)

Hábitat con escasa representación en la Red Natura 2000 de la Comunidad de Madrid que, sin embargo, tiene un estado de conservación bueno en el Espacio Protegido (Tabla 9). Su estructura está bien conservada y tiene una restauración fácil o posible con un esfuerzo medio. Según el Atlas de los Hábitats Españoles su naturalidad es clasificada como buena.

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

El estado de conservación del hábitat en el Espacio Protegido es bueno (Tabla 9) y superior al estado en la región Mediterránea española. Su estructura está bien conservada y tiene una buena capacidad y probabilidad de mantenerse en ese estado en el futuro. Según el Atlas de los Hábitats Españoles, la naturalidad de este Tipo de Hábitat en el Espacio Protegido es buena.

El mantenimiento de la estructura y la composición de este hábitat dependen del pastoreo, siendo especialmente sensible al cese de esta actividad. Algunos trabajos muestran que el pastoreo poco intenso afecta a la estructura y composición de la vegetación, a la disponibilidad de luz a nivel del suelo y a sus características físicas y químicas. Estos efectos pueden tener importantes consecuencias para la conservación de estos hábitats ya que el abandono causa una pérdida de más del 60% de las especies de estos pastizales. En concreto, estudios realizados en la Dehesa de Moncalvillo dan como resultado una riqueza de $21,1 \pm 1,7$ especies por cada 4 dm^2 , mientras que en las zonas aledañas del Cerro de San Pedro, no sometidas a pastoreo en los últimos 45 años, la riqueza es de $13,9 \pm 1,5$ especies por cada 4 dm^2 .

Por otra parte, los majadales han sido creados y perpetuados por ganado ovino aunque en el Espacio Protegido también son aprovechados por bovino y equino. El efecto de estas especies no es tan favorable como el del ovino, y probablemente esté introduciendo modificaciones en la composición florística y el funcionamiento de la comunidad vegetal.

6310. Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*

El estado de conservación del hábitat en el Espacio Protegido es bueno (Tabla 9) y mejor que el estado de conservación en la región biogeográfica Mediterránea española. Su estructura está bien conservada aunque las perspectivas para mantenerse en ese estado son regulares ya que el principal problema de conservación de este Tipo de Hábitat es la ausencia de regeneración del arbolado dominante. Según el Atlas de los Hábitats Españoles, la naturalidad de este Tipo de Hábitat en el Espacio Protegido también es buena.

Las dehesas son un Tipo de Hábitat de origen y mantenimiento antrópico. Para su permanencia es necesario el aprovechamiento de la vegetación por el ganado en régimen extensivo y, de modo complementario, por ungulados silvestres que, además, pueden ser explotados cinegéticamente. Al igual que el hábitat 6220, zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (*), dependen de tal manera de este pastoreo que una disminución en su intensidad afecta a la estructura y composición de la vegetación así como a las características físicas y químicas del suelo.

6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*

El estado de conservación del Tipo de Hábitat prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* en el Espacio, se ha catalogado como intermedio, es decir, que la estructura y funciones específicas de este Tipo de Hábitat presentan alguna alteración, y sus posibilidades de restauración, o sus perspectivas de futuro, son dudosas. Se considera también que la naturalidad de este Tipo de Hábitat en este Espacio Protegido es intermedia para el 24 % de estos prados y buena para el 76 %.

8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

El estado de conservación del Tipo de Hábitat pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica, en el Espacio Protegido, se ha catalogado como bueno, es decir, con estructura, funciones específicas, posibilidades de restauración y perspectivas de futuro aceptables. Asimismo, se estima que su naturalidad en este Espacio Protegido es buena. Esto indica que tanto especies presentes en el hábitat como sus características definitorias se ajustan bien a las típicas de este hábitat.

91B0. Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*

El estado de conservación del Tipo de Hábitat fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*, en el Espacio Protegido, se ha catalogado como bueno, es decir, con estructura, funciones específicas, posibilidades de restauración y perspectivas de futuro aceptables. Se estima, además, que la naturalidad de este Tipo de Hábitat es buena. Esto indica que tanto especies presentes en el hábitat como sus características definitorias se ajustan bien a las correspondientes a este hábitat.

Con el fin de mantener la alta calidad de los pastos de las fresnedas aclaradas, es necesario conservar un pastoreo racional. Si este aprovechamiento no existe o es poco intenso, el pasto pierde calidad y la fresneda adehesada ve alterada su estructura y composición florística por lo que el aprovechamiento ganadero tradicional integrado en el paisaje mantiene el funcionamiento y el estado de conservación de estas formaciones. En cualquier caso, el respeto del dominio público hidráulico permitirá conservar este hábitat en el Espacio Protegido.

91E0. Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*)

El estado de conservación del Tipo de Hábitat bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*, en el Espacio Protegido, se ha catalogado como excelente, es decir, con estructura, funciones específicas, posibilidades de restauración y perspectivas de futuro muy buenas. No obstante, se considera que la naturalidad de este Tipo de Hábitat en este Espacio es intermedia. Esto indica que a pesar del buen estado de conservación general, las especies presentes o sus características definitorias no se ajustan suficientemente bien a las típicas de este hábitat.

9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*

En el Espacio Protegido, el hábitat tiene un estado de conservación bueno (Tabla 9) y, según el Atlas de los Hábitats Españoles, la naturalidad también es buena. Además, estos quejigares sobre calizas tienen especial interés por el contraste que suponen frente a la vegetación del entorno.

Destaca un quejigar con una cobertura del 50 % situado sobre un afloramiento rocoso calcáreo en la zona oeste del embalse de Pedrezuela. En este mismo lugar se localizan otros cinco Tipos de Hábitats, uno de los cuales, prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi*, es prioritario, lo que confiere un gran valor a esa zona concreta. En la Dehesa de Moncalvillo también hay dos pequeñas zonas de quejigo, muestra de lo que fue en otro tiempo esta dehesa, descrita por el Catálogo de Montes de Utilidad Pública, como un quejigar con encina. La explotación tradicional del quejigo, especie menos xerófila que la encina y con brotes de cepa poco longevos, fue la causa de una drástica reducción de su superficie. Por otra parte, el aprovechamiento tradicional de leña y

carbón, hoy en día abandonado, ha originado unas formaciones regeneradas por brotes de cepa que dificultan la regeneración y la conservación futura del hábitat.

92A0. Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

El estado de conservación del Tipo de Hábitat bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, en el Espacio Protegido, se ha catalogado como intermedio, es decir que la estructura y funciones específicas de este Tipo de Hábitat están alteradas de alguna manera, y sus posibilidades de restauración, o sus perspectivas de futuro, no son las más adecuadas. Se considera además que la naturalidad de este Tipo de Hábitat en este Espacio es intermedia para el 33 % de su superficie y buena para el 67 % restante.

9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

En el Espacio Protegido, el estado de conservación de los encinares es bueno (Tabla 9). Destaca, especialmente, el situado en la Dehesa de Moncalvillo, que es el de mayor extensión dentro del Espacio y en el que, a pesar de su tradicional explotación para pastos, leñas y caza se mantiene una estructura bien conservada. Según el Atlas de los Hábitats Españoles, la mayor parte del hábitat, un 86 %, tiene una naturalidad buena y un 13 % una naturalidad excelente.

4.2. Estado de conservación de las Especies Red Natura 2000

El estado de conservación de las Especies Red Natura 2000 se ha obtenido del criterio de Evaluación Global del Espacio, desde el punto de vista de la conservación de las especies, que aparece consignado en el Formulario de Datos Natura 2000 inicial (Tabla 10). Este dato, adaptado al nuevo formulario normalizado establecido en 2011, es el resultado de la integración de tres criterios principales: 1) el tamaño de la población presente en el espacio con respecto a la población nacional; 2) el grado de conservación de los elementos del hábitat en el que se localiza cada especie y las posibilidades de restauración; y 3) el grado de aislamiento de la población en relación con el área de distribución natural de la especie. También tiene en cuenta otras características del área de distribución de las especies que puedan ser relevantes para la conservación de las mismas: actividades humanas en el Espacio o en sus proximidades, gestión del territorio, régimen de protección, relaciones ecológicas entre los distintos tipos de hábitats y especies, etc. En base a lo anterior, la Evaluación Global se clasifica en tres valores: Excelente, Bueno y Significativo. En el caso de ausencia de datos, se ha añadido una nueva categoría, "Sin información".

Tabla 10. Evaluación global del Espacio para la conservación de las Especies Red Natura 2000 en el Espacio Protegido Cuenca del río Guadalix.

| Código | Nombre científico L42/2007 | Nombre común | Evaluación global |
|------------------|---|--------------------------------|-------------------|
| Mamíferos | | | |
| 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Murciélago grande de herradura | (1) |
| 1355 | <i>Lutra lutra</i> | Nutria paleártica | Bueno |
| Reptiles | | | |
| 1221 | <i>Mauremys leprosa</i> | Galápago leproso | Significativo |
| 1259 | <i>Lacerta schreiberi</i> | Lagarto verdinegro | Sin información |
| Anfibios | | | |
| 1194 | <i>Discoglossus galganoi</i> (<i>D. galganoi</i>) | Sapillo pintojo ibérico | Significativo |
| 1195 | <i>Discoglossus galganoi</i> (<i>D. jeanneae</i>) | Sapillo pintojo meridional | Sin información |
| Peces | | | |
| 1123 | <i>Rutilus alburnoides</i> | Calandino | Significativo |
| 5302 | <i>Cobitis taenia</i> | Colmilleja | Significativo |
| 6149 | <i>Chondrostoma polylepis</i> | Boga de río | Sin información |

| Código | Nombre científico L42/2007 | Nombre común | Evaluación global |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 6155 | <i>Rutilus arcasii</i> | Bermejuela | Significativo |
| 6168 | <i>Barbus comiza</i> | Barbo comizo | Sin información |
| Invertebrados | | | |
| 1044 | <i>Coenagrion mercuriale</i> | Caballito del diablo | Significativo |
| 1065 | <i>Euphydryas aurinia</i> | Doncella de la madreSelva | Significativo |

(1) Población no significativa en el Espacio Protegido.

Mamíferos

***Rhinolophus ferrumequinum*. Murciélago grande de herradura**

En el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial se establece que la especie está presente en el Espacio Protegido con una población no significativa, es decir, basada en citas esporádicas de individuos en zonas periféricas. En el lugar no se conoce ningún refugio de quirópteros en el que esté presente esta especie, de manera que es muy difícil establecer su estado de conservación. Por otro lado, en el Informe sexenal de la aplicación de la Directiva Hábitat en España (periodo 2001-06), se indica una ausencia generalizada de información sobre el estado de conservación y tendencias poblacionales para la especie en la región biogeográfica Mediterránea.

No se dispone de datos sobre la evolución de su estado de conservación en el Espacio Protegido. Sin embargo, algunos autores han señalado un ligero descenso poblacional en toda su área de distribución, y particularmente en el centro y este peninsular, que tenderá a acentuarse en un futuro por la persistencia de los factores de riesgo.

***Lutra lutra*. Nutria paleártica**

En el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial se recoge que la evaluación global del Espacio para la conservación de esta especie tiene un valor bueno, no existiendo otros datos actualizados que permitan refutar esa evaluación. Aunque la nutria paleártica figura como En Peligro de Extinción en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, durante los últimos años ha mejorado considerablemente su estado de conservación ya que ha llegado a recolonizar antiguos territorios.

En el año 1998 se registró la presencia de nutria paleártica en el río Guadalix, desde su confluencia con el río Jarama hasta el embalse de Pedrezuela (aguas arriba del embalse no se encontró). Posteriores muestreos en los años 2004, 2010 y 2011 permiten confirmar la permanencia de la especie en la Cuenca del río Guadalix. En el año 2010 incluso se pudo confirmar la presencia de nutria paleártica aguas arriba del embalse de Pedrezuela (por ejemplo, en el río Miraflores y en arroyo del Gargantón). Por todo ello se puede concluir que el buen estado de conservación de la especie en el río Guadalix parece mantenerse, e incluso mejorar sensiblemente, durante los últimos años.

Reptiles

***Mauremys leprosa*. Galápago leproso**

En el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial se recoge que la evaluación global del Espacio para la conservación de esta especie tiene un valor significativo, no existiendo otros datos actualizados que permitan refutar esa evaluación. La especie se encuentra catalogada como Vulnerable en la Comunidad de Madrid bajo la denominación de *Mauremys caspica* Schweigger (1812).

No se dispone de datos sobre la evolución de su estado de conservación en el Espacio

Protegido. En el Informe sexenal de la aplicación de la Directiva Hábitat en España (periodo 2001-06), se reseña una ausencia de información generalizada sobre sus tendencias en la región biogeográfica Mediterránea. Aunque aparentemente su área de distribución se ha ampliado en los últimos años, ello parece deberse más a una intensificación en las prospecciones de las zonas donde existía déficit de muestreo que a la ocupación de nuevas áreas. En general, los expertos están de acuerdo en que la situación de la especie ha empeorado en toda su área de distribución española. Por todo ello, y a pesar de ser una especie relativamente abundante, parece constatarse que se encuentra en regresión, al menos, en áreas localizadas.

***Lacerta schreiberi*. Lagarto verdinegro**

Esta especie no aparece citada en el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial. Posteriormente, ha sido encontrada en las cercanías del embalse de Pedrezuela, no disponiéndose en la actualidad de datos sobre la evaluación de su estado de conservación en el Espacio Protegido. Esta especie se encuentra incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas en la categoría de interés especial.

En el Informe sexenal de la aplicación de la Directiva Hábitat en España (periodo 2001-06), se reseña una ausencia de información sobre sus tendencias en la región biogeográfica Mediterránea. Sin embargo, en el documento técnico para la elaboración de un plan de acción de los anfibios y reptiles de la Comunidad de Madrid (año 1998) se recoge una disminución generalizada de la especie.

Anfibios

***Discoglossus galganoi*. Sapillo pintojo ibérico/ meridional**

En el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial se establece que la evaluación global del Espacio para la conservación del sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) tiene un valor significativo. Este anfibio se caracteriza por presentar poblaciones generalmente abundantes en la mayor parte de su área de distribución y su categoría de amenaza en la Comunidad de Madrid y en el resto de España es de Preocupación Menor, según el Libro Rojo de Anfibios y Reptiles de España. Por otra parte, el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*) se encuentra en la categoría de Casi Amenazada al presentar sus poblaciones un mayor riesgo.

No se dispone de datos sobre la evolución de su estado de conservación en el Espacio Protegido. En el Informe sexenal de la aplicación de la Directiva Hábitat en España (periodo 2001-06), se reseña una ausencia de información generalizada sobre sus tendencias en la región biogeográfica Mediterránea.

Peces continentales

***Rutilus alburnoides*. Calandino**

Las poblaciones de calandino pueden llegar a ser localmente abundantes, por lo que se puede interpretar que no se trata de una especie particularmente amenazada en España. Sin embargo, dado el nivel de contaminación de tramos medios y bajos de algunos ríos madrileños y el carácter endémico de la especie, el calandino se encuentra catalogado como En Peligro de Extinción en la Comunidad de Madrid. Por otro lado, el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial indica que la evaluación global del Espacio para la conservación de esta especie tiene un valor significativo.

No se dispone de datos concretos sobre la evolución de su estado de conservación en el Espacio Protegido aunque, en el Informe sexenal de la aplicación de la Directiva Hábitat en España

(periodo 2001-06), se reseña una regresión generalizada del rango de distribución para la especie en la región biogeográfica Mediterránea durante el periodo 1980-2000. Para apoyar esta afirmación, se citan extrapolaciones de inventarios y censos parciales de la especie.

***Cobitis taenia*. Colmilleja**

En el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial se establece que la evaluación global del Espacio para la conservación de esta especie tiene un valor significativo, no existiendo otros datos actualizados que permitan refutar esa evaluación.

No se dispone de datos sobre la evolución de su estado de conservación en el Espacio Protegido, aunque, en el Informe sexenal de la aplicación de la Directiva Hábitat en España (periodo 2001-06) se reseña una regresión generalizada del tamaño poblacional para la especie en la región biogeográfica Mediterránea (esta apreciación queda respaldada por la desaparición de la especie en varios ríos de las cuencas del Ebro y Guadalquivir). Por otro lado, en algunos trabajos se prevé un declive de esta especie en España durante los próximos años de, al menos, un 20 % en toda su área de ocupación.

***Chondrostoma polylepis*. Boga de río**

En el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial no se recoge el estado de conservación de esta especie ya que no aparecía citada en el Espacio Protegido. Tampoco existen datos que permitan evaluar su estado de conservación actual. Ha de tenerse en cuenta que al tratarse de una especie de distribución restringida a la cuenca del Tajo, una buena parte de los tramos fluviales donde aún vive la especie se deberían considerar como importantes para su conservación.

Por tratarse de una especie con un bajo riesgo de amenaza está declarada como especie objeto de pesca, cuya última regulación se recoge en la orden de vedas y regulación especial de la actividad piscícola en los ríos, arroyos y embalses de la Comunidad de Madrid para el ejercicio de 2013 (Orden 502/2013, de 4 de marzo), en donde se establece un cupo de ocho ejemplares/pescador/día con una talla mínima de 12 cm.

No se dispone de datos sobre la evolución de su estado de conservación en el Espacio Protegido aunque, en el Informe sexenal de la aplicación de la Directiva Hábitat en España (periodo 2001-06), se reseña una regresión generalizada del rango de distribución para la especie en la región biogeográfica Mediterránea.

***Rutilus arcasii*. Bermejuela**

En el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial se establece que la evaluación global del Espacio para la conservación de esta especie tiene un valor significativo, no existiendo otros datos más actualizados que permitan refutar esa evaluación.

No se dispone de datos sobre la tendencia poblacional de la especie en el Espacio Protegido. Se sabe que en España, las poblaciones pueden llegar a ser localmente abundantes, y que sus poblaciones de la vertiente Mediterránea están en regresión, hecho que se constata en el Informe sexenal de la aplicación de la Directiva Hábitat en España (periodo 2001-06).

***Barbus comiza*. Barbo comizo**

Esta especie no fue incluida en el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial, aunque posteriormente ha sido citada en el Espacio Protegido por el Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2008). Se trata de una especie declarada como En Peligro de Extinción en la Comunidad de Madrid. Sus poblaciones muestran una clara regresión debido a su tendencia a habitar los tramos bajos de los ríos, que son los que sufren un mayor deterioro por la contaminación urbana e industrial.

No se dispone de datos sobre su tendencia poblacional en el Espacio Protegido. Sin embargo, se prevé un declive para esta especie en España durante los próximos años de, al menos, un 20 % en toda su área de ocupación.

Invertebrados

***Coenagrion mercuriale*. Caballito del diablo**

En el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial se establece que la evaluación global del Espacio para la conservación de esta especie tiene un valor significativo. Pese a que con carácter general es una especie escasa, en España puede llegar a ser bastante abundante en algunas zonas del norte peninsular. Aunque no parece encontrarse en peligro, el Tipo de Hábitat en el que se reproduce y donde viven sus larvas se encuentra en regresión.

La tendencia de sus poblaciones es desconocida, pero se sospecha que se trata de una especie para la que su tamaño poblacional está disminuyendo.

***Euphydryas aurinia*. Doncella de la madreSelva**

En el Formulario Normalizado Red Natura 2000 inicial se establece que la evaluación global del Espacio para la conservación de esta especie tiene un valor significativo. Aunque se desconoce su tamaño poblacional y estado de conservación, al tratarse de un lepidóptero extremadamente adaptable a los distintos biotopos que habita, cabe esperar que sus poblaciones no estén especialmente amenazadas. Esto lleva a calificar a la especie como fuera de peligro en la mayor parte de España, a excepción de algunas subespecies de Ordesa y Monte Perdido. En la Comunidad de Madrid, aunque sus poblaciones gozan de buena salud y son bastante densas, aparece catalogada como Vulnerable debido, en parte, a las grandes fluctuaciones interanuales que sufren sus poblaciones.

Aunque no se dispone de datos numéricos de sus tendencias poblacionales, se sospecha que se mantienen estables en la mayor parte de su área de distribución, incluido el Espacio Protegido. Se trata de una especie abundante en España para la que se han citado abundancias locales de hasta 1.000 individuos/ha.

4.3. Descripción de presiones, amenazas y actividades con impacto sobre los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000

La descripción de las presiones y amenazas se centra en aquellas actividades humanas que podrían llegar a provocar una alteración del estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 en el Espacio Protegido. A tal fin, se ha utilizado la lista codificada de actividades establecida en el Portal de Referencia Natura 2000, siguiendo el criterio indicado en la Decisión de Ejecución de la Comisión, de 11 de julio de 2011, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000.

Pastoreo intensivo y abandono de los sistemas de pastoreo (A04.01, A04.03)

En el Espacio Protegido, sobre todo en la Dehesa de Moncalvillo, se realizan aprovechamientos de pastos por ganado bovino y equino. Se trata de una actividad tradicional y de gran interés para la conservación de los Tipos de Hábitats ligados a la actividad ganadera, principalmente los integrados en las formaciones herbosas naturales y seminaturales del Grupo 6.

Sin embargo, una excesiva carga ganadera puede comprometer la regeneración natural de las encinas (hábitats 9340 y 6310), robles melojos (hábitat 9240) y enebros (hábitat 5210). El

sobrepastoreo puede, además, afectar a los matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (hábitat 5330), a la composición de especies en las zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* (hábitat 6220*) y a los prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* (hábitat 6420), muy valorados por su proximidad al agua y sobre los que puede llegar a ejercer una fuerte presión tanto el ganado como las especies de herbívoros silvestres, especialmente a finales de primavera y verano cuando continúan proporcionando hierba verde en un entorno agostado. De igual modo, una mala gestión del aprovechamiento ganadero, por sobrepastoreo, puede generar problemas de compactación del suelo por pisoteo.

Por otra parte, las dehesas perennifolias de *Quercus* spp. (hábitat 6310) y las zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* (hábitat 6220*) son hábitats creados y mantenidos por el aprovechamiento ganadero en régimen extensivo por lo que el cese de esta actividad afectaría a la estructura y composición de la vegetación así como a las características físicas y químicas del suelo.

También procede señalar que las alisedas, saucedas y choperas (hábitats 91E0* y 92A0) han sido afectadas, dentro y fuera del Espacio Protegido, por la actuación antrópica que ha favorecido el desarrollo de los pastos mesofíticos, muy apreciados en ambientes mediterráneos, relegando a las especies arbustivas y arbóreas a setos vivos, a pequeños bosquetes o a ejemplares aislados, disminuyendo drásticamente la superficie potencial de este tipo de formaciones.

En relación a las Especies Red Natura 2000, la ganadería extensiva ayuda a conservar el hábitat de especies, como *Euphydryas aurinia*, al aclarar las masas forestales. No obstante, un sobrepastoreo puede afectar a esta misma especie si implica una reducción de efectivos de sus plantas nutricias. Por el contrario, un abandono de la práctica ganadera que provocara la matorralización de praderas y herbazales húmedos, supondría una amenaza para el sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*). Además, de manera puntual, podrían producirse determinados impactos derivados de la existencia de explotaciones de ganadería en la lámina de agua en la que se puede detectar presencia de materia orgánica.

Tratamientos fitosanitarios agrícolas y forestales (A07, B04)

En el Espacio Protegido la actividad agrícola es muy reducida y localizada, por lo que la incidencia de los tratamientos fitosanitarios agrícolas en el mismo no es muy significativa. Contrariamente, las masas forestales son abundantes por lo que los tratamientos fitosanitarios de las mismas podrían tener una mayor afección.

Con carácter general, los impactos más usuales de los tratamientos fitosanitarios son la afección directa a las especies de invertebrados, la disminución de la oferta alimentaria para los quirópteros, o la contaminación difusa de las masas acuáticas y de sus especies.

Eliminación de setos y sotos o arbustos (A10.01)

Los trabajos de desbroce de matorral, y otras labores de limpieza en las formaciones de ribera, además de afectar a los bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (hábitat 91E0*) y a los bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* (hábitat 92A0), podrían comprometer el estado de conservación de la nutria paleártica (*Lutra lutra*), ya que esta especie prefiere tramos de ríos con alta cobertura vegetal, así como del lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*) y del murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*). De igual modo, la eliminación de las madreselvas, planta nutricia de la doncella de la madreSelva (*Euphydryas aurinia*), supondría una amenaza para esta especie.

Eliminación del sotobosque (B02.03)

El Espacio Protegido acoge el Monte de Utilidad Pública Dehesa de Moncalvillo, que no tiene aprovechamiento de madera ni leñas. Los trabajos selvícolas que se realizan (apeo de pies secos, podas y eliminación de chirpiales secos) no tienen por qué suponer una afección a los Tipos de

Hábitats de Interés Comunitario ni a las Especies Red Natura 2000, siempre que se hagan de manera ordenada. No obstante, algunas prácticas relacionadas con desbroces de matorral u otras labores de limpieza realizadas de forma intensiva, podrían comprometer el estado de conservación de las formaciones de ribera como las fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* (hábitat 91B0), los bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (hábitat 91E0*) y los bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* (hábitat 92A0), así como de los encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (hábitat 9340), los robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis* (hábitat 9240), los matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. (hábitat 5210) y los matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (hábitat 5330).

Carreteras, pistas y caminos (D01.01, D01.02)

La construcción de nuevas vías de comunicación, o la ampliación de las ya existentes (A-I, M-608, M-627, entre otras, pueden suponer una afección directa para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario así como la fragmentación de los mismos. De igual forma, la construcción de pistas y caminos forestales puede suponer, también, una amenaza para determinados elementos Red Natura.

Zonas urbanas y áreas industriales o comerciales (E01, E02)

Los efectos derivados de la existencia de zonas urbanizadas y áreas industriales colindantes con el Espacio Protegido puede ser, puntualmente, una amenaza para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario próximos como los bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (hábitat 91E0*) y los bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* (hábitat 92A0). También pueden suponer una amenaza para buena parte de las Especies Red Natura 2000.

Pesca deportiva (F02.03)

De las cinco especies de peces Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido, sólo la boga de río (*Chondrostoma toxostoma*) está declarada como especie objeto de pesca, encontrándose esta actividad regulada por normativa específica y cuya inobservancia podría suponer una amenaza para esta especie.

Captura de animales (F03.02.01)

La recolección de animales del medio natural con distintos fines constituye una posible amenaza para ciertas especies, especialmente reptiles, como el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y determinados insectos, como la doncella de la madreselva (*Euphydryas aurinia*). Aunque no se dispone de datos concretos de esta actividad en el Espacio Protegido, se considera importante tenerla en cuenta en la gestión y vigilancia del lugar.

Deportes, actividades de ocio e instalaciones (G01.02, G01.04, G02.10)

En el Espacio Protegido existen dos áreas recreativas: Parque Lineal Río Guadalix y Virgen del Espinar, además de una zona de recreo en torno a la ermita de la Virgen del Espinar cercana al embalse de Pedrezuela. Estas zonas concentran un número importante de visitantes, evitando su dispersión y minimizando así una posible afección a los hábitats, especialmente a los más atractivos para el recreo como son los hábitats de agua dulce (Grupo 3) y las formaciones de ribera como las fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* (hábitat 91B0), los bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (hábitat 91E0*) y los bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* (hábitat 92A0).

Otro tipo de actividades recreativas o deportivas, como el senderismo y el ciclismo de montaña, realizadas principalmente en la Dehesa de Moncalvillo, o la escalada practicada en la zona de Los Alcores pueden provocar afecciones sobre determinados tipos de hábitats debido al pisoteo y la compactación del suelo, pudiendo ser especialmente vulnerables los hábitats con pequeñas superficies en el Espacio Protegido como los prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alyss-*

Sedion albi (hábitat 6110*), las pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica (hábitat 8210), los brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (hábitat 4090) y los prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* (hábitat 6420).

Por otra parte, aunque no se conocen refugios importantes de quirópteros en el Espacio Protegido, una de las principales amenazas para el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) son las molestias ocasionadas por las visitas a sus refugios durante los periodos críticos de reproducción e hibernación.

Contaminación (H01, H02, H05)

Las fuentes de contaminación difusa y los vertidos directos e indirectos, tanto a las aguas como a los suelos, son posibles amenazas para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y las Especies Red Natura 2000 y, en general, para asegurar su buen estado de conservación. Aunque no se tienen datos sobre los efectos de la contaminación en el Espacio Protegido es muy posible que puedan existir casos puntuales de contaminación relacionada con la presencia de núcleos urbanos o infraestructuras, dentro del mismo o en su entorno más inmediato. Quizá, el tipo de contaminación más evidente sea el de las aguas, que podría afectar, especialmente, a los hábitats de agua dulce del Grupo 3 y a las especies asociadas al medio acuático. En concreto, la alteración de las características fisicoquímicas del agua, y especialmente del oxígeno disuelto, pueden afectar negativamente a las poblaciones de peces Red Natura 2000. También pueden verse afectadas las fases larvianas del caballito del diablo (*Coenagrion mercuriale*) y del sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*).

Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas (J02.05, J02.06, J02.07, J02.10)

Las modificaciones producidas por el hombre en zonas húmedas y en ríos y arroyos que tienen asociados Tipos de Hábitats de Interés Comunitario pueden ser una amenaza para su conservación, más aun en este Espacio dada su configuración, muy ligada a los cauces y sus regímenes de caudales. En el caso de los ecosistemas fluviales se conoce el efecto negativo que provocan las modificaciones de los márgenes que pueden afectar a la dinámica fluvial y suponer la pérdida de la vegetación de ribera. Entre ellas, pueden tener efectos negativos sobre el ecosistema fluvial y sus hábitats asociados las limpiezas de márgenes para favorecer el drenaje, la estabilización de taludes, etc. También es conocido el efecto negativo de la alteración del régimen de caudales sobre el ecosistema fluvial y, en tal sentido, cabe recordar que, en el Espacio Protegido, el río Guadalix se encuentra regulado por el embalse de Pedrezuela.

Los hábitats que pueden verse más afectados por estas presiones son los hábitats de agua dulce del Grupo 3 y los bosques de ribera del Grupo 9: fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* (hábitat 91B0), los bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (hábitat 91E0*) y los bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* (hábitat 92A0).

En relación a las Especies Red Natura 2000, la alteración de los cauces, junto con el manejo de los niveles hidrológicos, constituyen las principales amenazas ya que si bien algunas de ellas muestran una mayor tolerancia a la regulación hídrica (por ejemplo, el galápago leproso), otras sufren la escasez de caudales en los tramos bajos durante los periodos de mayor estiaje. Otro efecto de esta amenaza es el aislamiento y fragmentación de las poblaciones de las Especies Red Natura, y en particular las de peces.

Acumulación de materia orgánica y eutrofización (natural) (K02.02, K02.03)

La acumulación de materia orgánica en las cubetas de los ecosistemas de aguas estancadas y su eutrofización son procesos naturales que provocan cambios en su estructura y funcionamiento, y en consecuencia, cambios en los hábitats asociados a este tipo de medios acuáticos (subgrupo 31). No obstante, no debe confundirse el proceso natural de incremento de la carga orgánica en los

ecosistemas de aguas estancadas con el aporte artificial de contaminantes orgánicos a causa, por ejemplo, de la ganadería, los vertidos urbanos, etc.

Parasitismo (K04.02)

Se han registrado brotes de *Arceuthobium oxycedri* (muérdago enano), planta de la familia *Viscaceae*, en los matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. (hábitat 5210). La presencia de este parásito puede provocar el declive del enebro en este Espacio Protegido.

Relaciones interespecíficas de fauna (K03.01, K03.02, K03.03, K03.04)

Entre las amenazas más frecuentes en las comunidades dulceacuícolas, están las derivadas de la introducción de especies foráneas que pueden alterar el equilibrio trófico de los ríos y competir con las Especies Red Natura 2000, e incluso depredarlas. Además, las especies introducidas pueden constituir focos de transmisión de enfermedades y parasitosis a las poblaciones de estas especies.

Las especies introducidas de galápagos, *Trachemys scripta elegans* y *Pseudemys picta*, pueden competir por el alimento y el espacio con el galápagos leproso (*Mauremys leprosa*). Siendo las primeras de mayor talla y más agresivas, el resultado final tiende a ser el desplazamiento del galápagos leproso hacia zonas marginales menos idóneas.

En lo relativo a los anfibios, cabe destacar que se han constatado agresiones de cangrejo alóctono americano (*Procambarus clarkii*) a adultos, larvas y juveniles de sapillos pintojos (*Discoglossus galganoi*).

Incendios (L09, J01.01)

Los incendios forestales, de origen natural o provocado, suponen una grave amenaza para los encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (hábitat 9340), los robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis* (hábitat 9240), los matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. (hábitat 5210) y para las especies forestales del Espacio Protegido. Además de provocar la muerte de un gran número de individuos, puede alterar la composición florística de los hábitats y suponer una grave alteración de las características del suelo que conlleve la modificación de la actividad bacteriana y de los hongos, el incremento de la erosión y de la pérdida del suelo fértil, la "desertificación" del paisaje, la contaminación de las aguas, etc.

Cambio climático (M01)

La disminución de las precipitaciones y el aumento de las temperaturas debido al cambio climático podría afectar a los matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. (hábitat 5210) que podrían reducir fuertemente su reclutamiento y fertilidad, incrementar su vulnerabilidad frente a parásitos y plagas forestales, e incrementar las relaciones de competencia interespecífica reduciendo su área de distribución. Otros hábitats como los prados calcáreos cársticos o basófilos del *Alyso-Sedion albi* (6110*) y las zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (6220*), compuestos mayoritariamente de especies con un ciclo de vida corto, son más susceptibles a fluctuaciones anuales de temperaturas y precipitaciones que otras más adaptadas como pueden ser especies arbóreas o arbustivas. Por último, la disminución de las precipitaciones podrían ser una amenaza para los robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis* (hábitat 9240) cuyas especies típicas suelen estar asociadas a zonas con humedad.

5. OBJETIVOS Y DIRECTRICES DE CONSERVACIÓN

El Plan de Gestión tiene como objetivo principal establecer las directrices y medidas necesarias para el mantenimiento y, en su caso, restablecimiento del estado de conservación favorable de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido, así como de su seguimiento. Tal y como establece la Ley del

Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, este objetivo habrá de tener en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, con especial consideración a las necesidades de aquellos municipios incluidos en un gran porcentaje de su territorio en este Espacio Protegido.

El contenido de este capítulo queda estructurado en una serie de directrices de conservación de carácter general y de aplicación para todo el ámbito del Espacio Protegido, referidas a los recursos naturales y a sus usos y aprovechamientos, así como a las actividades humanas, siempre en relación con los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y las Especies Red Natura 2000.

Asimismo, en este capítulo del Plan de Gestión se fijan unos objetivos generales y operativos, así como unas directrices de conservación específicas para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y para las Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido.

5.1. Directrices generales de conservación para todo el ámbito del Espacio Protegido Red Natura 2000

En este apartado se establecen las directrices generales de conservación necesarias para alcanzar el objetivo principal del Plan de Gestión.

5.1.1. Directrices sobre la conservación de los Recursos Naturales

Suelos

- Se preservará el suelo como soporte de los procesos naturales, de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de los hábitats de las Especies Red Natura 2000, así como soporte productivo de los aprovechamientos tradicionales del territorio. A tal fin, se evitarán aquellas actividades que reduzcan la cobertura edáfica, afecten a la estabilidad del suelo o disminuyan su calidad. Para ello se dará prioridad a las modalidades de manejo del suelo que conlleven su menor alteración, degradación o pérdida.
- En todas aquellas zonas que presenten problemas de erosión, se llevarán a cabo actuaciones tendentes a la conservación de los suelos y, en caso necesario, se establecerán medidas de regeneración de la cubierta vegetal.
- Se minimizarán los impactos sobre la estabilidad y erosionabilidad de los suelos en la realización de obras y trabajos que lleven aparejados movimientos de tierras, contemplando la capacidad potencial del suelo y su fragilidad frente a procesos de degradación, erosión y deslizamiento.
- Se considerarán prioritarias para su regeneración y restauración aquellas áreas cuyos suelos se encuentren alterados, degradados o contaminados a causa de las actividades soportadas, así como aquellos donde los procesos erosivos sean más intensos. Asimismo, se tendrá especialmente en cuenta la restauración de aquellas zonas degradadas situadas en las áreas de mayor valor geomorfológico.
- Se identificarán los focos de contaminación del suelo presentes en el Espacio Protegido o su entorno que afecten negativamente, de forma significativa, a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y a las Especies Red Natura 2000. Sobre estos puntos se actuará para minimizar sus efectos.

Aguas

- Se adoptarán las medidas necesarias para mantener o alcanzar el buen estado tanto de las masas de agua superficiales (buen estado ecológico y químico), como de las masas de agua

subterráneas (buen estado cuantitativo y químico).

- Las Administraciones competentes tomarán las medidas necesarias para el establecimiento de un sistema de vigilancia y control de las actividades potencialmente contaminantes y de las contaminaciones ya detectadas.
- Para una adecuada conservación del curso del río Guadalix, la Administración competente establecerá el régimen de caudales necesario para garantizar su buen estado, así como el mantenimiento de su funcionalidad ecológica, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, con el fin de garantizar un estado de conservación favorable de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 ligados a los ecosistemas fluviales.
- Se evitará la alteración hidrológica y geomorfológica de cauces fluviales, potenciando los procesos naturales de restauración fluvial.
- Se favorecerá la evolución natural de los ecosistemas acuáticos y sus riberas con el fin de mejorar el estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y las Especies Red Natura 2000 ligados a los ecosistemas fluviales.
- Se garantizará el mantenimiento y restauración de la vegetación riparia con especial referencia a la conservación y recuperación de la misma en las zonas de dominio público hidráulico y sus servidumbres de protección.
- Se identificarán los focos de contaminación del agua presentes en el Espacio Protegido o su entorno que afecten negativamente, de forma significativa, a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y a las Especies Red Natura 2000. Sobre estos puntos se actuará para minimizar sus efectos.

Flora y fauna silvestres

- Se promoverá la conservación de las formaciones vegetales autóctonas, especialmente, las ligadas a Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y hábitats de las Especies Red Natura 2000.
- Se acometerán las actuaciones de restauración necesarias de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de los hábitats de las Especies Red Natura 2000 cuando estos se encuentren significativamente alterados.
- Se respetará la dinámica poblacional de las especies de fauna objeto de este Plan, así como sus movimientos migratorios y dispersivos, conservando sus áreas de reproducción, campeo y zonas habituales de paso. Para ello se establecerán las correspondientes medidas específicas de vigilancia y control.
- En la medida que puedan competir con las especies objeto de este Plan, alterar su pureza genética o los equilibrios ecológicos, se evitará la introducción y proliferación de especies, subespecies o razas geográficas alóctonas.
- No se permitirá la introducción de especies exóticas invasoras en el medio natural del Espacio Protegido, entendiéndose como tales las definidas en la legislación específica vigente y, en concreto, las determinadas en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. Para ello, se promoverá el establecimiento de medidas para evitar su introducción y propagación. En el caso de que estas ya hubieran sido introducidas, se estudiarán medidas para su gestión de tal modo que se minimicen sus efectos sobre los hábitats y especies objeto de este Plan de Gestión, y en caso necesario, se promoverá su erradicación del Espacio Protegido.
- Se promoverá un control de las poblaciones de depredadores generalistas como gatos y perros asilvestrados, mapaches (*Procyon lotor*), ratas, etc.

5.1.2. Directrices para el aprovechamiento de los Recursos Naturales

Recursos hídricos

- El aprovechamiento de los recursos hídricos, superficiales o subterráneos, deberá ser compatible con el mantenimiento de un adecuado estado de las masas de agua, o de un buen potencial ecológico para el caso de las masas de agua modificadas, de tal forma que se asegure la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y las especies objeto de este Plan de Gestión.
- Para la realización de cualquier obra, actividad o uso que implique el empleo de agua y su restitución al medio, la administración competente requerirá la adopción de las medidas de depuración necesarias, legalmente establecidas, que minimicen la posible contaminación.
- Las instalaciones de tratamiento de aguas residuales se diseñarán de manera que se puedan obtener muestras representativas de las aguas residuales que lleguen a la instalación y del efluente tratado antes de efectuar el vertido en las aguas receptoras.
- Los usos recreativos relacionados con el agua se desarrollarán en los ámbitos y condiciones que no afecten de forma significativa a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y a las especies objeto de este Plan de Gestión, sin perjuicio de las competencias del organismo de cuenca.

Recursos agropecuarios

- Se considera compatible con los objetivos de conservación de los recursos naturales, el mantenimiento de la actividad ganadera como soporte necesario para la conservación de los recursos pecuarios así como para la preservación de determinados Tipos de Hábitats de Interés Comunitario que dieron lugar a la declaración del Espacio Protegido Red Natura 2000.
- Se potenciarán los aprovechamientos ganaderos tradicionales y extensivos de modo compatible con los objetivos de conservación.
- El órgano competente promoverá las acciones necesarias para la ordenación de los recursos piscícolas compatibilizando su aprovechamiento con la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y los hábitats de las especies objeto de este Plan de Gestión.
- En el ámbito del Plan de Gestión no se podrán intensificar los aprovechamientos tradicionales cuando afecten de forma significativa al estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y especies objeto de este Plan.

Recursos forestales

- Se consideran compatibles los aprovechamientos y tratamientos forestales ordenados, siempre y cuando estos se realicen en concordancia con los criterios, objetivos y contenidos de este Plan de Gestión y acordes con lo establecido en la normativa sectorial forestal aplicable.
- Se deberá impulsar la protección, restauración, mejora y ordenado aprovechamiento de los montes que deberá desarrollarse de manera acorde con sus características ecológicas, forestales, legales y socioeconómicas, haciéndola compatible con la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y las Especies Red Natura 2000.
- Los instrumentos de planificación y gestión forestal deberán tener en cuenta la presencia de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 en el Espacio Protegido. A tal fin, los instrumentos de ordenación forestal tenderán al aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, en condiciones de compatibilidad con el estado de conservación favorable de dichos elementos Red Natura 2000, a través de una correcta ordenación dasocrática de los montes.
- En los terrenos forestales se limitará la carga ganadera a aquella que permita el mantenimiento de la estructura forestal y la regeneración de la masa arbolada y arbustiva, así como la

conservación en un estado favorable de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.

- Se promoverá la defensa de los ecosistemas forestales contra plagas y enfermedades considerándose los principios de gestión selvícola preventiva y de gestión integrada de plagas y enfermedades.
- Sólo podrán realizarse los tratamientos fitosanitarios aéreos autorizados por el órgano competente de la Comunidad de Madrid, o los que sean promovidos por la propia Administración, tanto para el control de plagas declaradas de utilidad pública, como para el control de otras plagas en base a razones de emergencia.

Para la defensa contra los incendios

- Con carácter general se llevarán a cabo los trabajos selvícolas preventivos y de creación y mantenimiento de infraestructuras ligadas a la lucha contra los incendios forestales, evaluando su incidencia sobre la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario, así como de las especies objeto de este Plan de Gestión.
- Las infraestructuras para la defensa del monte deberán planificarse y ejecutarse, de acuerdo con su funcionalidad, con el menor impacto posible sobre los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y las especies objeto de este Plan de Gestión.
- Sin perjuicio de lo anterior, se evitará en la medida de lo posible que los trabajos preventivos de incendios forestales afecten negativamente de forma significativa a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y las especies objeto de este Plan de Gestión.
- Tras un incendio forestal, y siempre que no sea factible su regeneración natural, se adoptarán todas las medidas necesarias para restituir los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y los hábitats de las especies objeto de este Plan de Gestión

Recursos cinegéticos y piscícolas

- La caza y la pesca deberán practicarse en el Espacio Protegido de manera sostenible y ordenada, en compatibilidad con los objetivos de conservación del Plan de Gestión, todo ello sin perjuicio del cumplimiento de la normativa vigente sobre estas materias.
- Podrá ser objeto de control y regulación, cualquier suelta o repoblación con especies procedentes de viveros, granjas o piscifactorías, que requerirá la correspondiente autorización de la Administración competente.

5.1.3. Directrices para la actividad industrial y minera

- Dentro del Espacio Protegido no se permitirá la instalación de nuevas industrias, y se promoverán las medidas necesarias para minimizar los efectos de las actividades industriales colindantes con el Espacio.
- No se permitirán nuevas actividades mineras que afecten los Tipos de Hábitats y Especies Red Natura 2000 en el Espacio Protegido y se promoverá la restauración de la antigua explotación existente en el municipio de Guadalix de la Sierra, al lado del embalse de Pedrezuela.

5.1.4. Directrices para las infraestructuras

- En materia de infraestructuras, el presente Plan de Gestión tendrá como objetivo general garantizar la preservación de los valores naturales del territorio que dieron lugar a la inclusión del espacio en la Red Natura 2000.

- Sin perjuicio de lo establecido en la normativa sectorial vigente, se tenderá a situar las infraestructuras ajenas a la gestión del Espacio Protegido fuera del ámbito del mismo salvo en caso de inexistencia de alternativa exterior viable.
- En el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente respecto a la aplicación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y Evaluación Ambiental Estratégica relativo a la construcción de nuevas infraestructuras o modificación de las existentes, deberá tenerse en cuenta el principio de cautela y primar la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y las especies objeto de este Plan.
- En caso de que, según la legislación vigente, no sea preciso someter a Evaluación de Impacto Ambiental la construcción de nuevas infraestructuras en suelos no urbanizables de protección, éstas requerirán de la autorización de la Administración competente en la gestión del Espacio. La autorización incorporará la resolución correspondiente a la evaluación previa que determine la no evaluación de impacto ambiental y asimismo considerará la incorporación al proyecto de medidas de integración ambiental.
- La localización y diseño de toda infraestructura y equipamiento deberá plantear diversas alternativas sobre la base de un estudio previo o paralelo de la capacidad de acogida del territorio, en relación a la conservación de los Tipos de Hábitats y Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido.
- Para la construcción de nuevas infraestructuras, o la mejora, reforma o ampliación de las ya existentes, se tendrán especialmente en cuenta las medidas necesarias para evitar o minimizar los daños a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y a las Especies Red Natura 2000. En todos los casos se propondrán adecuadas medidas correctoras que garanticen la permeabilidad del territorio para dichas especies y su seguridad.
- El proyecto para la construcción de nuevas infraestructuras incluirá medidas de integración y de restauración de hábitats así como las partidas presupuestarias para la corrección del impacto provocado y, en su caso, para la ejecución de las medidas compensatorias que se determinen.
- Durante la realización de las obras se adoptarán las precauciones necesarias para evitar la destrucción innecesaria de la cubierta vegetal, especialmente de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de los hábitats de las especies objeto de este Plan de Gestión, debiéndose proceder, tras la terminación de las mismas, a la restauración del terreno y de la cubierta vegetal.
- Se promoverá el establecimiento de corredores por donde discurren las actuales carreteras, líneas eléctricas y otras infraestructuras lineales, de forma que las nuevas infraestructuras se adapten en lo posible a ellos con el fin de evitar la fragmentación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de los hábitats de las especies objeto de este Plan de Gestión.
- En el caso de la construcción de nuevas infraestructuras viarias, y con el fin de minimizar el efecto barrera y la fragmentación del territorio, se fomentará la instalación de pasos de fauna.
- Las administraciones competentes en la materia, asegurarán el correcto funcionamiento de las infraestructuras de la gestión integral del agua ya que las mismas se consideran necesarias para la conservación de los valores Red Natura 2000 ligados a los ecosistemas acuáticos.

5.1.5. Directrices para el urbanismo

- En materia de urbanismo, el presente Plan de Gestión tendrá como objetivo general garantizar la preservación de los valores naturales del Espacio Protegido y, en especial, la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y las Especies Red Natura 2000.
- Los organismos competentes velarán por el cumplimiento de la legalidad urbanística en el

Espacio Protegido, adoptando las medidas necesarias para prevenir y corregir futuras actuaciones contrarias a los objetivos del presente Plan de Gestión y que pudieran afectar a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y a las Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido.

5.1.6. Directrices para el uso público

- El uso público y las actividades deportivas, recreativas y de ocio (senderismo, ciclismo de montaña, escalada, navegación no motorizada, actividad ecuestre, sobrevuelo, etc.) se supeditarán a la conservación del territorio y de sus valores, en especial, de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000. Para ello, la utilización del medio natural como recurso turístico, recreativo, deportivo o educativo se desarrollará de tal manera que sea compatible con el mantenimiento y mejora del estado de conservación de dichos hábitats y especies y con su capacidad de acogida.
- De forma general, no se podrán realizar actividades recreativas, turísticas o deportivas que supongan alteraciones graves del estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y especies objeto de este Plan.
- La Administración competente podrá regular aspectos concretos de las actividades de uso público, recreativas y deportivas susceptibles de ser desarrolladas en el ámbito territorial del Plan, así como establecer las restricciones y limitaciones necesarias para su realización. En tal sentido, y en el caso de que se produjera un impacto negativo, claro y directo, de una actividad sobre los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y Especies Red Natura 2000, se podrán aplicar limitaciones espaciales y/o temporales sobre la misma.
- La diversificación de la oferta recreativa y deportiva en el ámbito territorial del Plan se hará teniendo en cuenta las áreas de menor fragilidad e incidencia ambiental y el grado de necesidad de infraestructuras.
- La práctica de deportes con vehículos motorizados de cualquier clase, se limitará a las vías de tránsito autorizadas, o a aquellas que se autoricen con el condicionado que se establezca, así como a las áreas expresamente destinadas para ello.
- La instalación de nuevos equipamientos e instalaciones de uso público deberá evitar o minimizar las posibles afecciones a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y Especies Red Natura 2000.
- Para la realización de actividades de uso público y gestión del Espacio que requieran edificios que se pretendan ubicar en el ámbito territorial del Plan, se priorizará la utilización de las edificaciones existentes, promoviendo su restauración y primando aquellas que tengan valores arquitectónicos o histórico-culturales. Las de nueva construcción se ubicarán, en lo posible, en núcleos urbanos o en su entorno.

5.1.7. Directrices para las actividades educativas y de sensibilización y participación pública

- Se promoverá el conocimiento y difusión de los valores naturales y culturales del ámbito del Plan de Gestión, así como de las implicaciones de la Red Natura 2000 y de la necesidad de su conservación, mediante programas específicos dirigidos a la población local y a los visitantes del Espacio Protegido.
- Se fomentará la implicación activa de la población local en la conservación de los valores Red Natura 2000, hábitats y especies, existentes en el ámbito del Plan de Gestión.

5.1.8. Directrices para la investigación

- Se promoverán trabajos de investigación, identificación, caracterización y evaluación del estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y las Especies Red Natura 2000.
- Se promoverá la transferencia de información científica y la divulgación sobre el conocimiento del Espacio Protegido Red Natura 2000, de sus Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000. En este sentido, la Consejería competente en materia de medio ambiente facilitará, a través de la web institucional, información sobre el espacio protegido y sus elementos Red Natura 2000.

5.1.9. Directrices para la elaboración de planes y proyectos

- Todo plan o proyecto a realizar en el ámbito del Plan de Gestión que precise de procedimiento de evaluación ambiental deberá incluir un capítulo específico que evalúe su incidencia y efectos sobre los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario y Especies Red Natura 2000.

5.2. Objetivos y Directrices de conservación para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario

5.2.1. Objetivos generales

- Disponer del inventario más actualizado posible de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.
- Mejorar la información, tanto del estado de conservación actual como el favorable, de todos los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.
- Mantener y en su caso mejorar el estado de conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.

5.2.2. Objetivos operativos de conservación

- Obtener una cartografía actualizada de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.
- Mantener la superficie de cada uno de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario en el Espacio Protegido, con una variación del ± 2 % de dicha superficie.

5.2.3. Directrices de conservación

Este apartado recoge una serie de directrices y recomendaciones de conservación particulares para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario orientadas a minimizar y, en la medida de lo posible, evitar las presiones y amenazas sobre los mismos recogidas en el apartado 4.3 del presente Plan de Gestión. Estas directrices y recomendaciones serán de aplicación en todo el ámbito del Espacio Protegido.

Pastoreo intensivo y abandono de los sistemas de pastoreo

- Se compatibilizará el uso ganadero con la conservación y regeneración de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario, especialmente los correspondientes a bosques (Grupo 9) y matorrales (Grupos 4 y 5).
- Se fomentará el mantenimiento de los usos agrosilvopastorales tradicionales asociados a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario correspondientes a formaciones herbosas naturales y seminaturales (Grupo 6), cuya estructura, composición de especies y funcionamiento es dependiente de la actividad ganadera.
- Se regulará el pastoreo de forma que se garantice que las cargas ganaderas sean las adecuadas y no provoquen degradación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario. En tal sentido, en los pliegos de condiciones que elabore la Administración competente para el aprovechamiento ganadero en los montes de utilidad pública, se establecerán los requisitos de la actividad con el objetivo de no afectar a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario: número de cabezas, periodo de aprovechamiento, superficies pastables, etc.

Eliminación del sotobosque

- Se minimizará y, en la medida de lo posible, se evitará la reducción de la cobertura de la vegetación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario, con especial cuidado en las labores de desbroce y limpieza de los encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (hábitat 9340), fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* (hábitat 91B0), bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (hábitat 91E0*) y bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* (hábitat 92A0). En caso de necesidad de desbroces por causas justificadas tales como trabajos selvícolas, mejora de las masas forestales, etc., estos se realizarán reduciendo su impacto sobre los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario más afectados por esta práctica.

Contaminación. Acumulación de materia orgánica y eutrofización (natural)

- Se identificarán los puntos de contaminación sobre el suelo y el agua que potencialmente pudieran afectar a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.
- Se identificarán aquellos lugares donde se produzcan acumulaciones de materia orgánica en los medios acuáticos que pueden llegar a afectar a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.
- Sobre los puntos de contaminación y acumulación de materia orgánica se tomarán las medidas adecuadas para minimizar sus efectos, velando por el cumplimiento de la normativa vigente.

Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas

- Se tenderá al buen funcionamiento hidrológico del río Guadalix mediante el establecimiento de un régimen ecológico de caudales que garantice la conservación de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario ligados a los cursos de agua.
- Las actuaciones sobre las márgenes y lechos de ríos y arroyos minimizarán y, en la medida de lo posible, evitarán, las afecciones sobre los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario. Asimismo, se evitará la eliminación no selectiva de la vegetación riparia natural, el encauzamiento de cursos fluviales y, en lo posible, la estabilización de orillas mediante escolleras y otros elementos artificiales.

Parasitismo

- Se investigarán tratamientos de control efectivos contra el parásito *Arceuthobium oxycedri* del enebro, presente en los matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. (hábitat 5210).

5.3. Objetivos y directrices de conservación para las Especies Red Natura 2000

5.3.1. Objetivos generales

- Garantizar la conservación y promover la mejora, en caso necesario, de las poblaciones de las Especies Red Natura 2000.

5.3.2. Objetivos operativos de conservación

Dado que no se dispone de suficiente información sobre el valor de referencia de las poblaciones de las Especies Red Natura 2000, el objetivo operativo de conservación será mejorar la información sobre su distribución, situación poblacional y estado de conservación en el Espacio Protegido.

5.3.3. Directrices de conservación

Sobre la base del objetivo general de conservación y de las presiones y amenazas que afectan, o pudieran afectar, a las Especies Red Natura 2000, se establecen las siguientes directrices de conservación.

Tratamientos fitosanitarios agrícolas y forestales

- Se minimizarán los efectos de la aplicación de tratamientos fitosanitarios que pudieran afectar significativamente, de forma directa o indirecta, a las Especies Red Natura 2000, tanto de las masas forestales del Espacio Protegido como de los cultivos agrícolas de su entorno, mediante la aplicación de las técnicas y productos más selectivos y de menor toxicidad y efecto residual. Por ello, se promoverá la gestión integrada de plagas.
- No se permitirán los tratamientos aéreos salvo en los supuestos establecidos en el apartado 5.1.2 relativo a recursos forestales.
- En el supuesto de aplicación de productos fitosanitarios por medios terrestres, se respetará una banda de seguridad mínima de cinco metros con respecto a las masas de agua superficial, sin perjuicio de las excepciones que contempla la normativa sectorial vigente.

Pastoreo intensivo y abandono de los sistemas de pastoreo

- Con el fin de evitar procesos de matorralización se fomentará el mantenimiento de los sistemas tradicionales de explotación ganadera en aquellos lugares donde ello favorezca la conservación de *Euphydryas aurinia*.
- Los instrumentos de planificación y gestión forestal de los terrenos con aprovechamiento ganadero contendrán, expresamente, medidas de regulación del mismo con el fin de no afectar a la conservación de las especies.
- Se evitará la sobrecarga ganadera, especialmente en las áreas en las que existen especies especialmente sensibles a esta presión o amenaza.

Eliminación de setos y sotos o arbustos

- En aquellas áreas forestales que constituyan hábitat de Especies Red Natura 2000, se llevará a cabo una gestión forestal compatible con el mantenimiento y/o mejora de las mismas y, en particular, en los desbroces u otras labores de limpieza así como en setos y sotos, con el fin de no afectar a las Especies Red Natura 2000.

Pesca deportiva

- La Administración competente regulará la pesca de la boga de río, única Especie Red Natura 2000 objeto de esta actividad presente en el Espacio Protegido, pudiendo limitar dicha actividad en el caso de que las poblaciones de la especie se viesan negativamente afectadas de forma significativa.
- No se permitirá la pesca de las otras cuatro especies de peces Red Natura 2000 (bermejuela, calandino, colmilleja y barbo comiza).
- Se promoverá la realización de campañas divulgativas, dirigidas principalmente a los pescadores, con el fin de impulsar las buenas prácticas en el desarrollo de la pesca deportiva y hacerla compatible con la conservación de las Especies Red Natura.

Captura de animales

- No se permitirá la captura de las Especies Red Natura 2000 presentes en el Espacio Protegido excepto en aquellos casos en los que se cuente con autorización expresa de la Administración competente.

Contaminación

- Se identificarán los focos de contaminación del suelo y del agua presentes en el Espacio Protegido o en su entorno que afecten negativamente, de forma significativa, a las Especies Red Natura 2000 y/o sus hábitats con el fin de minimizar y, en su caso, de eliminar sus efectos.

Cambios inducidos en las condiciones hidráulicas

- Se tenderá al buen funcionamiento hidrológico del río Guadalix mediante el establecimiento de un régimen ecológico de caudales que garantice la conservación de las Especies Red Natura ligadas a los cursos de agua.
- Las actuaciones sobre las márgenes y lechos de ríos y arroyos minimizarán y, en la medida de lo posible, evitarán las afecciones sobre los hábitats de las Especies Red Natura 2000. Asimismo, se evitará la eliminación no selectiva de la vegetación riparia natural, el encauzamiento de cursos fluviales y, en lo posible, la estabilización de orillas mediante escolleras y otros elementos artificiales.
- Se prestará especial atención a la conservación de los pequeños arroyos que constituyan el hábitat de la especie *Coenagrion mercuriale*.
- Se inventariarán las barreras que pudieran afectar a la movilidad de las especies de peces continentales Natura 2000 en los cauces del Espacio con el fin de estudiar la viabilidad de establecer medidas correctoras, en coordinación con el organismo de cuenca y los titulares de las infraestructuras.

6. ZONIFICACIÓN

Para una mayor eficacia en la gestión y dadas la superficie y las características territoriales de este Espacio Protegido, así como sus objetivos y directrices de conservación, no se ha considerado necesario establecer un régimen diferenciado de uso y gestión en diferentes áreas.

7. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos del Plan de Gestión, se facilita un sistema de indicadores que permite determinar el estado de conservación de los Tipos de Hábitats

de Interés Comunitario y de las Especies Red Natura 2000 en el Espacio Protegido. Este conjunto de indicadores conforma la base del programa de seguimiento y evaluación del Plan.

7.1. Sistema de seguimiento y evaluación para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario

En relación al seguimiento del estado de conservación de las formaciones vegetales y los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario, se establecen los siguientes indicadores:

- Superficie de cada Tipo de Hábitat de Interés Comunitario.
- Número de actuaciones de restauración y/o mejora de cada Tipo de Hábitats de Interés Comunitario.
- Tamaño medio y número de polígonos de los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.

7.2. Sistema de seguimiento y evaluación para las Especies Red Natura 2000

Con el objetivo de evaluar y optimizar las medidas de gestión adoptadas en el presente Plan, se llevarán a cabo los estudios y censos necesarios utilizando los siguientes indicadores:

- Tamaño poblacional de las Especies Red Natura 2000.
- Parámetros reproductivos de las Especies Red Natura 2000.
- Número de individuos con mortalidad no natural (atropellos, venenos, etc.) de las Especies Red Natura 2000.

7.3. Sensibilización y participación ambiental

Para el seguimiento del grado de sensibilización y participación ambiental, se establecen los siguientes indicadores:

- Número de campañas de información, sensibilización y educación ambiental.
- Número de publicaciones de divulgación sobre el Espacio Protegido.

7.4. Investigación

Para el seguimiento de las medidas específicas del Plan de Gestión sobre investigación, se establecen los siguientes indicadores:

- Número de estudios y proyectos de investigación sobre Tipos de Hábitats de Interés Comunitario.
- Número de estudios y proyectos de investigación sobre las Especies Red Natura 2000.

8. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES

La estimación de la evaluación económica prevista para la gestión del Espacio Protegido Red Natura 2000, ZEC Cuenca del río Guadalix, se estructura en los epígrafes siguientes:

8.1. Actuaciones de conservación o restauración y estudios e investigaciones

Estas actuaciones se orientan al mantenimiento del espacio, de sus hábitat y especies, en un estado de conservación favorable; a la solución de los problemas de conservación de sus recursos; a favorecer las buenas prácticas en los usos y aprovechamientos, particularmente los tradicionales; y a la obtención de la información necesaria para desarrollar dichas acciones. También se incluyen en el apartado los estudios, censos, inventarios e investigaciones que se precisen para cubrir las carencias de información sobre el estado de conservación y las presiones y amenazas que puedan afectar a los hábitats y especies.

En la aplicación de acciones de conservación se tendrán en cuenta medidas esenciales para la conservación de los hábitats y de las especies mediante la reducción gradual de los factores de amenazas, la atención a la fauna silvestre a través del Centro de Recuperación de Animales Silvestres de la Comunidad de Madrid, las actuaciones que se consideren necesarias para el control de especies exóticas invasoras, el seguimiento y control fitosanitario de las plagas y enfermedades forestales, y la gestión de las especies amenazadas y la mejora de sus hábitat.

La evaluación media anual de este apartado es de 73.500 euros.

8.2. Ayudas agroambientales y de desarrollo rural

Estas ayudas se establecen para favorecer la conservación de aquellos hábitats que precisen el mantenimiento de determinados usos tradicionales. Las acciones consideradas incluyen las medidas agroambientales destinadas a fomentar formas de producción agrarias compatibles con la protección del medio y la conservación del entorno natural. Igualmente, incluye las acciones de conservación de las vías pecuarias con el fin de contribuir a su mantenimiento como corredores ecológicos, debido a su importancia en la distribución e intercambio genético de las especies de flora y la fauna silvestres, así como para mejorar la conectividad de la Red.

La evaluación media anual de este apartado es de 40.000 euros.

8.3. Evaluación económica global

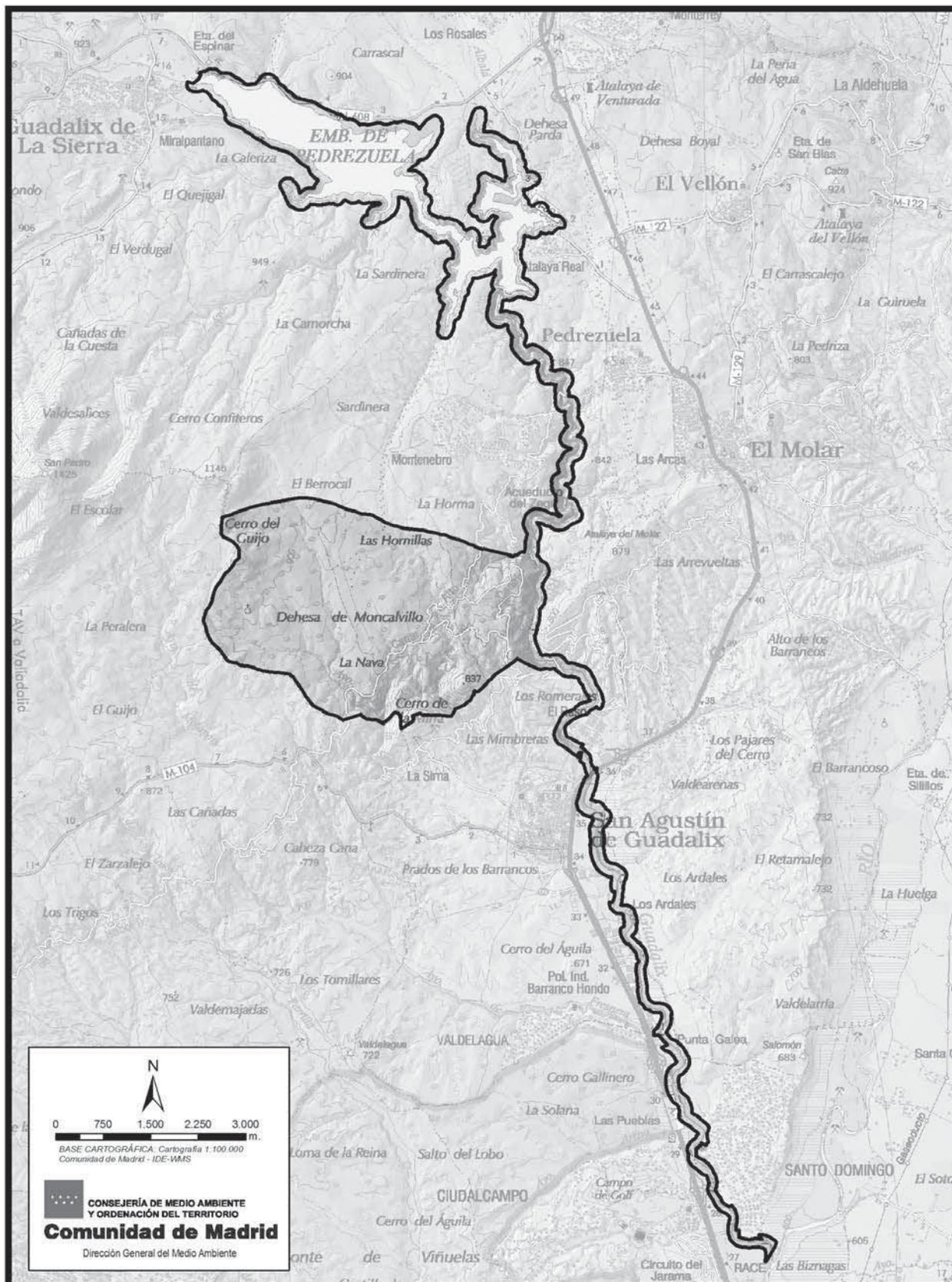
En definitiva, la estimación media anual de la evaluación económica prevista para la ejecución de actuaciones y medidas de conservación a desarrollar en aplicación del presente Plan de Gestión, sin perjuicio de los programas presupuestarios de la Comunidad de Madrid a los que deben imputarse en razón de cada materia concreta, es de 113.500 euros, lo que implica una estimación de 681.000 euros para el periodo de vigencia del Plan.

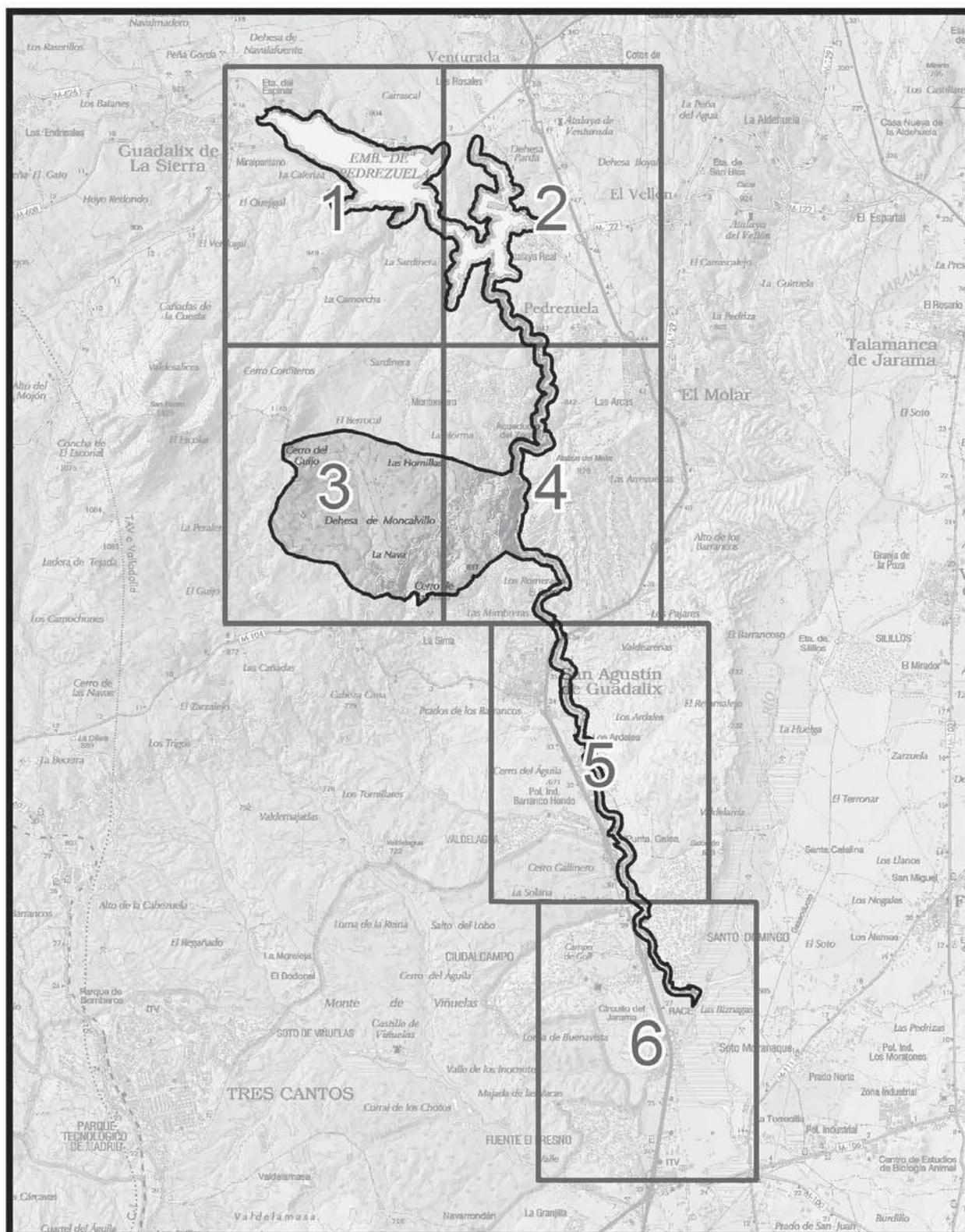
Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, serán prioritarias aquellas medidas de conservación activa que supongan una intervención más directa sobre la conservación de los valores naturales por los que ha sido declarada la ZEC, así como sobre sus principales presiones y amenazas, quedando la aplicación de estas actuaciones sujetas a la disponibilidad presupuestaria con carácter general.



ANEXO I
CARTOGRAFÍA DEL ESPACIO PROTEGIDO RED NATURA 2000

ÁMBITO TERRITORIAL
PLAN DE GESTIÓN DEL ESPACIO PROTEGIDO RED NATURA 2000: ZEC "CUENCA DEL RÍO GUADALIX"



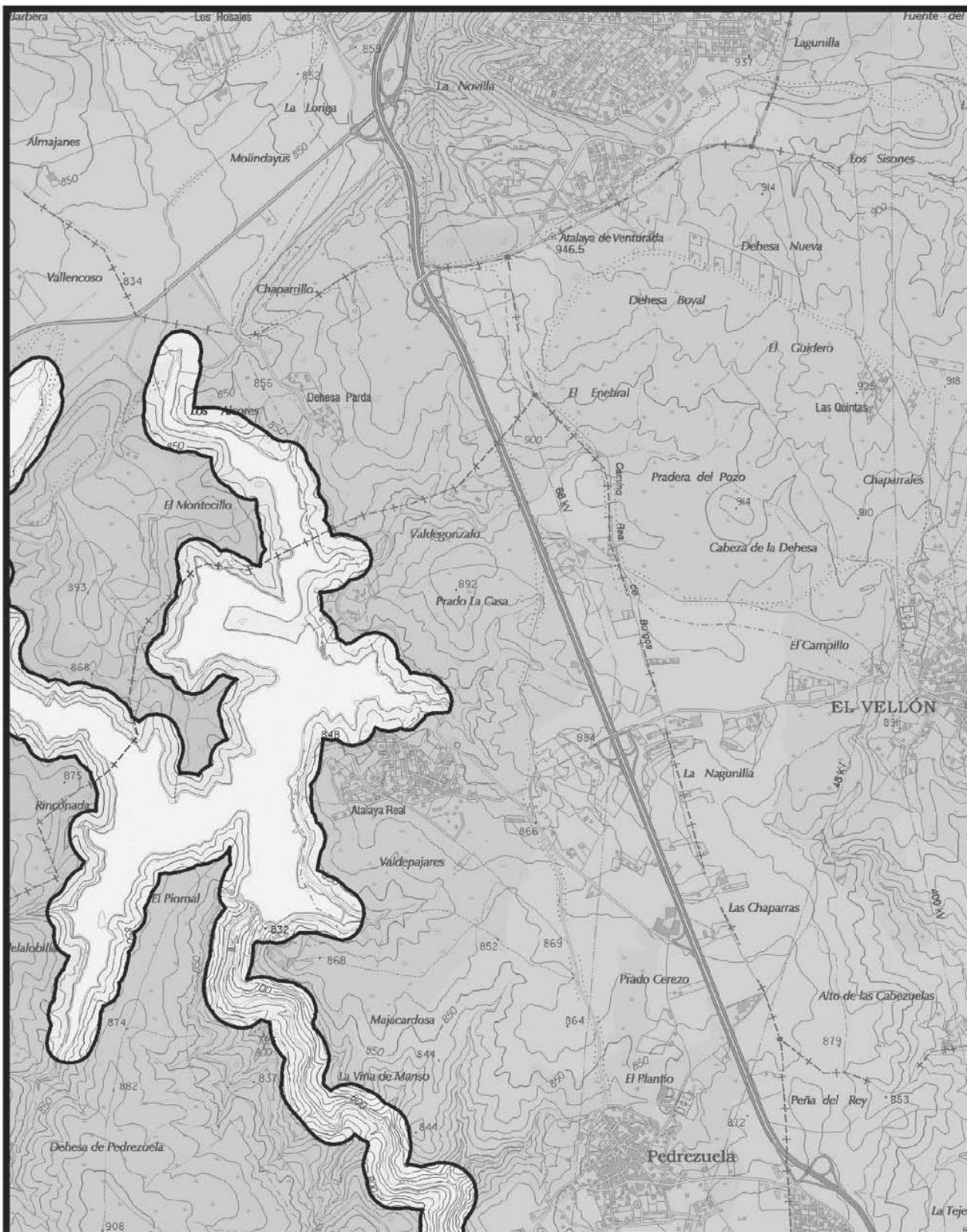


MAPA DE ENCUADRE

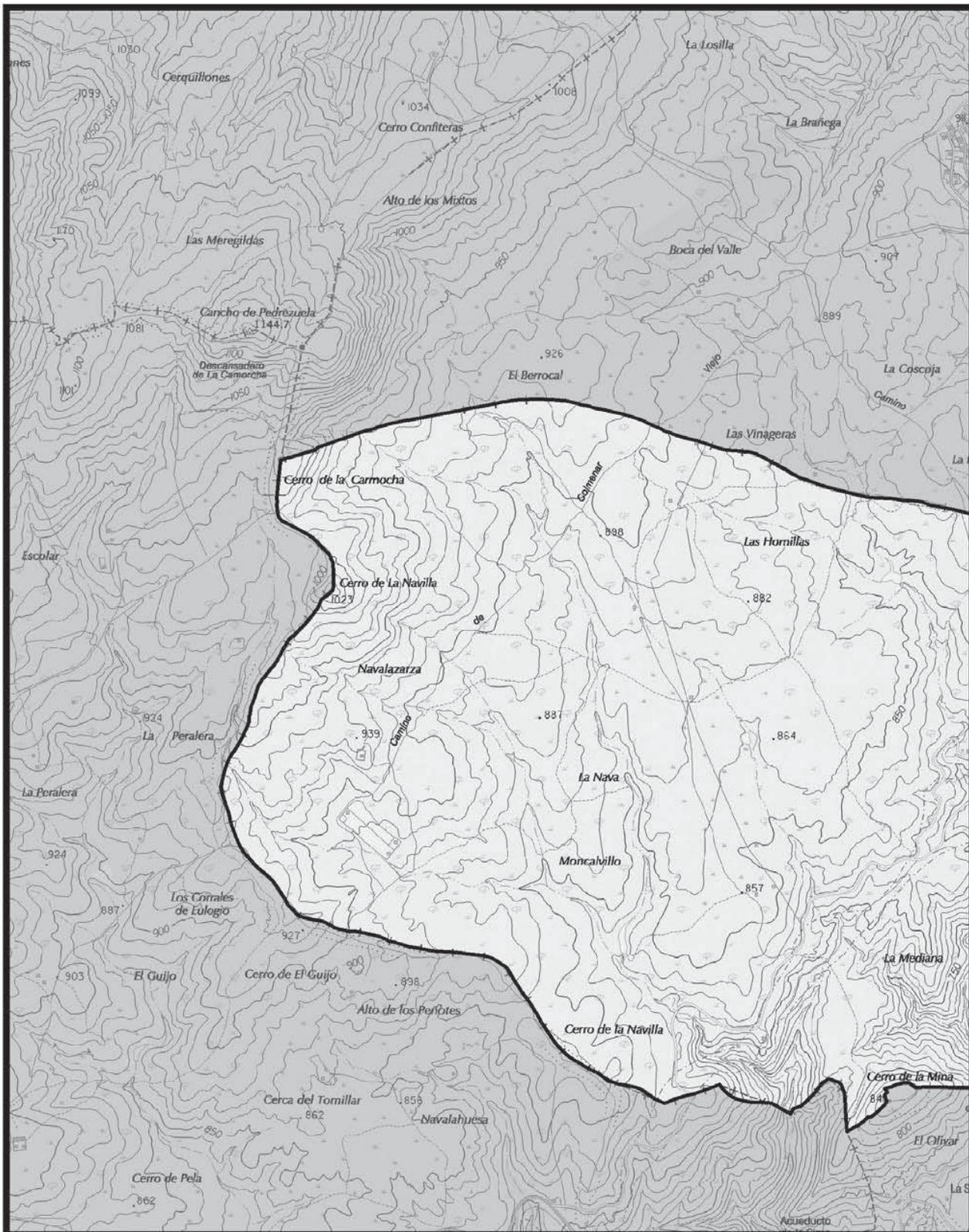
| | | | |
|-----------------|------------------------------------|---|---|
| <p>Nº Mapas</p> | <p>ZEC Cuenca del Río Guadalix</p> | <p>0 750 1500 2250 3000 m.</p> <p>BASE CARTOGRÁFICA: Cartografía 1:100.000 Comunidad de Madrid - IDE-VMMS</p> | <p>CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Comunidad de Madrid Dirección General del Medio Ambiente</p> |
|-----------------|------------------------------------|---|---|



| | | | | |
|--|--|----------|--|--|
| <p>CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Comunidad de Madrid Dirección General del Medio Ambiente</p> | <p>Mapa 1</p> | <p>N</p> | <p>LEYENDA</p> <p> ZEC Cuenca del Río Guadalix</p> | |
| | <p>BASE CARTOGRÁFICA: Cartografía 1:25.000 Comunidad de Madrid - IDE-WMS</p> | | <p>Escala 1:25.000</p> | |



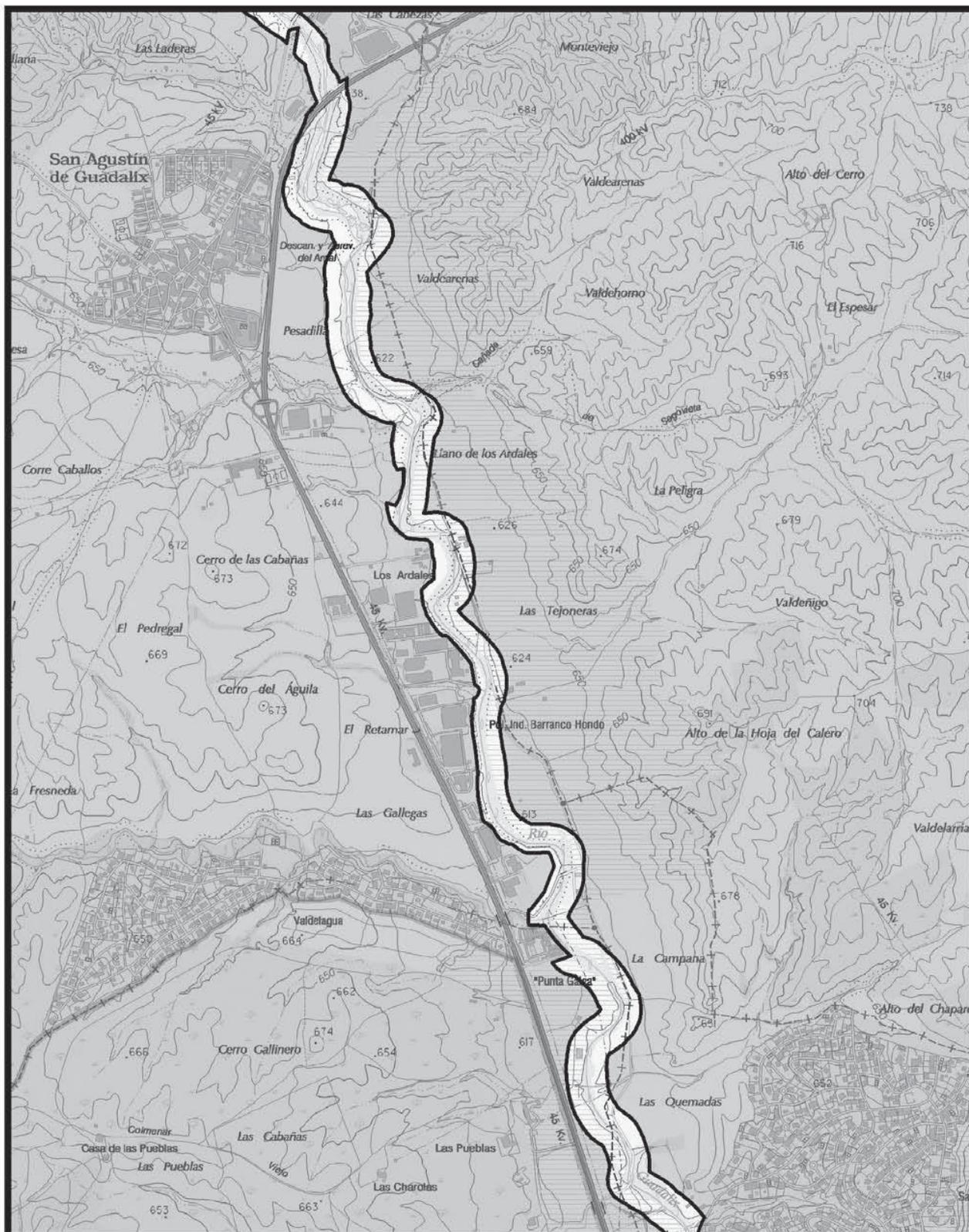
| | | | | |
|---|--|----------------------------|---|--|
| CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Comunidad de Madrid Dirección General del Medio Ambiente | Mapa 2 | | LEYENDA ZEC Cuenca del Río Guadalix | |
| | <small>BASE CARTOGRÁFICA: Cartografía 1:25.000 Comunidad de Madrid - IDE-WMS</small> | Escala 1:25.000 | | |



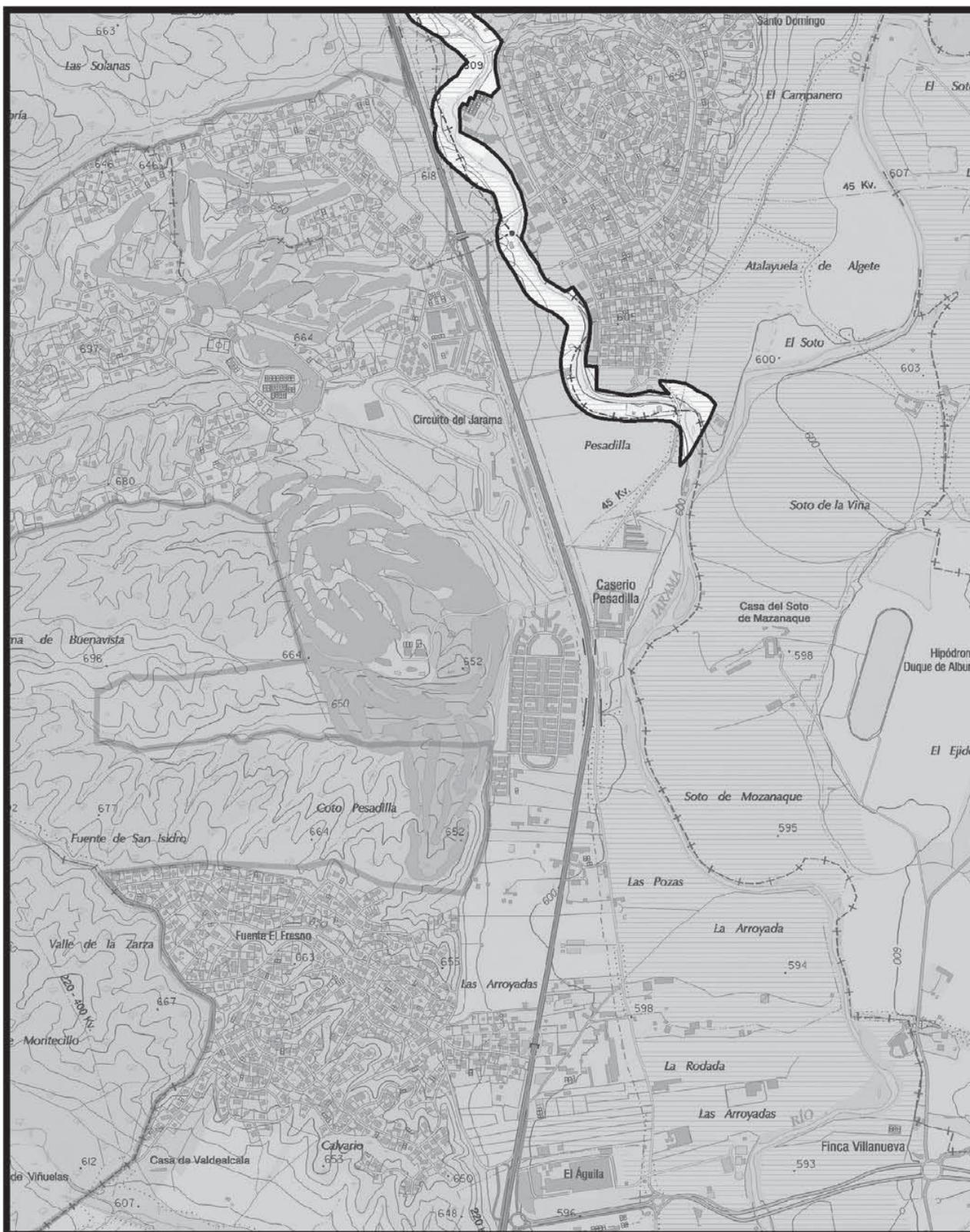
| | | | | |
|--|--|----------------------------|---|--|
| CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Comunidad de Madrid <small>Dirección General del Medio Ambiente</small> | Mapa 3 | | LEYENDA ZEC Cuenca del Río Guadalix | |
| | <small>BASE CARTOGRÁFICA: Cartografía 1:25.000 Comunidad de Madrid - IDE-WMS</small> | Escala 1:25.000 | | |



| | | | | |
|---|--|----------------------------|--|--|
| CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Comunidad de Madrid Dirección General del Medio Ambiente | Mapa 4 | | LEYENDA ZEC Cuenca del Río Guadalupe | |
| | <small>BASE CARTOGRÁFICA: Cartografía 1:25.000 Comunidad de Madrid - IDE-WMS</small> | Escala 1:25.000 | | |



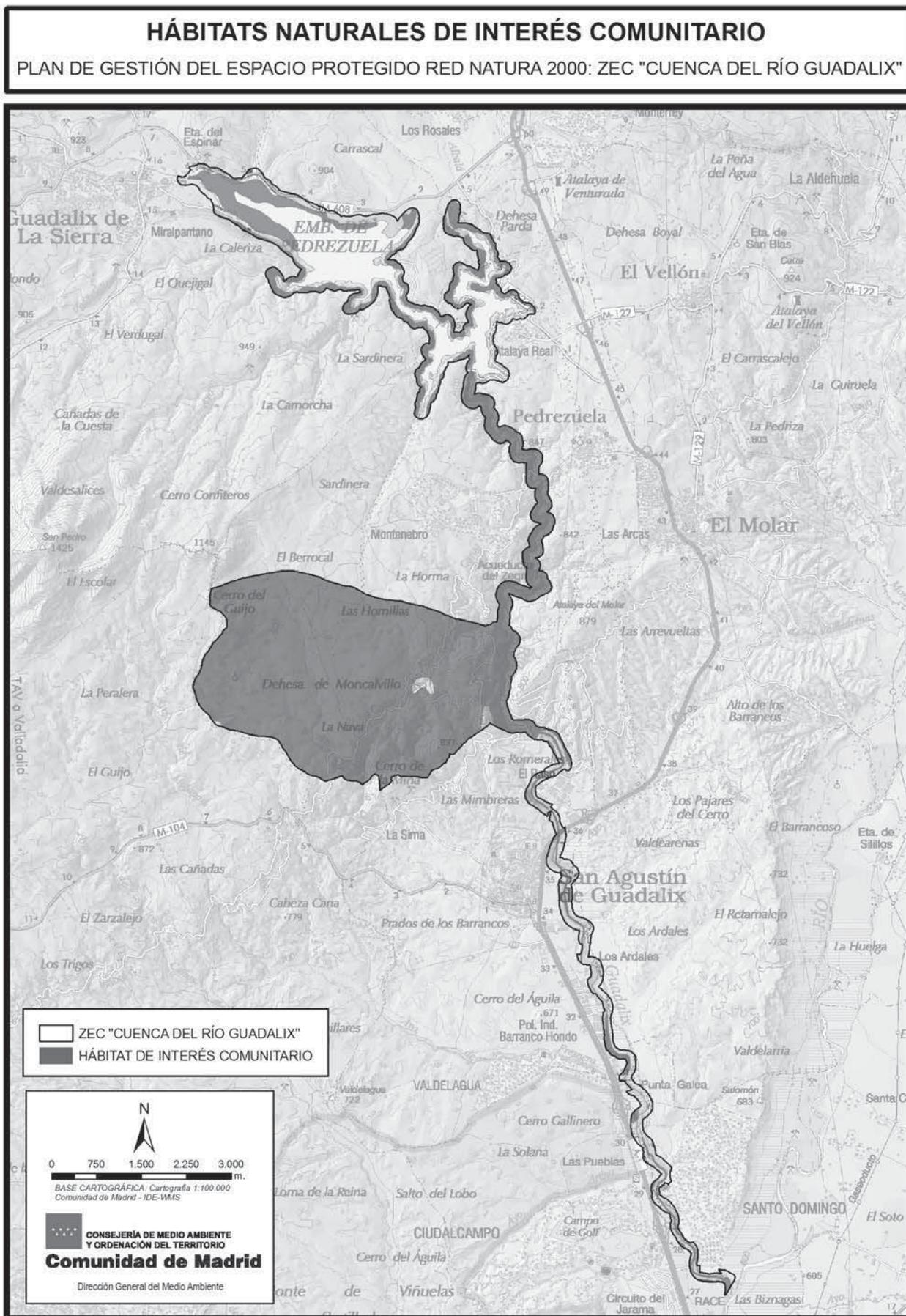
| | | | | |
|---|--------------------------|----------|--|--|
| <p>CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Comunidad de Madrid Dirección General del Medio Ambiente</p> <p>BASE CARTOGRÁFICA: Cartografía 1:25.000 Comunidad de Madrid - IDE-WMS</p> | <p>Mapa 5</p> | <p>N</p> | <p>LEYENDA</p> <p> ZEC Cuenca del Río Guadalix</p> | |
| <p>Escala 1:25.000</p> | | | | |



| | | | | |
|--|--|----------------------------|---|--|
| CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Comunidad de Madrid <small>Dirección General del Medio Ambiente</small> | Mapa 6 | | LEYENDA ZEC Cuenca del Río Guadalix | |
| | <small>BASE CARTOGRÁFICA: Cartografía 1:25.000 Comunidad de Madrid - IDE-WMS</small> | Escala 1:25.000 | | |

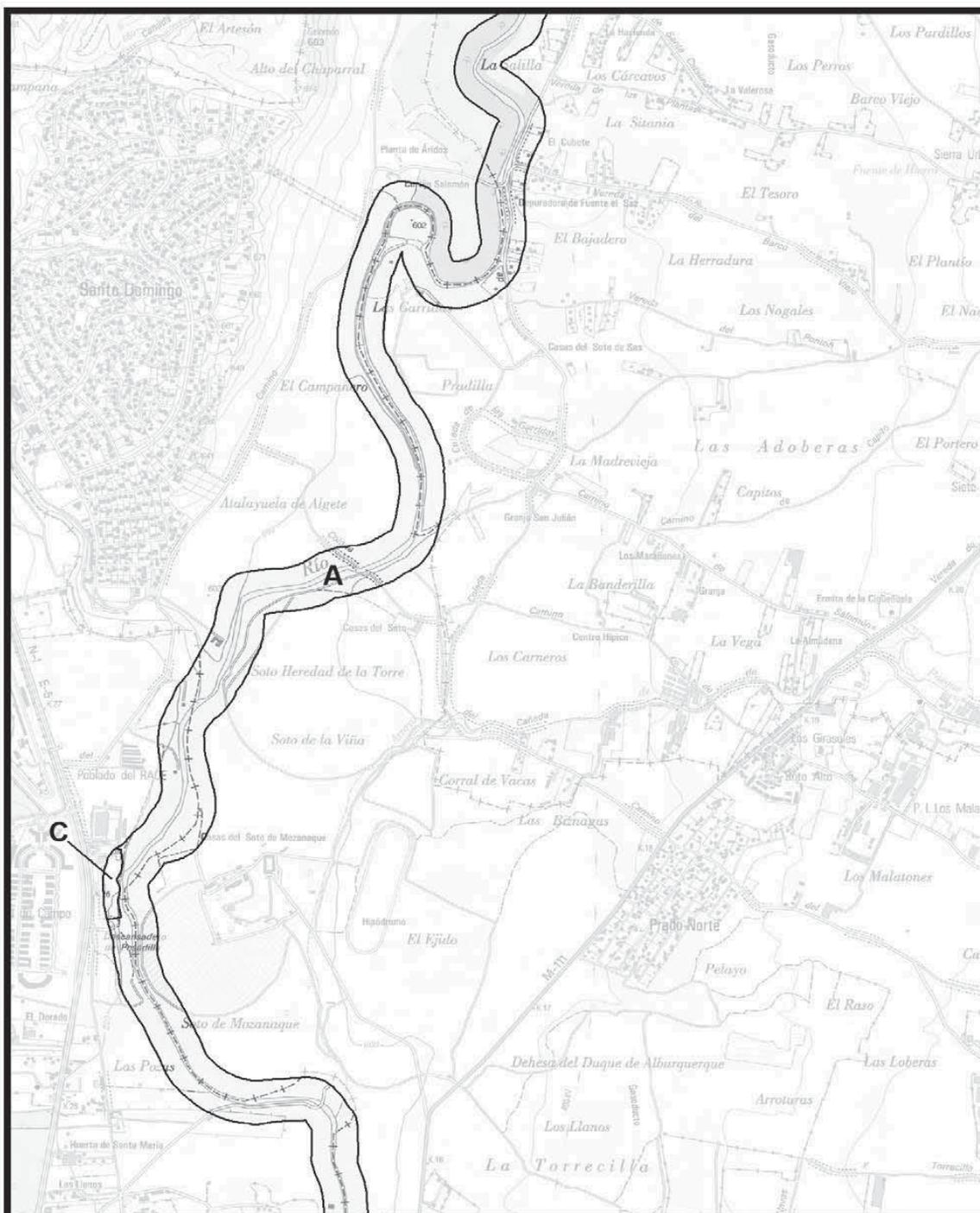


ANEXO II
CARTOGRAFÍA GENERAL DE LOS TIPOS DE HÁBITATS
DE INTERÉS COMUNITARIO



ANEXO II

Ajuste cartográfico del límite de la Zona Especial de Conservación (ZEC) "Cuencas de los ríos Jarama y Henares".



| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>ZONIFICACIÓN</p> <p>CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Comunidad de Madrid</p> <p>BASE CARTOGRÁFICA: Cartografía 1:25.000 Instituto Geográfico Nacional - IDEE-WMS</p> | <p>Mapa 12</p> <p>N</p> <p>Escala 1:25.000</p> <p>0 200 400 600 800 m</p> | <p>LEYENDA</p> <p>A Zona de Conservación Prioritaria</p> <p>B Zona de Protección y Mantenimiento de Usos Tradicionales</p> <p>C Zona de Uso General</p> | |
|---|--|---|--|

(03/26.117/14)

