



## **MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA (MAP) PARA NATURA 2000 en CATALUÑA**

**con arreglo al artículo 8 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (la Directiva sobre los hábitats) para el *marco financiero plurianual* para el período 2021-2027.**

(Documento anexo al MAP de España de marzo de 2021)

**Dirección de contacto:**

Dirección General de Políticas Ambientales y Medio Natural.  
Departament de Territori i Sostenibilitat.  
Generalitat de Catalunya.  
Provença 204  
08036 Barcelona

## A. Introducción

### A.1 Introducción general

Los marcos de acción prioritaria (MAP) son instrumentos de planificación estratégica plurianual cuyo objetivo es proporcionar una visión completa de las medidas necesarias para implementar la red Natura 2000 y su infraestructura verde a escala de la UE, especificando las necesidades de financiación para estas medidas y vinculándolas a los correspondientes programas de financiación de la UE. En consonancia con los objetivos de la Directiva sobre los hábitats<sup>1</sup> de la UE en la que se basa la red Natura 2000, las medidas que deben identificarse en los MAP se diseñarán principalmente para *«mantener y restablecer, en un estado de conservación favorable, los hábitats naturales y las especies de importancia para la UE, teniendo en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales»*.

La base jurídica del MAP es el artículo 8, apartado 1, de la Directiva sobre los hábitats<sup>2</sup>, que exige a los Estados miembros que envíen a la Comisión, cuando resulte pertinente, sus estimaciones de lo que consideren necesario en relación con la cofinanciación de la Unión Europea para permitirles cumplir las siguientes obligaciones en relación con Natura 2000:

- *fijar las medidas de conservación necesarias que implicarán, en su caso, adecuados planes de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo,*
- *fijar las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales del Anexo I y de las especies del Anexo II presentes en los lugares».*

Los marcos de acción prioritaria deberán, por tanto, centrarse en la identificación de las necesidades y prioridades de financiación que están directamente vinculadas a las medidas de conservación específicas establecidas para los lugares Natura 2000, con el fin de alcanzar los objetivos de conservación de cada lugar para las especies y los tipos de hábitats que hayan motivado la designación de los lugares (tal como exige el artículo 6, apartado 1, de la Directiva sobre los hábitats). Dado que la red Natura 2000 también incluye las Zonas Especiales de Protección para las Aves (ZEPA) designadas de conformidad con la Directiva 2009/147/CEE<sup>3</sup> (Directiva sobre las aves de la UE), las necesidades de financiación y las acciones prioritarias relacionadas con las especies de aves en las ZEPA también se tienen en cuenta.

Se invita a los Estados miembros a presentar también en sus MAP medidas adicionales y sus necesidades de financiación relacionadas con una mayor infraestructura Verde (IV)<sup>4</sup>. Tales medidas de infraestructura verde se incluirán en el MAP si contribuyen a la coherencia ecológica de la red

---

<sup>1</sup> 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, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:01992L0043-20130701>

<sup>2</sup> Artículo 8, apartado 1: «De forma paralela a sus propuestas relativas a los lugares susceptibles de ser designados como zonas especiales de conservación en las que se encuentren tipos de hábitats naturales prioritarios y/o especies prioritarias, los Estados miembros enviarán a la Comisión, cuando resulte pertinente, sus estimaciones de lo que consideren necesario en relación con la cofinanciación comunitaria para permitirles cumplir sus obligaciones de acuerdo con lo estipulado en el apartado 1 del artículo 6».

<sup>3</sup> Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0147>

<sup>4</sup> La infraestructura verde se define como «una red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales con otras características medioambientales, diseñada y gestionada para prestar una amplia gama de servicios ecosistémicos».

Natura 2000, incluso en un contexto transfronterizo, y al objetivo de mantener o restablecer un estado de conservación favorable de las especies y los hábitats seleccionados.

En su Informe Especial nº 1/2017 sobre la red Natura 2000<sup>5</sup>, el Tribunal de Cuentas Europeo concluyó que los primeros MAP completados (para el período del MFP 2014-2020) presentaban una visión poco fiable de los costes reales de la red Natura 2000. Por consiguiente, el informe destacaba la necesidad de actualizar el formato de los MAP y proporcionar una mayor orientación para mejorar la calidad de la información que los Estados miembros facilitan en sus MAP. El reciente plan de acción en pro de la naturaleza, las personas y la economía<sup>6</sup> se compromete a este proceso, con vistas a garantizar que los Estados miembros proporcionen estimaciones más armonizadas y fiables de sus necesidades de financiación para Natura 2000.

En sus conclusiones sobre el plan de acción<sup>7</sup>, el Consejo de la Unión Europea reconoce la necesidad de seguir mejorando la planificación financiera plurianual para las inversiones en naturaleza y está de acuerdo en que es necesario actualizar y mejorar los MAP. La importancia de una mejor previsión de las necesidades de financiación de Natura 2000 antes del próximo marco financiero plurianual de la UE se reconoce también en una resolución del Parlamento Europeo<sup>8</sup>.

## **A.2 Estructura del actual modelo de MAP**

El actual modelo de MAP está diseñado con el objetivo de proporcionar información fiable sobre las necesidades prioritarias de financiación relacionadas con Natura 2000, con vistas a su incorporación en los instrumentos de financiación de la UE en el próximo marco financiero plurianual (MFP) 2021-2027. A tal fin, el MAP requiere un nivel de desglose de las necesidades de financiación que permita una distribución eficaz de la financiación de Natura 2000 en el marco de los fondos pertinentes de la UE para el MFP 2021-2027. Con vistas a alcanzar dicho objetivo, el MAP también tiene en cuenta la experiencia que los Estados miembros y las regiones de la UE han adquirido hasta la fecha con el MFP 2014-2020.

Un componente esencial del actual modelo de MAP es el desglose requerido de las medidas de conservación y restauración de la red Natura 2000 y de su infraestructura verde por categoría general de ecosistema. La propuesta de tipología de ecosistemas de ocho clases se basa en gran medida en la tipología de cartografiado y evaluación del estado de los ecosistemas y sus servicios (MAES), que se estableció como una base conceptual para una evaluación de los ecosistemas a escala de la UE<sup>9</sup>. En el sitio web de la Agencia Europea de Medio Ambiente hay disponible para su descarga una completa base de datos que vincula los tipos de hábitats y especies individuales de

---

<sup>5</sup> Informe especial n.º 1/2017: Es necesario dedicar más esfuerzo a la plena implantación de la Red Natura 2000  
<https://www.eca.europa.eu/es/Pages/DocItem.aspx?did=40768>

<sup>6</sup> COM(2017) 198 final: Un plan de acción en pro de la naturaleza, las personas y la economía  
[https://ec.europa.eu/environment/efe/sites/efe/files/communication\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/environment/efe/sites/efe/files/communication_es.pdf)

<sup>7</sup> <http://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2017/06/19/conclusions-eu-action-plan-nature/>

<sup>8</sup> Resolución del Parlamento Europeo, de 15 de noviembre de 2017, sobre un plan de acción en pro de la naturaleza, las personas y la economía [2017/2819 (RSP)]  
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=ES&reference=P8-TA-2017-0441>

<sup>9</sup> <https://biodiversity.europa.eu/maes>

importancia para la UE a los ecosistemas MAES<sup>10</sup>. Se recomienda que la asignación de costes y medidas a los tipos de ecosistemas se ajuste en gran medida a esta tipología.

La presentación de costes y acciones prioritarias del actual MAP requiere una distinción entre los gastos de funcionamiento y los gastos excepcionales. Mientras que los gastos de funcionamiento se asocian típicamente con medidas recurrentes que deben mantenerse a largo plazo (por ejemplo, los costes de personal para la gestión del lugar, los pagos anuales a los agricultores por medidas agroambientales en prados, etc.), los gastos excepcionales se relacionan típicamente con acciones no recurrentes tales como proyectos de restauración de hábitats, grandes inversiones en infraestructura, compra de bienes duraderos, etc. La asignación correcta de los costes a cualquiera de las categorías («funcionamiento» frente a «excepcional») será muy relevante a la hora de llevar a cabo una correcta asignación de medidas con cargo a diferentes fondos de la UE.

Por último, las acciones prioritarias bajo este MAP no solo contribuirán a la consecución de los objetivos específicos de las Directivas de protección de la naturaleza de la UE, sino que también aportarán importantes beneficios socioeconómicos y en materia de servicios ecosistémicos a la sociedad. Los beneficios pueden incluir la mitigación del cambio climático y la adaptación a este, o la prestación de otros servicios ecosistémicos como los relacionados con el turismo y la cultura. La Comisión ya ha facilitado una síntesis de los beneficios de los servicios ecosistémicos relacionados con la red Natura 2000<sup>11</sup>.

Este aspecto debe ponerse de relieve en la medida de lo posible, con el fin de promover y comunicar los numerosos beneficios para la sociedad de proporcionar fondos para la naturaleza y la biodiversidad.

### **A.3 Introducción al MAP específico de Cataluña**

En Cataluña la responsabilidad en la elaboración de la nueva propuesta de MAP recae sobre la administración de la Generalitat de Catalunya de acuerdo con el marco competencial estatal y autonómico.

A nivel departamental el órgano competente de la Generalitat de Catalunya en todo aquello relativo a Natura 2000 es el Departamento de Territorio y Sostenibilidad (Decreto 277/2016, de 2 de agosto). Dentro de la estructura organizativa interna departamental, la Dirección General de Políticas Ambientales y Medio Natural ejerce las funciones de autoridad ambiental de la red Natura 2000. Entre las unidades de las que depende, le corresponde a la Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural, entre sus funciones, diseñar y ejecutar el desarrollo del sistema de espacios naturales protegidos de Cataluña de la red Natura 2000.

En el momento que se recibió el encargo de redactar un MAP para Cataluña, desde la Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural se creó un grupo de trabajo dónde están representadas las tres unidades de la subdirección (Servicio de Planificación del Entorno Natural, Servicio de Espacios Naturales Protegidos y el Servicio de Fauna y Flora) con el fin de poder alcanzar el nivel operativo y de coordinación necesario para la elaboración del presente MAP catalán.

<sup>10</sup> Vinculación de las especies y tipos de hábitats a los ecosistemas MAES <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/linkages-of-species-and-habitat#tab-european-data>

<sup>11</sup> <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/>

La organización de la gestión de los espacios Natura 2000 catalana depende de la distribución territorial y de la administración que asume la responsabilidad de conservar y gestionar los espacios Natura 2000. La mayor parte de los espacios, aproximadamente un 86%, están gestionados por la Generalitat de Catalunya, a través de las unidades territoriales adscritas a la Subdirección General de Biodiversidad y Medio Natural: en parte por los órganos gestores responsables de los espacios declarados como espacios naturales de protección especial (ENPE –parque nacional, parques naturales, parajes naturales de interés y reservas naturales-), y el resto de espacios, situados fuera de los ENPE, mediante los servicios territoriales del Departamento de Territorio y Sostenibilidad y las correspondientes secciones de Biodiversidad y Medio Natural. Los espacios de la red Natura 2000 incluidos dentro la red de parques de la Diputación de Barcelona, aproximadamente un 6%, la gestión la asume esta administración. De la misma forma, los espacios Natura 2000 distribuidos en la Vall d’Aran, aproximadamente un 3%, la responsabilidad de la gestión está transferida al Conselh Generau d’Aran. Y también existe una parte de espacios Natura 2000, aproximadamente un 4%, donde la responsabilidad de la gestión y conservación está asumida de manera consorciada por un Consorcio (alianza entre administraciones públicas: Generalitat de Catalunya, diputaciones, consejos comarcales y ayuntamientos).

Atendiendo pues a la configuración administrativa y organizativa expuesta, la identificación de las necesidades y prioridades de financiación vinculadas a las medidas de conservación (considerando los instrumentos de gestión aprobados de las ZEC como una de las principales herramientas y marco de trabajo para el MAP) no es una tarea exclusiva del grupo de trabajo. Para esta finalidad se ha requerido de la participación e implicación de diferentes actores, tanto dentro de la misma administración pública como por parte de otros actores adscritos a la Generalitat de Catalunya y externos a ésta, por razón de su competencia, responsabilidad y conocimiento. Son ejemplos de participación y colaboración para la elaboración del presente MAP, organismos del mismo Departamento de Territorio y Sostenibilidad, como es la Agencia Catalana del Agua (ACA), empresa pública responsable de la planificación y gestión del agua que en su plan de acción impulsa la protección y conservación de las masas de agua, y la Oficina de Cambio Climático. También han participado en la elaboración de este documento otros departamentos de la Generalitat, como el Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, responsable de las políticas sectoriales en materia de agricultura, ganadería, pesca, gestión forestal y desarrollo rural.

Finalmente, también han colaborado otros actores, algunos adscritos a la Generalitat de Catalunya otros externos, vinculados a la investigación y estudio de la biodiversidad, como son las universidades, centros de investigación, museos, organizaciones sin ánimo de lucro, etc.), con el fin de poder recopilar la mejor información disponible necesaria para la redacción de este documento. Es importante también resaltar, que recientemente el gobierno de la Generalitat de Catalunya ha aprobado la Estrategia del patrimonio natural y la biodiversidad de Cataluña, a través de un Acuerdo de Gobierno (GOV/54/2018), documento marco para orientar la acción del Gobierno de la Generalitat en materia de conservación de la naturaleza hasta el año 2030. El objetivo final del documento estratégico es frenar la degradación del patrimonio natural y la pérdida de biodiversidad en Cataluña, garantizando el uso sostenible y asegurando la provisión de los servicios de los ecosistemas de lo que dependen.

Este documento establece grandes directrices, en base a seis ámbitos temáticos considerados clave: conocimiento, información y seguimiento del patrimonio natural, conservación de los componentes del patrimonio natural en el contexto global, modelo territorial, integración del patrimonio natural en las políticas sectoriales, organización administrativa, marco legal y fiscalidad, e implicación de la sociedad.

El ámbito temático sobre el modelo territorial identifica como objetivo estratégico: planificar la infraestructura verde, integrarla en la ordenación del territorio y restaurar y mejorar su funcionalidad. Parte de las líneas de actuación vinculadas al objetivo han sido el marco de referencia para poder identificar las necesidades de financiación relacionadas con la infraestructura verde para

poder así contribuir a la coherencia ecológica de la red Natura 2000, y poder mantener o restablecer un estado de conservación favorable de las especies y los hábitats seleccionados.

En cuanto a los retos particulares encontrados en la realización del MAP en Cataluña cabe citar los siguientes. En primer lugar, no ha sido fácil incorporar y presupuestar las acciones previstas en los instrumentos de gestión de las ZEC, dado que en su día estos instrumentos no se aprobaron conjuntamente con una previsión de gasto asociada. Tampoco ha sido fácil decidir el grado de concreción de las medidas a incluir en el período de financiación de manera que se respetase el destino final de la medida (el elemento por el cual se define) pero al mismo tiempo se incorporase a las categorías definidas por el MAP. Uno de los mayores retos ha sido poder movilizar en pocos meses todas las administraciones públicas (diversas unidades de departamentos distintos de la Generalitat de Catalunya, pero también diputaciones, etc.) que están involucradas directa o indirectamente en la planificación y gestión de Natura 2000. Finalmente comentar que para realizar la asignación de las medidas a las fuentes de financiación nos hemos basado principalmente en los siguientes reglamentos:

- REGLAMENTO (UE) No 1301/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 17 de diciembre de 2013 sobre el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y sobre disposiciones específicas relativas al objetivo de inversión en crecimiento y empleo y por el que se deroga el Reglamento (CE) no 1080/2006
- REGLAMENTO (UE) no 1305/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 17 de diciembre de 2013 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader) y por el que se deroga el Reglamento (CE) no 1698/2005 del Consejo
- REGLAMENTO (UE) No 508/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 15 de mayo de 2014 relativo al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, y por el que se derogan los Reglamentos (CE) no 2328/2003, (CE) no 861/2006, (CE) no 1198/2006 y (CE) no 791/2007 del Consejo, y el Reglamento (UE) no 1255/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo

Es importante resaltar que, mas allá del reto participar de elaborar el MAP, el verdadero reto es desplegar el MAP. Hay una ausencia de canales de coordinación efectivos entre autoridades ambientales responsables de red natura 2000 y los gestores de fondos, tanto para el diseño de las programaciones de los fondos europeos como en la aplicación, el seguimiento y la evaluación de los programas y de las medidas asociadas.

Frecuentemente, los gestores de los fondos son a la vez autoridad sectorial (por ejemplo agrícola, pesquera, etc.) por lo que son parciales y utilizan los fondos en base a sus objetivos sectoriales legítimos y sin que la autoridad ambiental tenga información suficiente ni incidencia en el diseño ni capacidad de gestión. Unos gestores de fondos más independientes de las políticas sectoriales (por ejemplo el departamento de economía) podrían ayudar en algo a paliar este sesgo.

La solución de verdad pasa por la creación de un fondo estructural y potente para la conservación de la naturaleza y la biodiversidad, sin perjuicio que las políticas sectoriales incluyan como criterio, dentro de su ámbito, la integración del medio ambiente en sus respectivos sectores de actividad.

Defendemos esta propuesta por dos motivos:

En primer lugar, porque es un hecho que los recursos para desplegar un proyecto europeo tan importante como la red Natura 2000 y la política comunitaria en materia de biodiversidad no llegan a las políticas de conservación y se pierden en actuaciones no prioritarias para las autoridades ambientales.

En segundo lugar, porque la aceptación de la red Natura 2000 por parte de los actores territoriales pasa por la visualización de que es la política de conservación y son las autoridades ambientales las que les compensan las posibles restricciones impuestas por Natura 2000 y las que incentivan determinadas actuaciones de interés mutuo. No se puede condenar a la autoridad ambiental a jugar un papel básicamente de ordenación y control (que se ve como una restricción) privándola de los instrumentos de incentivación, fomento e inversión. Las políticas públicas deben poder jugar con ambas herramientas: control y fomento. Mientras la autoridad ambiental sea el control y las políticas sectoriales (agrarias, pesqueras) las que reparten los fondos, la política de conservación y la pertenencia a red Natura 2000 no será vista en positivo.

## B. Resumen de las necesidades de financiación prioritarias para el período 2021-2027

		<b>Necesidades de financiación prioritarias 2021-2027</b>	
<b>1.</b>	<b>Medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la red Natura 2000</b>	Gastos de funcionamiento anuales (euros/año)	Acciones excepcionales/costes del proyecto (euros/año)
1.1.	Planificación de la gestión y designación del lugar	- €	472.142,86 €
1.2.	Administración del lugar y comunicación con las partes interesadas	5.313.288,57 €	233.571,43 €
1.3.	Seguimiento y notificación	2.255.857,14 €	83.285,71 €
1.4.	Lagunas de conocimientos y necesidades de investigación restantes	91.428,57 €	836.142,86 €
1.5.	Medidas de comunicación y sensibilización, educación y acceso de visitantes relacionadas con Natura 2000	30.714,29 €	1.066.714,29 €
<b>Subtotal</b>		<b>7.691.288,57 €</b>	<b>2.691.857,14 €</b>
<b>2.a</b>	<b>Medidas de mantenimiento y restauración de especies y hábitats relacionadas con lugares Natura 2000</b>	Gastos de funcionamiento anuales (euros/año)	Acciones excepcionales/costes del proyecto (euros/año)
2.1.a	Aguas marinas y costeras	185.000,00 €	874.871,43 €
2.2.a	Brezales y matorrales	2.299.556,00 €	1.432.857,14 €
2.3.a	Turberas altas, turberas bajas y otros humedales	- €	160.000,00 €
2.4.a	Prados	3.368.325,90 €	330.000,00 €
2.5.a	Otros agroecosistemas (incluidos los cultivos)	5.123.120,33 €	390.000,00 €
2.6.a	Bosques y superficies forestales	201.428,57 €	2.113.785,71 €
2.7.a	Hábitats rocosos, dunas y tierras de vegetación rala	- €	354.357,14 €
2.8.a	Hábitats de agua dulce (ríos y lagos)	714.285,71 €	1.663.561,71 €
2.9.a	Otros	45.000,00 €	180.000,00 €
<b>Subtotal</b>		<b>11.936.716,51 €</b>	<b>7.499.433,14 €</b>

<b>2.b</b>	<b>Medidas adicionales de «infraestructura verde» más allá de Natura 2000 (que mejoran la coherencia de la red Natura 2000, incluso en un contexto transfronterizo)</b>	Gastos de funcionamiento anuales (euros/año)	Acciones excepcionales/costes del proyecto (euros/año)
2.1.b	Aguas marinas y costeras	21.428,57 €	272.857,14 €
2.2.b	Brezales y matorrales	- €	0,00 €
2.3.b	Turberas altas, turberas bajas y otros humedales	- €	0,00 €
2.4.b	Prados	- €	0,00 €
2.5.b	Otros agroecosistemas (incluidos los cultivos)	1.233.000,00 €	514.285,71 €
2.6.b	Bosques y superficies forestales	- €	43.571,43 €
2.7.b	Hábitats rocosos, dunas y tierras de vegetación rala	- €	514.285,71 €
2.8.b	Hábitats de agua dulce (ríos y lagos)	771.428,57 €	360.000,00 €
2.9.b	Otros (cuevas, etc.)	- €	0,00 €
<b>Subtotal</b>		<b>2.025.857,14 €</b>	<b>1.705.000,00 €</b>

<b>3.</b>	<b>Medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos</b>	Gastos de funcionamiento anuales (euros/año)	Acciones excepcionales/costes del proyecto (euros/año)
3.1	Medidas y programas específicos de especies no incluidos en otros apartados	- €	6.393.142,86 €
3.2.	Prevención, mitigación o compensación de los daños ocasionados por las especies protegidas	3.420.000,00 €	85.714,29 €
<b>Subtotal</b>		<b>3.420.000,00 €</b>	<b>6.478.857,14 €</b>

<b>Total anual</b>		<b>25.073.862,22 €</b>	<b>18.375.147,43 €</b>
<b>Total (2021-2027)</b>		<b>304.143.067,52 €</b>	

## C. Situación actual de la red Natura 2000

### C.1. Estadísticas de la zona de la red Natura 2000

La lista actual de los espacios de red Natura 2000 en Cataluña deriva de una serie de propuestas sucesivas aprobadas por la Generalitat de Catalunya, mediante diversos acuerdos de Gobierno, siguiendo los procedimientos establecidos con arreglo a la Directiva sobre hábitats y a la Directiva sobre aves.

Las primeras designaciones se realizan sobre diversas ZEPA mediante dos Acuerdos de Gobierno, los años 1987 y 1994:

- Acuerdo del Gobierno 09/87. Designación como ZEPA del Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, los parques naturales del Cadí-Moixeró, Delta de l'Ebre y Aiguamolls de l'Empordà y la Reserva Natural Parcial de Mas de Melons en el régimen establecido por la Directiva Aves.
- Acuerdo del Gobierno 06/94. Designación como ZEPA de terrenos del Delta del Llobregat en el régimen establecido por la Directiva Aves.

Como LIC la lista de espacios a incorporar a la red Natura 2000 se inicia el año 1997, con la incorporación de la gran parte de espacios incluidos en el Plan de espacios de interés natural (PEIN), aprobado en 1992, y que es el instrumento de planificación de nivel superior que estructura el sistema de espacios protegidos de Cataluña e integra este sistema dentro del conjunto del territorio.

Posteriormente, entre los años 2001 y 2005, se completa y mejora la propuesta catalana incluyeron varios espacios como LIC y ZEPA de las dos regiones biogeográficas presentes en Cataluña, alpina y mediterránea:

- Acuerdo del Gobierno de diciembre de 2001. Propuesta de inclusión de varios espacios como LIC en Natura 2000 y designación de varias ZEPA en la región alpina catalana.
- Acuerdo del Gobierno de enero de 2003. Propuesta de inclusión de varios espacios como LIC en Natura 2000 y de designación de varias ZEPA en el sector estepario de la región mediterránea catalana.
- Acuerdo del Gobierno de 8 de febrero de 2005. Propuesta de designación como ZEPA de algunos de los espacios propuestos como LIC en acuerdos anteriores.

Un importante paso hacia adelante y dónde se pone de manifiesto el compromiso firme y la responsabilidad de la Generalitat de Catalunya en favor de la red Natura 2000, se produce el año 2006. Mediante un nuevo Acuerdo de Gobierno, que engloba el conjunto de las propuestas anteriores, se amplían parte de los espacios LIC y ZEPA existentes y se proponen de nuevos. El resultado final es una propuesta catalana de red Natura 2000 para el conjunto del territorio catalán que en términos generales se considera completada y que engloba 117 espacios que suman 957.051 ha, un 29,83% del territorio catalán. A esta superficie cabe añadir 83.104 ha del ámbito marino (12 de los espacios propuestos presentan superficie marina). Actualmente la proporción de la superficie terrestre está cubierta por el 30,59% (ver tabla), fruto de modificaciones puntuales o ampliaciones de la delimitación de diversos espacios que deriva de un sistema vivo y dinámico como es red Natura 2000, que permite mejorar y dar respuesta adecuada a situaciones específicas que así lo requiera, el grado de cumplimiento de los objetivos de la Directiva de protección de la naturaleza de la UE.

El establecimiento de la red Natura 2000 se considera completada por parte de la Generalitat de Catalunya, entre los años 2013 y 2014, en virtud de la Directiva sobre hábitats, con la declaración de

las ZEC de todos los espacios LIC adoptados por la comisión europea. En Cataluña, se ha optado por declarar las ZEC de manera agrupada. Así, un primer Acuerdo declara las ZEC de los 7 espacios de la Plana de Lleida que ya cuentan con un Plan de gestión aprobado (Acuerdo de Gobierno 185/2010, de 11 de octubre). Para el resto de espacios, se ha trabajado diferenciándolos por regiones biogeográficas de manera que se redacta un instrumento de gestión conjunto para todas las ZEC situadas en la región alpina y otro para las de la región mediterránea. Este instrumento da cumplimiento a los requerimientos de la legislación europea, estatal y catalana y se aprueba junto con el Acuerdo de Gobierno que declara los respectivos espacios como ZEC:

- Acuerdo 166/2013, de 3 de diciembre, por el cual se declaran zonas especiales de conservación de la región biogeográfica mediterránea, integrantes de la red Naturaleza 2000, siete lugares de importancia comunitaria situados en la Plana de Lleida
- Acuerdo 176/2013, de 30 de diciembre por el cual se declaran las zonas especiales de conservación de la región biogeográfica alpina, integrantes de la red Naturaleza 2000, y se aprueba el instrumento de gestión.
- Acuerdo 150/2014, de 4 de noviembre por el cual se declaran las zonas especiales de conservación de la región biogeográfica mediterránea, integrantes de la red Naturaleza 2000, y se aprueba el instrumento de gestión.

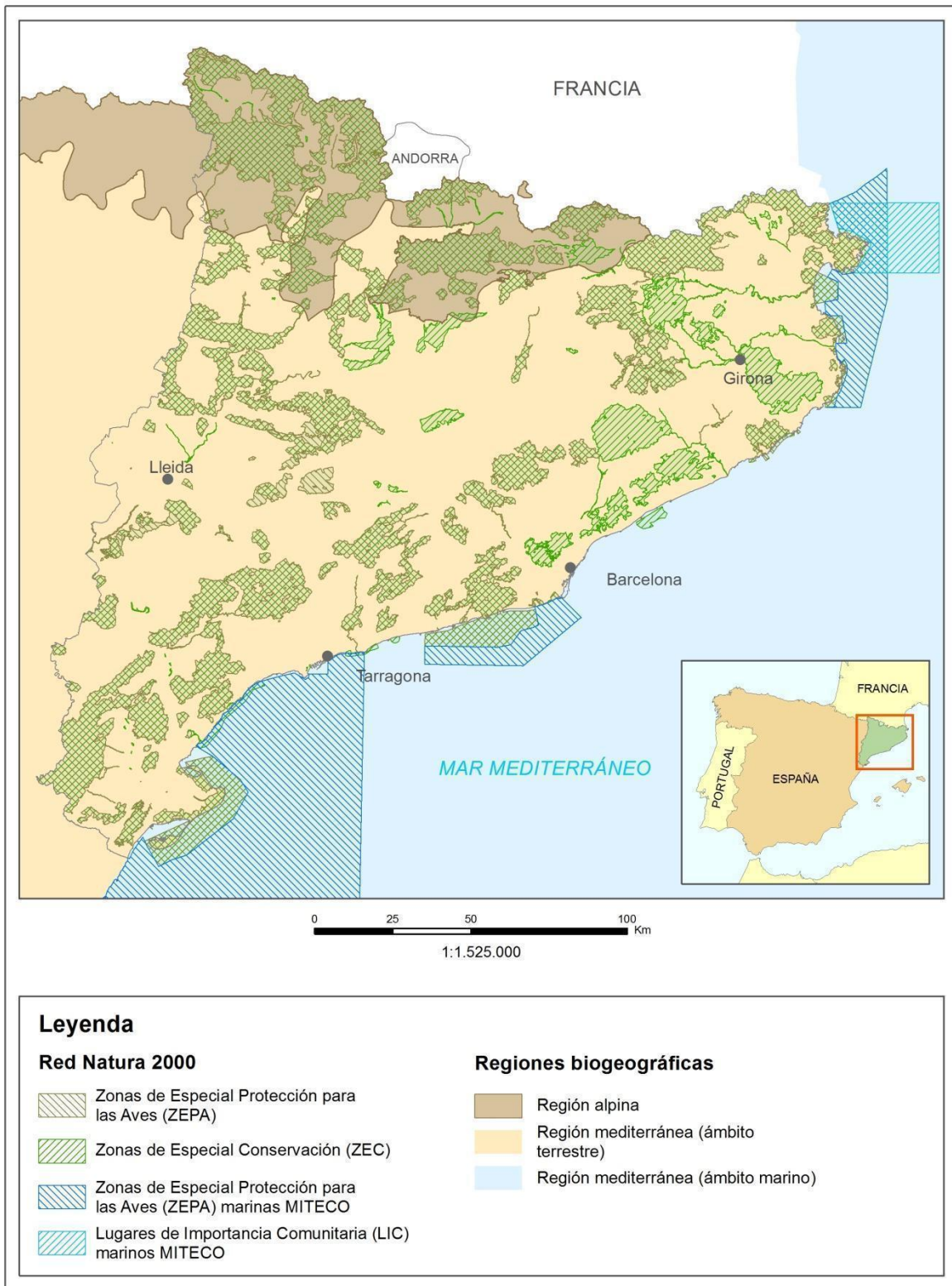
Así mismo cabe recordar, que el año 2014 la Administración General del Estado, declaró en el ámbito marino situado en frente de la costa catalana, tres espacios ZEPA y un espacio LIC, cuya planificación y gestión son competencia del Estado a través del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) y por consiguiente no se han tenido en cuenta para la realización del MAP de la CCAA de Cataluña.

En la siguiente tabla se presentan los principales datos de la red Natura 2000 en Catalunya (septiembre 2018). Se muestra de manera desglosada para las dos regiones biogeográficas, alpina y mediterránea, los datos de la superficie (terrestre y marino) de los espacios LIC, ZEPA y Natura 2000 y la proporción (%) de la superficie terrestre cubierta por LIC, ZEPA y Natura 2000.

Nombre de la región	Datos de superficie Natura 2000 por Estado miembro de la UE (en km <sup>2</sup> )*						Proporción (en %) de la superficie terrestre cubierta por:		
	Terrestre			Marina *			LIC	ZEPA	Natura 2000
	LIC	ZEPA	Natura 2000	LIC	ZEPA	Natura 2000			
Mediterránea	7026,61	5892,11	7260,27	856,14	767,15	856,14	21,89	18,35	22,61
Alpina	2559,33	2474,64	2559,33	0	0	0	7,97	7,71	7,97
<b>Total</b>	<b>9585,94</b>	<b>8366,75</b>	<b>9819,6</b>	<b>856,14</b>	<b>767,15</b>	<b>856,14</b>	<b>29,86</b>	<b>26,06</b>	<b>30,59</b>

\*No se refleja la superficie de los espacios ZEPA (ES0000512 Espacio marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes, ES0000513 Espacio marino del Baix Llobregat-Garraf, ES00005140 Espacio marino de l'Empordà) y del espacio LIC ESZZ16001 Sistema de cañones submarinos occidentales del Golfo de León) competencia de la Administración General del Estado.

## C.2. Mapa de la red Natura 2000 en Cataluña



## **D. Financiación comunitaria y nacional de la red Natura 2000 durante el período 2014-2020**

En esta sección se ofrece una visión global de la financiación asignada a la red Natura 2000, la protección de las especies de interés para la UE y la infraestructura verde durante el período 2014-2020. Estos datos deberían ayudar a la Comisión y a las autoridades nacionales y regionales a evaluar en qué medida se cumplen actualmente las necesidades de financiación de Natura 2000 y cuál es el déficit de financiación.

### **D.1 Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader)**

Asignación total del Feader al Estado miembro o región: **789.566.331,80 €**

Medida	Asignación total actual a la medida del Feader		Dotación actual para acciones o submedidas pertinentes para Natura 2000		Gastos actuales en acciones o submedidas pertinentes para Natura 2000		Observaciones
	UE	Nacional	UE	Nacional	UE	Nacional	
M1- Transferencia de conocimiento y actividades de información	3.870.000	5.130.000					(2)
M2- Servicios de asesoramiento, gestión, etc.	1.720.000	2.280.000					(2)
M3 - Régimenes de calidad de los productos agrícolas y alimentarios	430.000	570.000					(2)
M4 - Inversiones en activos físicos	132.655.000	175.845.000	7.740.000	10.260.000	741.923,50	983.479,95	(1)
M6 - Desarrollo de explotaciones agrícolas y empresas	34.400.000	45.600.000					(2)
M7 - Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales	860.000	1.140.000	860.000	1.140.000	35.446,56	46.987,31	(1)
M8 - Inversiones en zonas forestales	30.530.000	40.470.000					(2)
M10 - Medidas climáticas agroambientales	55.900.000	74.000.000	337.711	447.664	337.711	447.664	(3)
M11 -	7.740.000	10.260.000					(2)

Medidas Agricultura ecológica							
M12 - Ayudas Natura 2000							
M13 - Ayuda a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas	29.240.000	38.760.000					(2)
M14- Bienestar animal	8.6000.000	11.400.000					(2)
M15 - Servicios silvoambientales y climáticos y conservación de los bosques							
M16	9.460.000	3.420.000					(2)
M19	26.660.000	35.340.000					(2)
M20	1.278.524,71	1.694.788,57					(2)
Medidas transitorias	134.597,74	178.420,26					(2)
<b>Subtotal</b>	<b>348.423.122,45</b>	<b>461.863.208,83</b>	<b>8.937.711</b>	<b>11.847.664</b>	<b>1.115.080,5</b>	<b>1.478.131,2</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>789.566.331,80</b>		<b>20.785.375</b>		<b>2.593.211,7</b>		

(1) De toda la medida M4 (Inversiones en activos físicos) únicamente tiene acciones pertinentes para Natura 2000 la operación:

04.04.01 (actuaciones en especies, hábitats y paisajes), con 18.000.000 euros

La medida M7 se compone de una única operación:

07.01.01 (Ordenación de espacios naturales), diseñada para espacios de Natura 2000 o de alto valor natural, con un presupuesto de 2.000.000 euros

Los gastos indicados hacen referencia a 31 de marzo del 2019.

(2) Para la medida M1, M2, M3, M6, M8, M11, M13, M14, M16, M19 y M20 se desconoce si se realizan operaciones con dotación para acciones pertinentes para Natura 2000.

(3) La medida M10 (Medidas climáticas agroambientales) únicamente tiene acciones pertinentes para Natura 2000 la operación 10.01.01, y concretamente la subactuación de Gestión y recuperación de pastos inundables, cuyo ámbito de aplicación son los parques naturales de los Aiguamolls de l'Empordà, y del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter, incluyendo las zonas limítrofes designadas como RAMSAR. Esta subactuación ha tramitado pagos en este período 2014-2020 por un importe de 785.375 euros.

*Los gastos indicados hacen referencia a 31 de marzo del 2019.*

## D.2 Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)/Fondo de Cohesión (FC)

Asignación total del FEDER al Estado miembro o región: Desconocemos asignación

Asignación total del Fondo de Cohesión al Estado miembro o región: Desconocemos asignación

Categoría de intervención	Dotación para medidas pertinentes para Natura 2000		Gastos actuales en medidas pertinentes para Natura 2000		Observaciones (pertinencia, experiencia hasta la fecha, desafíos para el próximo período)
	UE	Nacional	UE	Nacional	
86 Protección, restauración y uso sostenible de los espacios Natura 2000	122.869	122.869	122.869 (2)	122.869 (2)	Recuperación y adecuación ambiental del puerto del Estany en l'Ametlla de Mar. La totalidad de los gastos se consideran medidas pertinentes para Natura 2000.
86 Protección, restauración y uso sostenible de los espacios Natura 2000	91.400	91.400	91.400 (2)	91.400 (2)	Restitución del tratamiento terciario de las aguas residuales de la estación depuradora de Tordera. La totalidad de los gastos se consideran medidas pertinentes para Natura 2000. .
86 Protección, restauración y uso sostenible de los espacios Natura 2000	239.276	239.276	239.276 (2)	239.276 (2)	Recuperación y protección de los sistemas de dunas del Empordà. La totalidad de los gastos se consideran medidas pertinentes para Natura 2000. .
86 Protección, restauración y uso sostenible de los espacios Natura 2000	68.286	68.286	68.286 (2)	68.286 (2)	Restauración de la conectividad para la herpetofauna en la carretera GI-602. La totalidad de los gastos se consideran medidas pertinentes para Natura 2000.
Otras categorías	0	0	0	0	
<b>Subtotal</b>	521.831	521.831	521.831	521.831	
<b>TOTAL</b>	1.043.662		1.043.662		

(2) A 31/12/2017 estas actuaciones ya se han ejecutado

## D.3 Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP).

Asignación total del FEMP al Estado miembro: Desconocemos asignación total.

Medida	Dotación para medidas pertinentes para Natura 2000		Gastos actuales en medidas pertinentes para Natura 2000		Observaciones (pertinencia, experiencia hasta la fecha, desafíos para el próximo período)
	UE	Nacional	UE	Nacional	
A1- Limitación del impacto de la pesca y adaptación a la protección de especies	483.000	161.000	358.481,49 (1)	119.493,83 (1)	La autoridad competente en red natura 2000 desconoce a que hábitats o especies está dirigida esta medida del fondo FEMP
A2- Instalaciones de protección de fauna y flora marinas	990.000	330.000	23.079 (1)	7.693 (1)	La autoridad competente en red natura 2000 desconoce a que hábitats o especies está dirigida esta medida del fondo FEMP
A3- Mejorar la gestión o conservación de los recursos biológicos	181.500	60.500	0	0	

<b>Subtotal</b>	1.654.500	551.500	381.560,49	127.186,83
<b>TOTAL</b>	2.206.000		478.747,32	

(1) Gastos a 31 de diciembre de 2018

#### D.4 Programa LIFE

Tipo de proyecto o instrumento de financiación	Dotación actual para medidas pertinentes para Natura 2000		Observaciones (Título, número de proyectos, pertinencia, experiencia hasta la fecha, desafíos para el próximo período)
	UE	Nacional	
LIFE MIGRATOEGBRE	784.289	1.568.574	Recuperación de peces migradores y mejora de la gestión en el tramo final del Río Ebro.
LIFE PIROSLIFE	1.650.000	550.000	El proyecto Piroslife es un proyecto de 5 años (2014-2019) con financiación del 75% por parte de la Unión Europea. El objetivo es consolidar el futuro del oso pardo en los Pirineos en un marco de diálogo y colaboración con las personas, entidades e instituciones que hacen posible el desarrollo de este territorio de montaña.
LIFE EBRO ADMICLIM	1.100.000	1.100.000	Desarrollar acciones de adaptación y mitigación del cambio climático en el Delta del Ebro.
LIFE PLETERA	1.896.111	632.037	Restauración integral y definitiva del sistema de lagunas costeras de la Pletera, con la finalidad de recuperar su funcionalidad ecológica.
LIFE LimnoPirineus	1.400.000	1.200.000	Mejora del estado de conservación de especies y hábitats acuáticos de interés europeo de alta montaña de los Pirineos.
LIFE Potamo Fauna	949.981	949.981	El objetivo es la conservación de fauna fluvial de interés europeo de la Red Natura 2000 a las cuencas de los ríos Ter, Fluvià y Muga.
LIFE REDCAPACITA 2000	295.077	295.077	Gestión de hábitats forestales mediterráneos en la Red Natura 2000.
LIFE DELTA LAGOON	1.463.400	1.536.600	Restauración y gestión del hábitat en lagunas costeras del Delta del Ebro. Mejorar el estado ecológico de dos lagunas costeras en el Delta del Ebro, la Alfacada y la Tancada, mediante la restauración del hábitat y la aplicación de medidas de gestión.
LIFE TRIVERS	683.000	717.000	Método para el establecimiento del estado de los ríos temporales y efímeros propios del clima Mediterráneo, en implementación de la Directiva Marco del Agua en los ríos del sur de Europa.
ALNUS	1.882.263	627.421	El objetivo del proyecto es desarrollar acciones de conservación y restauración que sirvan de modelo y sean transferibles al resto de cuencas catalanas y del área mediterránea que padezcan los mismos problemas de conservación de estos espacios de ribera.
Otros (NCFE etc.)			
<b>Subtotal</b>	12.104.121	9.176.690	
<b>TOTAL</b>	21.280.811		

#### D.5 Otros fondos europeos, incluido Interreg:

Cofinanciación total de la UE procedente de otros programas de la UE para la aplicación de la política de protección de la naturaleza de la UE y la infraestructura verde relacionada en el Estado miembro o región: Desconocemos asignación total. La cofinanciación para proyectos relacionados con red natura 2000 realizados por la autoridad ambiental: 1.547.256,09 €

Financiación total nacional o regional asignada para la cofinanciación de estas medidas: 308.387,12 €

#### -Programa de Cooperación Territorial Transfronterizo POCTEFA (España-Francia-Andorra)

Proyecto	Título	Dotación para medidas pertinentes para Natura 2000		Gastos actuales en medidas pertinentes para Natura 2000	
		UE	Nacional	UE	Nacional
GREEN	Gestión en red de los espacios naturales de los Pirineos, con el fin de reforzar su capacidad de actuar conjuntamente en la preservación de la biodiversidad pirenaica en coherencia con el desarrollo socioeconómico de los territorios rurales.	174.384,2	93.899,2	80.166,71 (1)	43.166,7 (1)
ADN PYR	Proyecto de valorización del patrimonio pirenaico y de cooperación de la Red Educación Pirineos Vivos.	201.806,74	108.665,17	32.857,77 (1)	17.692,35 (1)
<b>Subtotal</b>		<b>376.190,94</b>	<b>202.564,37</b>	<b>113.024,48</b>	<b>60.859,35</b>
<b>TOTAL</b>		<b>578.755,31</b>		<b>173.883,83</b>	

#### -Programa de Cooperación Interregional INTERREG EUROPE

Proyecto	Título	Dotación para medidas pertinentes para Natura 2000		Gastos actuales en medidas pertinentes para Natura 2000	
		UE	Nacional	UE	Nacional
BID-REX	Mejorar el valor natural a través de la mejora de las políticas de desarrollo regional. Pretende generar metodologías de trabajo y establecer redes de intercambio entre diferentes observatorios de biodiversidad y crear un observatorio de biodiversidad catalán.	82.590,25	14.574,75	49.343,33 (1)	8.707,64 (1)
<b>Subtotal</b>		<b>82.590,25</b>	<b>14.574,75</b>	<b>49.343,33</b>	<b>8.707,64</b>
<b>TOTAL</b>		<b>97.165</b>		<b>58.050,89</b>	

(1) Gasto a 31 de diciembre de 2018

**D.6 Otros fondos (principalmente nacionales) para Natura 2000, infraestructura verde y protección de las especies en el período 2014-2020:**

Financiación total asignada a la aplicación de las políticas de protección de la naturaleza de la UE y la infraestructura verde asociada para las medidas o proyectos que no se benefician de ningún tipo de cofinanciación de la UE: 23.800.000 €

Se estima que los fondos (no cofinanciados por la Unión Europea), destinados por los presupuestos de la Generalitat de Catalunya a la aplicación de las políticas de protección de la naturaleza de la UE, ascienden a un promedio anual de 20.000.000 euros, incluyendo costes de mantenimiento, trabajos técnicos y de seguimiento hàbitats y espècies, información y inversiones en red natura 2000.

## **E. Acciones prioritarias y necesidades de financiación para el período 2021-2027**

### **E.1. Medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la red Natura 2000**

#### **E.1.1. PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN Y DESIGNACIÓN DEL LUGAR**

**Situación actual y progresos realizados hasta la fecha en lo que se refiere a la identificación, la designación y la planificación de la gestión del lugar (situación: 01/10/2018)**

Como se describe a detalle en el apartado C, la Red Natura 2000 en Catalunya se conforma por 117 lugares que suman 981.961 ha en el ámbito terrestre, alrededor del 30% del territorio catalán y 85.614 ha del ámbito marino repartidas entre 12 de estos lugares. Esta composición de la Red Natura 2000 se alcanza gracias a varias designaciones de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas de Especial Conservación para las Aves (ZEPAS) (véase apartado C) pero que parte de una importante red de áreas naturales protegidas a nivel catalán declaradas con la aprobación del Plan de Espacios de Interés Natural (PEIN), mediante Decreto de 3228/1992, de 14 de diciembre. Este Decreto otorgaba un primer nivel de protección básico a los espacios que lo integran, especialmente orientados a la protección preventiva y la definición de líneas básicas de gestión. Con la modificación de la Ley de espacios naturales del año 2006, todas las ZEC o ZEPA designadas en Catalunya gozan del régimen de protección derivado del PEIN. Tal y como establece la Ley 12/1985, de espacios naturales, el instrumento que regula las actividades y define el régimen normativo que rige a los espacios que integran el PEIN es el Plan de protección del medio natural y del paisaje, elaborado para el 18% de los lugares de Natura 2000. Finalmente, y considerando el régimen de ordenación derivado de la Directiva 92/43, de Hábitats, en Catalunya existen tres instrumentos que fungen como instrumentos de gestión de lugares Natura 2000, definiendo objetivos de conservación, estado de conservación favorable, diagnosticando los impactos más significativos y proponiendo medidas de gestión para todos los lugares de la Red así como para todos los hábitats y especies de interés comunitario catalanes. Son:

- Plan de gestión de los lugares de Natura 2000 de la Plana de Lleida (Acuerdo de Gobierno 185/2010, de 11 de octubre)
- Instrumento de gestión de los lugares de Natura 2000 de la región alpina catalana (Acuerdo 176/2013, de 30 de diciembre por el cual se declaran las zonas especiales de conservación de la región biogeográfica alpina)
- Instrumento de gestión de los lugares de Natura 2000 de la región mediterránea catalana (Acuerdo 150/2014, de 4 de noviembre)

Aunado a ello cabe destacar los esfuerzos realizados para incorporar los objetivos de conservación derivados de las Directivas Hábitats y Aves a diversos instrumentos de planificación territorial, en forma de directrices u otros mecanismos de concertación, entre los que destaca la definición conjunta de medidas agroambientales entre las consejerías competentes en gestión de Natura 2000 y las responsables de las actividades agrarias.

Finalmente, a nivel de especies, en Catalunya se dispone de planes de conservación y/o recuperación para 7 especies de interés comunitario (*Botaurus stellaris*, *Larus audouinni*, *Valencia hispanica*, *Aphanius iberus*, *Lutra lutra* y *Gypaetus barbatus*) así como un borrador de catálogo de fauna y flora

amenazada en Catalunya. En relación con los hábitats, se dispone de un estudio definiendo el grado de amenaza de todos los hábitats CORINE, que ha servido de base para la elaboración de los instrumentos de gestión para todos los HIC.

		Número de lugares con:		
Lugares de importancia comunitaria (LIC) de conformidad con la Directiva sobre los hábitats de la UE	Número de lugares	Designación legal del lugar (ZEC o equivalente)	Objetivos de conservación de lugares concretos	Medidas de conservación de lugares concretos
<b>Región Mediterránea</b>	103	103 Acuerdo 150/2014, de 4 de noviembre	103 <a href="#">Instrumento ZEC MED</a>  <a href="#">Plan de gestión Plana de Lleida</a>	103 <a href="#">Instrumento ZEC MED</a>  <a href="#">Plan de gestión Plana de Lleida</a>
<b>Región Alpina</b>	28	28 Acuerdo 176/2013, de 30 de diciembre	28 <a href="#">Instrumento gestión ZEC MED</a>	28 <a href="#">Instrumento gestión ZEC MED</a>
<b>Total</b>	<b>117</b>			

		Número de lugares con:		
Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) con arreglo a la Directiva sobre las aves de la UE	Número de lugares	Designación legal del lugar	Objetivos de conservación de lugares concretos	Medidas de conservación de lugares concretos
<b>Global de Catalunya</b>	74	74 Véase liga indicada en el párrafo inferior	9 <a href="#">Plan de gestión Plana de Lleida</a> Para las ZEPA situadas en la Plana de Lleida  Para el resto de ZEPAs: <a href="http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/xarxa_natura_2000_a_catalunya/Mapes-formularis-oficials-i-fitxes/index.html">http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/xarxa_natura_2000_a_catalunya/Mapes-formularis-oficials-i-fitxes/index.html</a>	9 <a href="#">Plan de gestión Plana de Lleida</a> Para las ZEPA situadas en la Plana de Lleida  Para el resto de ZEPA no están definidas.
<b>Total</b>	<b>74</b>			

(Para visualizar a detalle la situación actual de la Red y las fechas de designación de cada LIC/ZEC o ZEPA véase:

[http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/patrimoni\\_natural/senp\\_catalunya/el\\_sistema/xarxa\\_natura\\_2000/xarxa\\_natura\\_2000\\_a\\_catalunya/documents/43\\_113880.pdf](http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/xarxa_natura_2000/xarxa_natura_2000_a_catalunya/documents/43_113880.pdf))

#### Medidas adicionales necesarias

A grandes rasgos, las medidas necesarias a desarrollar para alcanzar los objetivos de conservación asociados a Natura 2000 van orientados a actualizar y concretar los instrumentos de gestión disponibles y mejorar la integración de estos en diversas actividades productivas, especialmente en los casos de las actividades de pesca marítima, las extractivas (minería y agua), las forestales y la agricultura y ganadería. También se destaca la elaboración de diversos instrumentos de ordenación de las actividades recreativas que pueden poner en riesgo la conservación de los elementos de interés comunitario. También se considera necesario fortalecer la evaluación ambiental de las repercusiones de las actividades y proyectos sobre Natura 2000.

Un aspecto destacado a fortalecer en este periodo es el de evaluar, y planear en consecuencia, los efectos del cambio climático sobre determinados grupos de especies o hábitats más vulnerables, a través de planes de adaptación o mecanismos similares.

Finalmente, es importante consolidar los planes de conservación o recuperación de especies y se plantea realizar planes para diversos grupos de hábitats con grado elevado de amenaza en Catalunya. En este sentido se incluye una medida específica para incorporar a la tórtola europea en los planes de gestión.

En esta categoría se han considerado, de manera prioritaria, los 14 hábitats y las 46 especies que tienen un estado de conservación desfavorable U2, así como también aquellos que son considerados como amenazados (también aves) en Catalunya. En las tablas siguientes se muestran, también, los 55 hábitats y 3 especies con estado de conservación desfavorable U1. Por tanto, se propone la redacción de planes de conservación o recuperación como medida principal para mejorar su estado de conservación.

## Informes de aplicación de la Directiva Hábitats en Catalunya para el período 2103-2018 para hábitats

### Hábitats con categoría desfavorable U2

Codi del HIC	Regió biogeogràfica	Conclusió de l'Estat de Conservació	Conclusió del rang (àrea de distribució)	Conclusió de l'àrea (superfície)	Conclusions d'Estructura i Funcions	Conclusions Perspectives Futures
1410	MED	U2	XX	U2	XX	U1
1420	MED	U2	XX	U2	XX	U1
1520	ALP	U2	FV	U2	XX	FV
3140	MED	U2	FV	U2	XX	U2
3270	MED	U2	FV	U2	XX	U1
4020	ALP	U2	FV	U2	XX	FV
4060	MED	U2	FV	U2	XX	FV
6170	MED	U2	FV	U2	XX	U2
7210	MED	U2	FV	U2	XX	FV
9160	ALP	U2	FV	XX	U2	FV
9240	MED	U2	FV	FV	U2	U1
92D0	MED	U2	XX	U2	XX	U1
9340	ALP	U2	FV	XX	U2	U2
9340	MED	U2	FV	FV	U2	U1
9540	MED	U2	FV	U1	U2	U1

### Hábitats con categoría desfavorable U1

Codi del HIC	Regió biogeogràfica	Conclusió de l'Estat de Conservació	Conclusió del rang (àrea de distribució)	Conclusió de l'àrea (superfície)	Conclusions d'Estructura i Funcions	Conclusions Perspectives Futures
1120	MMED	U1	XX	XX	XX	U1
1130	MMED	U1	FV	XX	XX	U1
1210	MED	U1	FV	XX	XX	U1
1240	MED	U1	FV	FV	XX	U1
1310	MED	U1	FV	FV	XX	U1
1320	MED	U1	XX	U1	XX	FV
1430	MED	U1	FV	U1	XX	U1
1510	MED	U1	XX	U1	XX	FV
2110	MED	U1	XX	XX	XX	U1
2120	MED	U1	XX	XX	XX	U1
2210	MED	U1	XX	XX	XX	U1
2230	MED	U1	FV	XX	XX	U1
2260	MED	U1	FV	XX	XX	U1

3120	MED	U1	FV	FV	XX	U1
3130	MED	U1	FV	FV	XX	U1
3140	ALP	U1	FV	FV	XX	U1
3150	MED	U1	FV	FV	XX	U1
3240	ALP	U1	FV	XX	XX	U1
3240	MED	U1	FV	XX	XX	U1
3250	MED	U1	FV	FV	XX	U1
3260	ALP	U1	FV	XX	XX	U1
3260	MED	U1	FV	XX	XX	U1
3270	ALP	U1	FV	FV	XX	U1
3280	MED	U1	FV	FV	XX	U1
4030	MED	U1	FV	XX	XX	U1
4060	ALP	U1	FV	U1	XX	FV
4080	ALP	U1	XX	U1	XX	FV
4090	ALP	U1	FV	FV	XX	U1
4090	MED	U1	FV	FV	XX	U1
5130	ALP	U1	FV	XX	XX	U1
5130	MED	U1	FV	U1	XX	U1
5210	ALP	U1	FV	XX	XX	U1
5330	MED	U1	FV	U1	XX	U1
5410	MED	U1	FV	FV	XX	U1
6170	ALP	U1	FV	U1	XX	U1
6210	ALP	U1	FV	U1	XX	FV
6410	ALP	U1	FV	FV	XX	U1
6420	MED	U1	FV	U1	XX	U1
6430	ALP	U1	FV	FV	XX	U1
6430	MED	U1	FV	FV	XX	U1
6510	MED	U1	FV	U1	XX	U1
6520	ALP	U1	FV	U1	XX	U1
6520	MED	U1	FV	FV	XX	U1
7230	MED	U1	FV	XX	XX	U1
8150	ALP	U1	XX	XX	XX	U1
8150	MED	U1	XX	U1	XX	U1
8210	ALP	U1	FV	FV	XX	U1
8210	MED	U1	FV	FV	XX	U1
8310	ALP	U1	FV	XX	XX	U1
8310	MED	U1	FV	XX	XX	U1
9120	ALP	U1	FV	XX	U1	U1
9120	MED	U1	FV	XX	U1	U1
9130	ALP	U1	FV	FV	U1	U1
9130	MED	U1	FV	FV	U1	U1
9150	ALP	U1	FV	XX	U1	U1
9150	MED	U1	FV	XX	U1	U1
9160	MED	U1	FV	XX	U1	FV
91E0	MED	U1	XX	U1	XX	FV
9230	MED	U1	XX	U1	XX	U1
9240	ALP	U1	FV	FV	XX	U1
9260	MED	U1	FV	U1	U1	U1
92A0	ALP	U1	XX	U1	XX	XX
92A0	MED	U1	XX	U1	XX	U1
9330	MED	U1	FV	FV	U1	FV
9430	ALP	U1	FV	FV	U1	U1
9430	MED	U1	FV	XX	XX	U1
9430p	ALP	U1	FV	U1	U1	FV

9530	ALP	U1	FV	XX	U1	FV
9530	MED	U1	FV	U1	U1	FV

### Especies con categoría Desfavorable U2

Nom científic de l'espècie	Regió biogeogràfica	Conclusió de l'Estat de Conservació	Conclusió del rang (àrea de distribució)	Conclusió de la població	Conclusions de l'hàbitat de les espècies	Conclusions Perspectives Futures
Austropotamobius pallipes	ALP	U2	U2	U2	U1	U2
Austropotamobius pallipes	MED	U2	U2	U2	U1	U1
Gomphus graslinii	MED	U2	U2	U2	XX	U2
Graellsia isabellae	ALP	U2	U1	FV	U2	XX
Graellsia isabellae	MED	U2	U1	FV	U2	XX
Leucorrhinia pectoralis	ALP	U2	U2	U2	XX	XX
Macromia splendens	MED	U2	U2	U2	XX	U2
Osmoderma eremita Complex	ALP	U2	U2	U2	XX	XX
Osmoderma eremita Complex	MED	U2	U2	U2	XX	XX
Oxygastra curtisii	MED	U2	U2	U2	XX	U2
Rosalia alpina	ALP	U2	U2	U2	XX	U2
Rosalia alpina	MED	U2	U2	U2	XX	U2
Achondrostoma arcasii	MED	U2	U2	U2	XX	FV
Alosa fallax	MED	U2	U2	U1	U2	U1
Aphanius iberus	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Barbus meridionalis	ALP	U2	U2	U2	XX	FV
Barbus meridionalis	MED	U2	U2	U2	XX	XX
Cobitis paludica	MED	U2	U2	U2	XX	FV
Cottus hispaniolensis	ALP	U2	U2	U2	U2	U2
Parachondrostoma miegii	ALP	U2	U2	U2	XX	XX
Parachondrostoma miegii	MED	U2	U2	U2	XX	XX
Petromyzon marinus	MED	U2	U2	U2	XX	U2
Valencia hispànica	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Barbastella barbastellus	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Barbastella barbastellus	ALP	U2	U2	U2	XX	U1
Canis lupus	MED	U2	U2	U2	XX	U2
Canis lupus	ALP	U2	U2	U2	XX	U2
Galemys pyrenaicus	ALP	U2	U2	U2	XX	U1
Galemys pyrenaicus	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Miniopterus schreibersii	ALP	U2	U2	U2	XX	U2
Miniopterus schreibersii	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Myotis bechsteinii	MED	U2	U2	U2	XX	U2
Myotis blythii	ALP	U2	U2	U2	XX	U1
Myotis blythii	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Myotis capaccinii	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Myotis emarginatus	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Myotis emarginatus	ALP	U2	U2	U2	XX	U1
Myotis Myotis	ALP	U2	U2	U2	XX	U1
Myotis Myotis	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Rhinolophus euryale	MED	U2	U2	U2	XX	U2

Rhinolophus euryale	ALP	U2	U2	U2	XX	U2
Rhinolophus ferrumequinum	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Rhinolophus ferrumequinum	ALP	U2	U2	U2	XX	U1
Tursiops truncatus	MMED	U2	U2	U2	XX	U2
Ursus arctos	ALP	U2	U2	U1	XX	U2
Vertigo angustior	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Vertigo moulinsiana	ALP	U2	U2	U2	XX	XX
Vertigo moulinsiana	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Buxbaumia viridis	ALP	U2	U2	U2	XX	U2
Buxbaumia viridis	MED	U2	U2	U2	XX	U2
Caretta caretta	MMED	U2	U2	U2	XX	U2
Emys orbicularis	ALP	U2	U2	U2	U1	XX
Emys orbicularis	MED	U2	U2	U2	U1	U1
Iberolacerta aranica	ALP	U2	U2	U2	XX	U2
Iberolacerta aurelioi	ALP	U2	U2	U2	XX	U2
Iberolacerta bonnali	ALP	U2	U2	U2	XX	U2
Testudo hermanni	MED	U2	U2	U2	U1	U1
Atropa baetica	MED	U2	U2	U2	XX	U1
Boleum asperum	MED	U2	U2	U2	XX	XX
Cypripedium calceolus	MED	U2	U2	U2	U2	U2
Cypripedium calceolus	ALP	U2	U2	U2	U2	U1
Dracocephalum austriacum	ALP	U2	U2	U2	XX	FV
Kosteletzkya pentacarpos	MED	U2	U2	U2	U2	U2
Luronium natans	ALP	U2	U2	U2	XX	U1
Marsilea strigosa	MED	U2	U2	U2	XX	U2

#### Categoría Desfavorable U1

Nom científic de l'espècie	Regió biogeogràfica	Conclusió de l'Estat de Conservació	Conclusió del rang (àrea de distribució)	Conclusió de la població	Conclusion s de l'hàbitat de les espècies	Conclusions Perspectives Futures
Eriogaster catax	MED	U1	XX	FV	XX	U1
Euphydryas aurinia	ALP	U1	XX	U1	XX	U1
Euphydryas aurinia	MED	U1	XX	U1	XX	XX
Rhinolophus hipposideros	ALP	U1	XX	XX	XX	U1
Rhinolophus hipposideros	MED	U1	XX	XX	XX	U1

#### Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

1. Actualización de las Reservas Naturales Fluviales
2. Actualización del Inventario de humedales de Catalunya y vinculación jurídica del mismo
3. Actualización y concreción de los instrumentos de gestión de las Zonas Especiales de Conservación de las regiones alpina y mediterránea
4. Aprobación de los planes de conservación de murciélagos de interés comunitario forestales y de cuevas.
5. Aprobación de planes de conservación o recuperación de especies de interés comunitario *A. pallipes*, *Ch. toxostoma*, *G. pyrenaicus*, *Callimorpha quaripunctaria*, *Euphydryas aurinia*, *Testudo*

- hermanni*, *Iberolacerta sp.*, *Mustela putorius*, *Emys orbicularis*, *Petromyzon marinus*, *Rutilus arcasii*, *Cobitis paludica*, *Cottus gobio*, *Vertigo moulinsiana* y *V. angustio*.
6. Aprobación de planes de conservación o recuperación de especies marinas de interés comunitario (*Caretta caretta* y *Tursiops truncatus*)
  7. Aprobación de planes de conservación o recuperación de las especies de flora de interés comunitario *Luronium natans*, *Marsilea strigosa*, *Marsilea quadrifolia*, *Atropa baetica*, *Buxbaumia viridis*, *Ortotrichum rogeri*, *Cypripedium calceolus*, *Petrocoptis montsicciana*, *Dracocephalum austriacum*, *Boleum asperum* y *Kosteletzkia pentacarpos*.
  8. Aprobación de planes de recuperación o conservación de *Aegyptius monachus*, *Neophron percnopterus*, *Milvus milvus*, *Lagopus muta pyrenaica*, *Tetrao urogallus aquitanicus*, *Aegolius funereus* y *Perdix perdix*.
  9. Aprobación de planes para la conservación y/o recuperación de las especies de aves acuáticas y marinas (*Aythya nyroca*, *Charadrius alexandrinus alexandrinus*, *Chlidonias niger*, *Fulica cristata*, *Glareola pratincola pratincola*, *Larus genei*, *Marmaronetta angustirostris*, *Oxyura leucocephala*, *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*, *Phoenicopus roseus*, *Puffinus mauretanicus*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna albifrons albifrons*, *Gelochelidon nilotica*, *Thalasseus sandvicensis* y *Zapornia parva*.)
  10. Declaración de acuíferos protegidos allá donde la extracción compromete el mantenimiento y conservación de los sistemas acuáticos en áreas con presencia de hábitats y especies de interés comunitario.
  11. Declaración de microreservas de flora en las zonas con presencia de especies de flora de interés comunitario más relevantes
  12. Declaración de refugios pesqueros en las cabeceras de los ríos con presencia de *Barbus meridionalis*
  13. Elaboración de instrumentos de gestión de las ZEPA de Catalunya
  14. Elaboración de un plan de corrección del impacto de las presas e infraestructuras hidráulicas obsoletas
  15. Elaboración de una estrategia para la adquisición de propiedades de alto valor natural
  16. Elaboración y aprobación del catálogo de hábitats amenazados de Cataluña
  17. En la planificación forestal de la ZEC Muntanyes de Prades, las áreas con presencia de 9230 se gestionan promoviendo ejemplares de semilla y la progresiva sustitución del método de explotación del bosque de rebrote y evitando su sustitución por plantaciones forestales.
  18. En los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas se evitará la introducción de especies piscícolas fuera de su área de distribución natural
  19. Establecimiento de planes para la reducción de capturas accidentales de vertebrados protegidos (aves, tortugas, mamíferos marinos y elasmobranquios) en artes de pesca.
  20. Establecimiento de un programa para la conservación de los hábitats marinos de interés comunitario y/o hábitats clave para la alimentación de las especies de interés comunitario (de mutuo acuerdo con los jefes de las actividades pesqueras y marinas)
  21. Incorporación de los objetivos de conservación de los elementos de interés comunitario vinculados a las Directivas Hábitats y Aves en la propuesta de nuevo Reglamento del PEIN.
  22. Incorporar la tortola europea en los instrumentos y planes de gestión de los espacios de red Natura 2000 en que la especie esté considerada
  23. La evaluación medioambiental de la creación de nuevas carreteras e infraestructuras en zonas con presencia de hábitats y especies de interés comunitario debe minimizar su impacto evitando la afectación de las zonas mejor conservadas

24. La planificación urbanística no admite áreas recreativas, equipamientos o grandes infraestructuras en áreas con presencia de los hábitats 1210, 1240, 5330 y 5410 o con presencia relevante de oso o *Iberolacerta* spp.
25. Los instrumentos de ordenación forestal deben tener en cuenta la realización de los desbroces de manera más selectiva para evitar la tala de especies de especial interés en los bosques de interés comunitario.
26. Los instrumentos de planificación forestal deben establecer una frecuencia de nueve años entre desbroces en los robledales de interés comunitario (9160, 9230, 9240).
27. Los instrumentos de planificación forestal deben establecer unos periodos mínimos de pelada dejando árboles con corteza (corcho) para reducir el efecto de los incendios.
28. Los instrumentos de planificación forestal deben evitar las obras de hidroingeniería adyacentes a los cursos de agua (en particular la construcción de escolleras y movimientos de tierras en áreas con presencia del hábitat 9180).
29. Los instrumentos de planificación forestal deben incluir los objetivos de conservación de *Cypripedium calceolus* y *Petrocoptis montsiciana*, teniendo en cuenta sus requerimientos ambientales.
30. Los instrumentos de planificación forestal deben incluir los objetivos de conservación de *Tetrao urogallus* asegurando el mantenimiento de una estructura forestal adecuada a sus necesidades.
31. Los instrumentos de planificación forestal deben incluir los objetivos de conservación de *Testudo Hermanni*, teniendo en cuenta sus requerimientos ambientales.
32. Los instrumentos de planificación y gestión de áreas naturales protegidas regulan las actividades recreativas en los lugares de la red Natura 2000.
33. Los instrumentos de planificación y gestión de áreas naturales protegidas regulan la tala u otras intervenciones que puedan dañar las zonas con presencia de *Pinus uncinata*.
34. Los instrumentos de planificación y gestión de áreas naturales protegidas regulan la extracción de áridos para la restauración de playas.
35. Los instrumentos de planificación y gestión de áreas naturales protegidas no admiten quemas controladas en un perímetro de seguridad alrededor de las áreas con presencia de 9560.
36. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admitirán la extracción de piedra pómez en zonas con presencia de hábitats de interés comunitario.
37. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admitirán dragados, canalizaciones o la implantación de actividades extractivas que puedan alterar el cauce del río y su caudal en zonas con presencia de *Kosteletzkia pentacarpos*.
38. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admitirán la roturación de los márgenes del bosque para aumentar los cultivos donde hay enclaves significativos de 6430
39. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admitirán la tala de grandes pies o grandes masas de boj en el hábitat 5110.
40. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan el fondeo en zonas con praderas de posidonia y las acciones que se pueden llevar a cabo para el anclaje de la embarcación (p. ej. evitar la limpieza de los depósitos) fomentando el fondeo de ecológico
41. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la escalada en áreas relevantes con presencia de especies o hábitats en peligro de extinción.
42. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la extracción de piedra en las zonas relevantes de los hábitats 1240, 8210 y 8220.

43. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la ubicación de las piscifactorías o instalaciones de acuicultura para evitar afectación en los fondos marinos de interés comunitario.
44. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la pesca recreativa en zonas con presencia de peces de interés comunitario evitando el uso de cebos vivos
45. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan las actividades extractivas de áridos en áreas con presencia de elementos de interés comunitario acuáticos
46. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan las acciones que requieran drenajes, captaciones u otros usos de las masas de agua o que puedan impedir la llegada de agua, tanto superficial como freática, afectando a la conservación de hábitats y especies de interés comunitario acuáticos o litorales.
47. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas impiden la introducción de especies forestales ajenas a las propias del hábitat 9160
48. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan las obras o actividades que puedan afectar los sectores de nidificación *Botaurus stellaris*.
49. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admiten las plantaciones forestales en las zonas con presencia de hábitats de turbera
50. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan cualquier actividad relacionada con la exploración, modificación o explotación del suelo o el subsuelo del mar que pueda suponer un impacto negativo para las especies marinas o ecosistemas que las acogen.
51. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas establecen medidas específicas de protección de los refugios y colonias de quirópteros.
52. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas impiden la forestación en zonas relevantes de matorrales de interés comunitario y los hábitats 6410, 6420 y 6430.
53. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la carga ganadera de manera que se asegure el mantenimiento del hábitat adecuado para las aves de interés comunitario
54. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admiten la gestión forestal orientada a la producción de madera con presencia del hábitat 9180.
55. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admiten la reforestación o las roturaciones de áreas con presencia relevante de los hábitats 1430, 1520, 4030 y 4060.
56. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admiten nuevas extracciones de yeso en áreas con presencia del hábitat 1520.
57. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admiten nuevas extracciones de áridos en áreas con presencia del hábitat 2270
58. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la extracción de turba.
59. Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas donde están presentes los hábitats 1170 y 1120 hábitats no admiten la pesca profesional de arrastre.
60. Los instrumentos de planificación y ordenación del espacio evitarán el reemplazo total o parcial de 6420 para estanques y abrevaderos para ganado

61. Los instrumentos para la planificación y gestión de áreas naturales protegidas regulan la carga ganadera en sitios donde se detecte un problema de sobrepastoreo o regeneración de los hábitats de interés comunitario (especialmente en 1510, 4020, 4030, 4060, 6410, 6510, 6520, turberas y pedregales y laderas rocosas)
62. Los planes de manejo forestal de las propiedades públicas incluyen criterios destinados a conservar las mejores zonas con presencia de hábitats y especies de interés comunitario.
63. Los planes de ordenamiento forestal identifican los rodales maduros que tiende a evolución natural en
64. Planificación de la explotación pesquera, profesional, con el fin de evitar la afectación a los lugares de la red de Natura 2000
65. Planificación de las actividades recreativas con el fin de evitar daños a elementos de interés comunitario
66. Planificación del acceso de personas y vehículos motorizados en zonas donde se presente el hábitat, especialmente para 1320, 1410, 1420, 1430, 1520, 5230 y 91D0 y todos los hábitats de dunas.
67. Realización de planes de adaptación al cambio climático de todas las ZEC y las ZEPA de Cataluña
68. Redacción de planes de conservación de hábitats
69. Redacción de un plan de acceso público a cuevas geológicas y naturales de alto valor.
70. Redacción de un plan Intersectorial de conservación de los polinizadores de Cataluña
71. Redacción y ejecución de planes para el control de especies exóticas y la prevención de su uso en actividades productivas.
72. Regulación de prácticas de manejo de pasturas (cremas controladas y ganadería intensiva) que pueden conducir a una simplificación del ecosistema o la desaparición de los hábitats y 4060 6420
73. Regulación para la adjudicación de las masas comunes de las concentraciones parcelarias en localidades con alto valor de biodiversidad o medioambiental.
74. Revisión y actualización del plan de recuperación de *Botaurus stellaris* y *Larus audouinii*.
75. Revisión y actualización del plan de recuperación de *Gypaetus barbatus*

**Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas**

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actualización de las Reservas Naturales Fluviales	Puntual	10.714,29 €	FEADER
Actualización del Inventario de humedales de Catalunya y vinculación jurídica del mismo.	Puntual	8.571,43 €	FEADER
Actualización y concreción de los instrumentos de gestión de las Zonas Especiales de Conservación de las regiones alpina y mediterránea	Puntual	8.571,43 €	FEADER
Aprobación de los planes de conservación de murciélagos de interés comunitario forestales y de cuevas.	Puntual	5.714,29 €	FEADER

Aprobación de planes de conservación o recuperación de especies de interés comunitario <i>A. pallipes</i> , <i>Ch. toxostoma</i> , <i>G. pyrenaicus</i> , <i>Callimorpha quaripunctaria</i> i <i>Euphydrias aurinia</i> , <i>Testudo hermanni</i> , <i>Iberolacerta sp.</i> , <i>Mustela putorius</i> , <i>Emys orbicularis</i> , <i>Petromyzon marinus</i> , <i>Rutilus arcasii</i> , <i>Cobitis paludica</i> , <i>Cottus gobio</i> , <i>Vertigo moulinsiana</i> i <i>V. angustio</i> .	Puntual	42.857,14 €	FEADER
Aprobación de planes de conservación o recuperación de especies marinas de interés comunitario ( <i>Caretta caretta</i> y <i>Tursiops truncatus</i> )	Puntual	5.714,29 €	FEMP
Aprobación de planes de conservación o recuperación de las especies de flora de interés comunitario <i>Luronium natans</i> , <i>Marsilea strigosa</i> y <i>Marsilea quadrifolia</i> , <i>Atropa baetica</i> , <i>Buxbaumia viridis</i> , <i>Ortotrichum rogeri</i> , <i>Cypripedium calceolus</i> , <i>Petrocoptis monsiciana</i> , <i>Dracocephalum austriacum</i> , <i>Boleum asperum</i> y <i>Kosteletzkia pentacarpos</i> .	Puntual	31.428,57 €	FEADER
Aprobación de planes de recuperación o conservación de <i>Aegypius monachus</i> , <i>Neophron percnopterus</i> , <i>Milvus milvus</i> , <i>Lagopus muta pyrenaica</i> , <i>Tetrao urogallus aquitanicus</i> , <i>Aegolius funereus</i> y <i>Perdix perdix</i> .	Puntual	20.000,00 €	FEADER
Aprobación de planes para la conservación y/o recuperación de las especies de aves acuáticas y marinas ( <i>Aythya nyroca</i> , <i>Charadrius alexandrinus alexandrinus</i> , <i>Chlidonias niger</i> , <i>Fulica cristata</i> , <i>Glareola pratincola pratincola</i> , <i>Larus genei</i> , <i>Marmaronetta angustirostris</i> , <i>Oxyura leucocephala</i> , <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> , <i>Phoenicopterus roseus</i> , <i>Puffinus mauretanicus</i> , <i>Recurvirostra avosetta</i> , <i>Sterna albifrons albifrons</i> , <i>Gelochelidon nilotica</i> , <i>Thalasseus sandvicensis</i> y <i>Zapornia parva</i> .)	Puntual	45.714,29 €	FEADER
Declaración de acuíferos protegidos allá donde la extracción compromete el mantenimiento y conservación de los sistemas acuáticos en áreas con presencia de hábitats y especies de interés comunitario.	Puntual	Na	
Declaración de microreservas de flora en las zonas con presencia de especies de flora de interés comunitario más relevantes	Puntual	Na	
Declaración de refugios pesqueros en las cabeceras de los ríos con presencia de <i>Barbus meridionalis</i>	Puntual	Na	
Elaboración de instrumentos de gestión de las ZEPA de Catalunya	Puntual	10.714,29 €	FEADER
Elaboración de un plan de corrección del impacto de las presas e infraestructuras hidráulicas obsoletas	Puntual	4.285,71 €	FEDER
Elaboración de una estrategia para la adquisición de propiedades de alto valor natural	Puntual	2.142,86 €	FEDER
Elaboración y aprobación del catálogo de hábitats amenazados de Cataluña	Puntual	4.285,71 €	FEADER
En la planificación forestal de la ZEC Muntanyes de Prades, las áreas con presencia de 9230 se gestionarán promoviendo ejemplares de semilla y la progresiva sustitución del método de explotación del bosque de rebrote y evitando su sustitución por plantaciones forestales.	Puntual	Na	

En los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas se evitará la introducción de especies piscícolas fuera de su área de distribución natural	Puntual	Na	
Establecimiento de planes para la reducción de capturas accidentales de vertebrados protegidos (aves, tortugas, mamíferos marinos y elasmobranquios) en artes de pesca.	Puntual	17.142,86 €	FEMP
Establecimiento de un programa para la conservación de los hábitats marinos de interés comunitario y/o hábitats clave para la alimentación de las especies de interés comunitario (de mutuo acuerdo con los jefes de las actividades pesqueras y marinas)	Puntual	14.285,71 €	FEMP
Incorporación de los objetivos de conservación de los elementos de interés comunitario vinculados a las Directivas Hábitats y Aves en la propuesta de nuevo Reglamento del PEIN.	Puntual	Na	
Incorporar la tórtola europea en los instrumentos y planes de gestión de los espacios de red Natura 2000 en que la especie esté considerada	Puntual	Na	
La evaluación medioambiental de la creación de nuevas carreteras e infraestructuras en zonas con presencia de hábitats y especies de interés comunitario debe minimizar su impacto evitando la afectación de las zonas mejor conservadas	Puntual	Na	
La planificación urbanística no admite áreas recreativas, equipamientos o grandes infraestructuras en áreas con presencia de los hábitats 1210, 1240, 5330 y 5410 o con presencia relevante de oso o <i>Iberolacerta</i> sp..	Puntual	Na	
Los instrumentos de ordenación forestal deben tener en cuenta la realización de los desbroces de manera más selectiva para evitar la tala de especies de especial interés en los bosques de interés comunitario.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación forestal deben establecer una frecuencia de nueve años entre desbroces en los robledales de interés comunitario (9160, 9230, 9240).	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación forestal deben establecer unos periodos mínimos de pelada dejando árboles con corteza (corcho) para reducir el efecto de los incendios.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación forestal deben evitar las obras de hidroingeniería adyacentes a los cursos de agua, en particular la construcción de escolleras y movimientos de tierras en áreas con presencia del hábitat 9180.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación forestal deben incluir los objetivos de conservación de <i>Cypripedium calceolus</i> y <i>Petrocoptis monsicciana</i> , teniendo en cuenta sus requerimientos ambientales.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación forestal deben incluir los objetivos de conservación de <i>Testudo hermanni</i> , teniendo en cuenta sus requerimientos ambientales.	Puntual	Na	

Los instrumentos de planificación forestal deben incluir los objetivos de conservación de <i>Tetrao urogallus</i> asegurando el mantenimiento de una estructura forestal adecuada a sus necesidades.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de áreas naturales protegidas no admiten quemas controladas en un perímetro de seguridad alrededor de las áreas con presencia de 9560.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de áreas naturales protegidas regulan la extracción de áridos para la restauración de playas.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de áreas naturales protegidas regulan la tala u otras intervenciones que puedan dañar las zonas con presencia de <i>Pinus uncinata</i> .	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de áreas naturales protegidas regulan las actividades recreativas en los lugares de la red Natura 2000.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas donde están presentes los hábitats 1170 y 1120 hábitats no admiten la pesca profesional de arrastre.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas establecen medidas específicas de protección de los refugios y colonias de quirópteros.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas impiden la forestación en zonas relevantes de matorrales de interés comunitario y los hábitats 6410, 6420 y 6430.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas impiden las la introducción de especies forestales ajenas a las propias del hábitat 9160	Recurrente	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admiten la gestión forestal orientada a la producción de madera con presencia del hábitat 9180.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admiten la reforestación o las roturaciones de áreas con presencia relevante de los hábitats 1430, 1520, 4030 y 4060.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admiten las plantaciones forestales en las zonas con presencia de hábitats de turbera	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admiten nuevas extracciones de áridos en áreas con presencia del hábitat 2270	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admiten nuevas extracciones de yeso en áreas con presencia del hábitat 1520.	Puntual	Na	

Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admitirán dragados, canalizaciones o la implantación de actividades extractivas que puedan alterar el cauce del río y su caudal en zonas con presencia de <i>Kosteletzkia pentacarpus</i> .	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admitirán la extracción de piedra pómez en zonas con presencia de hábitats de interés comunitario.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admitirán la roturación de los márgenes del bosque para aumentar los cultivos donde hay enclaves significativos de 6430	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas no admitirán la tala de grandes pies o grandes masas de boj en el hábitat 5110.	Recurrente	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan cualquier actividad relacionada con la exploración, modificación o explotación del suelo o el subsuelo del mar que pueda suponer un impacto negativo para las especies marinas o ecosistemas que las acogen.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan el fondeo en zonas con praderas de posidonia y las acciones que se pueden llevar a cabo para el anclaje de la embarcación (p. ej. evitar la limpieza de los depósitos) fomentando el fondeo de ecológico	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la carga ganadera de manera que se asegure el mantenimiento del hábitat adecuado para las aves de interés comunitario	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la escalada en áreas relevantes con presencia de especies o hábitats en peligro de extinción.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la extracción de piedra en las zonas relevantes de los hábitats 1240, 8210 y 8220.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la extracción de turba.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la pesca recreativa en zonas con presencia de peces de interés comunitario evitando el uso de cebos vivos	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan la ubicación de las piscifactorías o instalaciones de acuicultura para evitar afectación en los fondos marinos de interés comunitario.	Puntual	Na	

Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan las acciones que requieran drenajes, captaciones u otros usos de las masas de agua o que puedan impedir la llegada de agua, tanto superficie como freática, afectando a la conservación de hábitats y especies de interés comunitario acuáticos o litorales.	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan las actividades extractivas de áridos en áreas con presencia de elementos de interés comunitario acuáticos	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y gestión de las áreas naturales protegidas regulan las obras o actividades que puedan afectar los sectores de nidificación <i>Botaurus stellaris</i> .	Puntual	Na	
Los instrumentos de planificación y ordenación del espacio evitarán el reemplazo total o parcial de 6420 por estanques y abrevaderos para ganado	Puntual	Na	
Los instrumentos para la planificación y gestión de áreas naturales protegidas regulan la carga ganadera en sitios donde se detecte un problema de sobrepastoreo o regeneración de los hábitats de interés comunitario (especialmente en 1510, 4020, 4030, 4060, 6410, 6510, 6520, turberas y pedregales y laderas rocosas)	Puntual	Na	
Los planes de manejo forestal de las propiedades públicas incluyen criterios destinados a conservar las mejores zonas con presencia de hábitats y especies de interés comunitario.	Puntual	Na	
Los planes de ordenamiento forestal identifican los rodales maduros que tiende a evolución natural.	Recurrente	Na	
Ordenación de la explotación pesquera profesional, con el fin de evitar la afectación a los lugares de la red de Natura 2000	Puntual	Na	
Ordenación de las actividades recreativas con el fin de evitar daños a elementos de interés comunitario	Puntual	150.000,00 €	FEDER
Ordenación del acceso de personas y vehículos motorizados en zonas donde se presente el hábitat, especialmente para 1320, 1410, 1420, 1430, 1520, 5230 y 91D0 y todos los hábitats de dunas.	Recurrente	Na	
Realización de planes de adaptación al cambio climático de todas las ZEC y las ZEPA de Cataluña	Puntual	12.857,14 €	FEADER FEDER
Redacción de planes de conservación de hábitats	Puntual	38.571,43 €	FEADER
Redacción de un plan de acceso público a cuevas geológicas y naturales de alto valor.	Puntual	4.285,71 €	FEDER
Redacción de un plan Intersectorial de conservación de los polinizadores de Cataluña.	Puntual	5.000,00 €	FEADER
Redacción y ejecución de planes para el control de especies exóticas y la prevención de su uso en actividades productivas.	Puntual	22.857,14 €	FEADER FEDER

Regulación de prácticas de manejo de pasturas (cremas controladas y ganadería intensiva) que pueden conducir a una simplificación del ecosistema o la desaparición de los hábitats y 4060 6420	Recurrente	Na	
Regulación para la adjudicación de las masas comunes de las concentraciones parcelarias en localidades con alto valor de biodiversidad o medioambiental.	Puntual	Na	
Revisión y actualización del plan de recuperación de <i>Botaurus stellaris</i> y <i>Larus audouinii</i> .	Puntual	3.571,43 €	FEADER
Revisión y actualización del plan de recuperación de <i>Gypaetus barbatus</i> .	Puntual	2.857,14 €	FEADER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

#### Resultados esperados:

- Planeación detallada de las medidas de gestión necesarias para todas las ZEC y ZEPA de Catalunya
- Se reduce el impacto de las actividades recreativas sobre Natura 2000, en especial en los lugares litorales y marinos y los del Pirineo.
- Se realizan actividades productivas más respetuosas y acordes con los objetivos de conservación de Natura 2000, especialmente del sector primario.
- Se completa la elaboración de los planes de conservación o recuperación de especies y se dispone de varios planes de conservación para hábitats amenazados.
- Se fortalece el régimen jurídico de protección de la Red Natura 2000 así como los mecanismos de evaluación.
- Se revierte a un estado favorable de los hábitats y las especies de interés comunitario y especies amenazadas que actualmente tienen un estado de conservación desfavorable a través de la ejecución de los planes de conservación o recuperación.

#### E.1.2. ADMINISTRACIÓN DEL LUGAR Y COMUNICACIÓN CON LAS PARTES INTERESADAS

##### Situación actual y avances realizados hasta la fecha en materia de administración del lugar y comunicación con las partes interesadas

Actualmente, la administración de los lugares de la Red Natura 2000 en Catalunya se realiza a cuatro niveles distintos, todos ellos adscritos al Departamento de Territorio y Sostenibilidad: a) la planificación y la gestión global de la Red se ejecuta desde el Servicio de Planificación del Entorno Natural que lleva a cabo el trabajo técnico de coordinar, dinamizar y gestionar red natura 2000 y, que consiste básicamente en la actualización y revisión de los datos de los espacios declarados, elaboración de informes para la comisión europea, redacción y actualización de los instrumentos de gestión, b) la evaluación de planes y programas se gestiona desde la Subdirección de Evaluación Ambiental, c) la gestión de los lugares Natura 2000 que están declarados como parques naturales o parques nacionales (actualmente 20 espacios) cuentan con un equipo de gestión y un presupuesto propio y están coordinados por el Servicio de Espacios Naturales Protegidos y d) a nivel local se divide en cinco Servicios Territoriales que son responsables de gran parte de la evaluación de proyectos y de una pequeña parte de la gestión de los lugares Natura 2000. A ello, se debe añadir varios lugares que disponen de un Consorcio de administraciones locales responsable de algunas

actividades de gestión de los lugares, con los que la Generalitat de Catalunya tiene determinados acuerdos de colaboración

Existe cierta iniciativa local en la gestión de Natura 2000, tanto a través de estos consorcios como de entidades de custodia del territorio que realizan interesantes actividades de conservación, de sensibilización y de fomento prácticas sustentables. Para fortalecer esta situación, se dispone de unas algunas líneas de apoyo a entidades de custodia, administraciones locales y particulares, algunas de ellas financiadas con fondos europeos.

#### **Medidas adicionales necesarias**

Aunque la estructura de la cual se dispone para gestionar Natura 2000 es elevada, cabe considerar que existen diversas ventanas de oportunidad para mejorar la situación actual. Es de especial relevancia la necesidad de una mayor vinculación de los Servicios Territoriales en la gestión activa de los lugares para lo cual se plantea la contratación de un mínimo de 3 técnicos más para cada SSTT, uno más orientado a acciones de comunicación, sensibilización y seguimiento y los otros dos a conservación de los elementos de Natura 2000. Por otro lado, sería interesante potenciar las líneas de apoyo ya existentes para diversificar la gestión entre muchos otros sectores de manera que se establezcan mayores sinergias entre todos los actores implicados.

Otro aspecto destacado en este apartado es la propuesta de creación de un robusto sistema de información sobre los lugares de Natura 2000 y de asesoramiento a los implicados sobre todos los aspectos vinculados a su conservación y al uso sustentable de sus recursos naturales, incluyendo asesoramiento sobre posibilidades de financiación de actividades. Asimismo, se propone ahondar en las propuestas de instrumentos económicos innovadores, así como en el establecimiento de protocolos de atención a las especies exóticas invasoras, incluyendo sistema de detección temprana y respuesta rápida.

#### **Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP**

1. Acciones de formación de los actores involucrados en la gestión de los lugares Natura 2000 en aspectos vinculados a la preservación de elementos de interés comunitario
2. Acciones de promoción de productos agropecuarios vinculados a la conservación de los valores naturales de las áreas ZEPA
3. Compra de derechos de extracciones directas de agua de humedales naturales asociados a los hábitats 3140, 3150 y 3160
4. Compra de derechos de tala de rodales maduros, premaduros, o con grupos de árboles grandes, viejos, muertos en pie y con abundancia de cavidades. También se incluyen bosques singulares por razones biogeográficas o escasez.
5. Contratación de dos técnicos destinados a en la actualización y revisión de los datos de los espacios declarados, elaboración de informes para la comisión europea, redacción y actualización de los instrumentos de gestión
6. Contratación de dos técnicos en cada Servicio Territorial que se encargue de garantizar el cumplimiento de los objetivos de la Directiva Hábitats y aves en los lugares Natura 2000.
7. Contratación de un técnico a cada Servicio Territorial como responsable de los programas de vigilancia, la comunicación y el uso público de las áreas protegidas de la Natura 2000.
8. Coordinación con los agentes locales para prevenir nuevos usos que puedan afectar a las masas de agua en zonas con presencia de hábitats y especies de interés comunitario.

9. Coordinación con los titulares de las concesiones de agua para la implementación de caudales ecológicos
10. Creación de un ente de asesoramiento a los actores locales sobre la integración de la conservación del patrimonio natural en los sectores productivos y el uso de los fondos europeos
11. Creación de un registro de gestión agraria en los espacios de la Red 2000 con información sobre la actividad, las medidas agroambientales aplicadas, los requisitos legales y de gestión y subvenciones públicas recibidas.
12. Creación de un sistema de información sobre los lugares, sus elementos de conservación y las acciones de preservación desarrolladas.
13. Creación de una red de observación de los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad y el patrimonio natural, con especial atención a las áreas naturales protegidas
14. Desarrollo de plataformas o entidades del tercer sector medioambiental, para ayudar en la conservación de elementos de interés comunitario
15. Establecer acuerdos con las sociedades de pescadores para crear áreas de refugio para la pesca en áreas estratégicas
16. Establecimiento de protocolos con las sociedades de cazadores que les permiten evitar posibles conflictos e interacciones entre los cazadores y el oso pardo
17. Establecimiento de un sistema de seguimiento de las repercusiones de las medidas financiadas con fondos europeos sobre los hábitats y las especies de interés comunitario
18. Fomento para aplicar medidas de mitigación de impactos sobre especies y hábitats de interés comunitario de determinadas artes de pesca y de las actividades recreativas y profesionales de la pesca
19. Mantenimiento del sistema de información Natura 2000
20. Preparación de instrumentos económicos y fiscales para garantizar y promover las actividades que mantienen los servicios ambientales de los ecosistemas
21. Promoción de acciones para la conservación de los elementos de interés comunitario en áreas naturales, dentro y fuera de Natura 2000
22. Promoción de acuerdos con agricultores y propietarios de tierras con el fin de aumentar el % de barbechos, yermos y zonas de vegetación natural en la zona de la Plana de Lleida
23. Promoción de los convenios con las Sociedades de cazadores para mejorar la gestión de poblaciones de conejos y perdices en zonas con presencia de *Aquila fasciata*
24. Promoción del ordenamiento de las áreas naturales
25. Promoción del voluntariado ambiental para la conservación de la red de Natura 2000
26. Promoción y fortalecimiento de la coordinación y cooperación entre órganos de gestión, conservación y actores locales (agricultores, cazadores, etc.) a todos los niveles, especialmente a ambos lados de la frontera para la preservación del oso pardo.

**Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas**

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Acciones de formación de los actores involucrados en la gestión de los lugares Natura 2000 en aspectos vinculados a la preservación de elementos de interés comunitario	Puntual	4.285,71 €	FEDER FEADER
Acciones de promoción de productos agropecuarios vinculados a la conservación de	Puntual	42.857,14 €	FEDER

los valores naturales de las áreas ZEPA			FEADER
Compra de derechos de extracciones directas de agua de humedales naturales asociados a los hábitats 3140,3150 y 3160	Puntual	71.428,57 €	FEADER
Compra de derechos de tala de rodales maduros, premaduros, o con grupos de árboles grandes, viejos, muertos en pie y con abundancia de cavidades. También se incluyen bosques singulares por razones biogeográficas o escasez.	Puntual	64.285,71 €	FEADER
Contratación de dos técnicos destinados a en la actualización y revisión de los datos de los espacios declarados, elaboración de informes para la comisión europea, redacción y actualización de los instrumentos de gestión	Recurrente	59.233,60 €	FEDER
Contratación de dos técnicos en cada Servicio Territorial que se encargue de garantizar el cumplimiento de los objetivos de la Directiva Hábitats y aves en los lugares Natura 2000	Recurrente	296.168,00 €	FEDER
Contratación de un técnico a cada Servicio Territorial como responsable de los programas de vigilancia, la comunicación y el uso público de las áreas protegidas de la Natura 2000	Recurrente	148.084,00 €	FEDER
Coordinación con los agentes locales para prevenir nuevos usos que puedan afectar a las masas de agua en zonas con presencia de hábitats y especies de interés comunitario.	Recurrente	Na	
Coordinación con los titulares de las concesiones de agua para la implementación de caudales ecológicos	Recurrente	Na	
Creación de un ente de asesoramiento a los actores locales sobre la integración de la conservación del patrimonio natural en los sectores productivos y el uso de los fondos europeos	Recurrente	450.000,00 €	FEDER
Creación de un registro de gestión agraria en los espacios de la Red 2000 con información sobre la actividad, las medidas agroambientales aplicadas, los requisitos legales y de gestión y subvenciones públicas recibidas.	Puntual	2.857,14 €	FEADER
Creación de un sistema de información sobre los lugares, sus elementos de conservación y las acciones de preservación desarrolladas.	Puntual	8.571,43 €	FEDER
Creación de una red de observación de los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad y el patrimonio natural, con especial atención a las áreas naturales protegidas	Puntual	14.285,71 €	FEDER
Desarrollo de plataformas o entidades del tercer sector medioambiental, para ayudar en la conservación de elementos de interés comunitario	Recurrente	428.571,43 €	FEDER
Establecer acuerdos con las sociedades de pescadores para crear áreas de refugio para la pesca en áreas estratégicas	Recurrente	Na	
Establecimiento de protocolos con las sociedades de cazadores que les permiten evitar posibles conflictos e interacciones entre los cazadores y el oso pardo	Puntual	3.571,43 €	FEADER

Establecimiento de un sistema de seguimiento de las repercusiones de las medidas financiadas con fondos europeos sobre los hábitats y las especies de interés comunitario	Puntual	7.142,86 €	FEADER FEDER
Fomento para aplicar medidas de mitigación de impactos sobre especies y hábitats de interés comunitario de determinadas artes de pesca y de las actividades recreativas y profesionales de la pesca	Recurrente	200.000,00 €	FEMP
Mantenimiento del sistema de información Natura 2000	Recurrente	88.850,58 €	FEDER
Preparación de instrumentos económicos y fiscales para garantizar y promover las actividades que mantienen los servicios ambientales de los ecosistemas	Puntual	14.285,71 €	FEDER
Promoción de acciones para la conservación de los elementos de interés comunitario en áreas naturales, dentro y fuera de Natura 2000	Recurrente	1.714.285,71 €	FEADER FEDER
Promoción de acuerdos con agricultores y propietarios de tierras con el fin de aumentar el % de barbechos, yermos y zonas de vegetación natural en la zona de la Plana de Lleida	Recurrente	1.440.000,00 €	FEADER
Promoción de los convenios con las Sociedades de cazadores para mejorar la gestión de poblaciones de conejos y perdices en zonas con presencia de <i>Aquila fasciata</i>	Recurrente	Na	
Promoción del ordenamiento de las áreas naturales	Recurrente	285.714,29 €	FEADER FEDER
Promoción del voluntariado ambiental para la conservación de la red de Natura 2000	Recurrente	142.857,14 €	FEADER
Promoción y fortalecimiento de la coordinación y cooperación entre órganos de gestión, conservación y actores locales (agricultores, cazadores, etc.) a todos los niveles, especialmente a ambos lados de la frontera para la preservación del oso pardo	Recurrente	59.523,81 €	FEADER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

**Resultados esperados:**

- Se fortalece la estructura de gestión activa de Natura 2000 especialmente en los Servicios centrales y Territoriales de la Generalitat de Catalunya
- Se crea un sistema de información y asesoramiento a los implicados en los lugares de Natura 2000
- Se fortalecen las líneas de apoyo a la gestión de Natura 2000, especialmente para propietarios particulares y administraciones locales

### **E.1.3. SEGUIMIENTO Y NOTIFICACIÓN**

#### **Situación actual y avances realizados hasta la fecha en materia de seguimiento y notificación**

Actualmente existen diversas líneas de seguimiento del estado de conservación de los elementos de interés comunitario. Destaca la cartografía de los hábitats de Catalunya, que se actualiza cada 5 años así como los seguimientos de diversas especies amenazadas en Catalunya (aves esteparias, urogallo, algunas rapaces, oso pardo, algunas aves marinas y cangrejo de río principalmente). Desde el establecimiento de la Red Natura 2000, se ha avanzado en el número de especies seguidas, así como en la frecuencia de estos seguimientos con lo que los datos que se proporcionan para el reporte de seguimiento derivado del Art. 17 de la Directiva de Hábitats han ido mejorando paulatinamente, aunque no son suficientes para aportar información sobre las tendencias a corto y largo plazo.

Cabe destacar la participación de diversas entidades de la sociedad civil que, a través de mecanismos de ciencia ciudadana, han abundado en esta mejora (ej, seguimiento de aves comunes, atlas de nidificación de aves en Catalunya, seguimiento de ropalóceros, seguimiento de quirópteros, seguimiento de odonatos, ...).

#### **Medidas adicionales necesarias**

Aún existen grandes vacíos en cuanto al seguimiento del estatus y el estado de conservación de muchas de las especies de fauna y flora catalanas que deben resolverse en este periodo. Destacan los pocos seguimientos que se hacen de la mayoría de las especies de flora, así como de muchos de los invertebrados o de los peces. En cuanto a las aves aún quedan varias especies para las que deben incrementarse los esfuerzos de seguimiento. Es destacable también la necesidad de realizar seguimientos detallados de los efectos del cambio climático sobre determinadas especies y hábitats especialmente vulnerables.

Es necesario realizar más y mejores seguimientos de hábitats y especies de interés comunitario para poder tener datos de mayor calidad en tendencias de las poblaciones a corto y largo plazo.

Se contemplan varias medidas adicionales relacionadas con la mejora de la vigilancia en los espacios de la red Natura 2000, diseñando distintas redes de vigilancia que permitan monitorizar y evaluar las principales amenazas para los elementos claves de la red Natura 2000.

#### **Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP**

1. Consolidación de las herramientas informáticas existentes (IAIA) para la detección de impactos, la definición de medidas de mitigación y compensación y el seguimiento de los procedimientos de evaluación ambiental hacia los hábitats y las especies de interés comunitario
2. Control sanitario de la población de *A. pallipes*
3. Creación de brigadas de seguimiento y vigilancia de la Red Natura 2000 a través de mecanismos voluntarios
4. Diseñar un sistema de monitoreo ambiental eficaz de la implementación de planes, programas y proyectos dentro de Natura 2000 a través de la creación de una base de datos de los impactos acumulados de hábitats o especies objetivo de conservación en lugares Natura 2000.
5. Edición de material de divulgación vinculado a las actividades de vigilancia del acceso a las áreas con presencia de *Cypripedium calceolus*
6. Establecimiento de programas de seguimiento anual de las poblaciones de aves de interés comunitario esteparias (*Chersophilus duponti*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Falco naumanni*, *Lanius minor*, *Melanocorypha calandra*, *Pterocles alchata*, *Pterocles orientalis*, *Tetrax tetrax*)

7. Establecimiento de programas de seguimiento de hábitats de interés comunitario (1410, 1510, 1430, 4090 y 5330, 6410 y 6420, dunas y laderas rocosas)
8. Establecimiento de programas de seguimiento de las especies de interés comunitario *Mustela putorius*, *Emys orbicularis*, *Petromyzon marinus*, *Rutilus arcasii*, *Cobitis paludica*, *Aphanius iberus*, *Valencia hispánica*, *Cottus gobio* y *Testudo hermanni*
9. Establecimiento de programas de seguimiento de las especies de invertebrados de interés comunitario *Cerambyx cerdo*, *Rosalia alpina*, *Osmoderma eremita*, *Euphidrias aurinia*, *Vertigo moulinsiana* y *V. angustior*
10. Establecimiento de programas de seguimiento de las especies marinas protegidas (*Caretta caretta*, *Tursiops truncatus*, etc.)
11. Establecimiento de programas de seguimiento de las poblaciones de flora de interés comunitario (*Atropa baetica*, *Buxbaumia viridis*, *Ortotrichum rogeri*, *Cypripedium calceolus*, *Dracocephalum austriacum*, *Petrocoptis monsiciana* y *Boleum asperum*)
12. Establecimiento de programas de seguimiento de las poblaciones de aves de interés comunitario (*Aegolius funereus*, *Aegyptius monachus*, *Aquila fasciatus*, *Gypaetus barbatus*, *M. milvus*, *Neophron percnopterus*, *Gyps fulvus*, *Pandion haliaetus*, *Oenanthe leucura*, *O. hispanica*, *Anthus campestris*, *Emberiza hortulana*, *Galerida theklae* y *Sylvia undata*)
13. Establecimiento de programas de seguimiento de las poblaciones de *Ursus arctos*
14. Establecimiento de programas de seguimiento de las poblaciones de *A. pallipes*
15. Establecimiento de programas de seguimiento de *Oxygastra curtisii*, *Macromia splendens* y *Coenagrion mercuriale*
16. Establecimiento de programas de seguimiento sexenal de las poblaciones de aves de interés comunitario esteparias (*Burhinus oedicephalus*, *Calandrella brachydactyla*, *Ciconia ciconia*, *Coracias garrulus*, *Elanus caeruleus*)
17. Establecimiento de un protocolo común de monitoreo de las poblaciones de *Tetrao urogallus* y *Lagopus muta* en los Pirineos
18. Estudio exhaustivo de la población y situación ecológica de las especies clave para la alimentación de a las aves de interés comunitario
19. Estudios de seguimiento de los efectos de los trabajos forestales sobre los elementos de la flora y fauna más singulares presentes en el bosque
20. Implementación de un programa de monitoreo de la Biodiversidad Florística basado en indicadores como el CBMS
21. Mejora de la vigilancia de las áreas protegidas de la XN2000 para evitar la alteración o destrucción de hábitats y la muerte y el malestar de la especie.
22. Monitoreo del nivel de fertilidad y regeneración de comunidades de 4090, 5130 5210 y para detectar posibles cambios debidos al cambio climático.
23. Programa de monitoreo de hábitats y especies costeras y marina en todos los lugares de la red Natura 2000.
24. Realización de vigilancia activa de las zonas de nidificación de aves esteparias en cumplimiento del Decreto 176/2007
25. Seguimiento de biodiversidad marina del parque natural del Cap de Creus y del parque natural del Montgrí, Illes Medes y el Baix Ter.
26. Seguimiento de la biodiversidad de la vegetación (producción primaria y estructura de hábitat) en el marco de la SISEBIO.
27. Seguimiento de la biodiversidad del suelo en el marco de la SISEBIO.
28. Seguimiento de la captura accidental de especies marinas que se producen en los lugares de la Natura 2000

29. Seguimiento de la evolución del espesor del hielo y de la superficie ocupada por el hábitat 8340 en relación con el aumento de las temperaturas debido al cambio climático.
30. Seguimiento de las aves comunes en Cataluña (SOCC) en el marco de la SISEBIO.
31. Seguimiento de las poblaciones de *Calandrella brachydactyla*, *Coracias garrulus* y *Burhinus oedicnemus* fuera de los principales centros de población
32. Seguimiento de los efectos de la implantación del caudal ecológico en los ecosistemas acuáticos dentro de la Red 2000
33. Seguimiento de los posibles efectos causados por fauna y flora exótica invasora sobre las especies del anexo II de la Directiva Hábitats
34. Seguimiento de ropalóceros y quirópteros en el marco del SISEBIO.
35. Seguimiento genético de las poblaciones de *Lagopus muta* de los Pirineos orientales, aisladas del resto de los Pirineos
36. Vigilancia de las zonas de cría e invernada más importantes para evitar molestias a las poblaciones de *Ursus arctos*
37. Vigilancia del acceso a las áreas con la presencia de *Dracocephalum austriacum* para prevenir daño involuntario
38. Vigilancia del acceso a zonas con presencia de *Cypripedium calceolus* para evitar daños involuntarios
39. Vigilancia del acceso a zonas con presencia de *Testudo hermanni* para evitar la captura de individuos y posible venta de tortugas.

**Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas**

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Consolidación de las herramientas informáticas existentes (IAIA) para la detección de impactos, la definición de medidas de mitigación y compensación y el seguimiento de los procedimientos de evaluación ambiental hacia los hábitats y las especies de interés comunitario	Puntual	5.714,29 €	FEDER
Control sanitario de la población de <i>A. pallipes</i>	Recurrente	8.000,00 €	FEADER
Creación de brigadas de seguimiento y vigilancia de la Red Natura 2000 a través de mecanismos voluntarios	Puntual	14.285,71 €	FEADER FEDER FSE
Diseño de un sistema de monitoreo ambiental eficaz de la implementación de planes, programas y proyectos dentro de Natura 2000 a través de la creación de una base de datos de los impactos acumulados de hábitats o especies objetivo de conservación en lugares Natura 2000.	Puntual	2.857,14 €	FEDER
Edición de material de divulgación vinculado a las actividades de vigilancia del acceso a las áreas con presencia de <i>Cypripedium calceolus</i>	Puntual	4.285,71 €	FEDER

Establecimiento de programas de seguimiento anual de las poblaciones de aves de interés comunitario esteparias ( <i>Chersophilus duponti</i> , <i>Circus cyaneus</i> , <i>Circus pygargus</i> , <i>Falco naumanni</i> , <i>Lanius minor</i> , <i>Melanocorypha calandra</i> , <i>Pterocles alchata</i> , <i>Pterocles orientalis</i> , <i>Tetrax tetrax</i> )	Recurrente	240.000,00 €	FEADER
Establecimiento de programas de seguimiento de hábitats de interés comunitario (1410, 1510, 1430, 4090 y 5330, 6410 y 6420, dunas y laderas rocosas)	Recurrente	68.571,43 €	FEADER
Establecimiento de programas de seguimiento de las especies de interés comunitario <i>Mustela putorius</i> , <i>Emys orbicularis</i> , <i>Petromyzon marinus</i> , <i>Rutilus arcasii</i> , <i>Cobitis paludica</i> , <i>Aphanius iberus</i> , <i>Valencia hispánica</i> , <i>Cottus gobio</i> y <i>Testudo hermanni</i>	Recurrente	51.428,57 €	FEADER
Establecimiento de programas de seguimiento de las especies de invertebrados de interés comunitario <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Rosalia alpina</i> , <i>Osmoderma eremita</i> , <i>Euphidrias aurinia</i> , <i>Vertigo moulinsiana</i> y <i>V. angustior</i>	Recurrente	90.000,00 €	FEADER
Establecimiento de programas de seguimiento de las especies marinas protegidas ( <i>Caretta</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , etc.)	Recurrente	102.857,14 €	FEMP
Establecimiento de programas de seguimiento de las poblaciones de <i>A. pallipes</i>	Recurrente	40.000,00 €	FEADER
Establecimiento de programas de seguimiento de las poblaciones de aves de interés comunitario ( <i>Aegolius funereus</i> , <i>Aegyptius monachus</i> , <i>Aquila fasciatus</i> , <i>Gypaetus barbatus</i> , <i>M. milvus</i> , <i>Neophron percnopterus</i> , <i>Gyps fulvus</i> , <i>Pandion haliaetus</i> , <i>Oenanthe leucura</i> , <i>O. hispanica</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Emberiza hortulana</i> , <i>Galerida theklae</i> y <i>Sylvia undata</i> )	Recurrente	280.000,00 €	FEADER
Establecimiento de programas de seguimiento de las poblaciones de flora de interés comunitario ( <i>Atropa baetica</i> , <i>Buxbaumia viridis</i> , <i>Ortotrichum rogeri</i> , <i>Cypripedium calceolus</i> , <i>Dracocephalum austriacum</i> y <i>Petrocoptis monsiciana</i> y <i>Boleum asperum</i> )	Recurrente	80.000,00 €	FEADER
Establecimiento de programas de seguimiento de las poblaciones de <i>Ursus arctos</i>	Recurrente	40.000,00 €	FEADER
Establecimiento de programas de seguimiento de <i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Macromia splendens</i> y <i>Coenagrion mercuriale</i>	Recurrente	13.000,00 €	FEADER
Establecimiento de programas de seguimiento sexenal de las poblaciones de aves de interés comunitario esteparias ( <i>Burhinus oedicnemus</i> , <i>Calandrella brachydactyla</i> , <i>Ciconia ciconia</i> , <i>Coracias garrulus</i> , <i>Elanus caeruleus</i> )	Recurrente	39.285,71 €	FEADER

Establecimiento de un protocolo común de seguimiento de las poblaciones de <i>Tetrao urogallus</i> y <i>Lagopus muta</i> en los Pirineos	Puntual	3.571,43 €	FEADER
Estudio exhaustivo de la población y situación ecológica de las especies clave para la alimentación de las aves de interés comunitario	Puntual	3.571,43 €	FEADER FEDER
Estudios de seguimiento de los efectos de los trabajos forestales sobre los elementos de la flora y fauna más singulares presentes en el bosque	Puntual	20.000,00 €	FEADER FEDER
Implementación de un programa de monitoreo de la Biodiversidad Florística basado en indicadores como el CBMS	Recurrente	150.000,00 €	FEADER
Mejora de la vigilancia de las áreas protegidas de la XN2000 para evitar la alteración o destrucción de hábitats y la muerte y el malestar de la especie.	Recurrente	300.000,00 €	FEDER FSE
Monitoreo del nivel de fertilidad y regeneración de comunidades de 4090, 5130 5210 y para detectar posibles cambios debidos al cambio climático.	Puntual	6.428,57 €	FEDER
Programa de seguimiento de hábitats y especies costeras y marinas en todos los lugares de la red Natura 2000.	Recurrente	100.000,00 €	FEMP
Realización de vigilancia activa de las zonas de nidificación de aves esteparias en cumplimiento del Decreto 176/2007	Recurrente	40.000,00 €	FEDER FSE
Seguimiento al inicio y al final del período de la captura accidental de especies marinas que se producen en los lugares de la Natura 2000	Puntual	8.571,43 €	FEMP
Seguimiento de biodiversidad marina del parque natural del Cap de Creus y del parque natural del Montgrí, Illes Medes y el Baix Ter.	Recurrente	120.000,00 €	FEMP
Seguimiento de la biodiversidad de la vegetación (producción primaria y estructura de hábitat) en el marco de la SISEBIO.	Recurrente	60.000,00 €	FEADER
Seguimiento de la biodiversidad del suelo en el marco de la SISEBIO.	Recurrente	29.000,00 €	FEADER
Seguimiento de la evolución del espesor del hielo y de la superficie ocupada por el hábitat 8340 en relación con el aumento de las temperaturas debido al cambio climático.	Recurrente	19.285,71 €	FEDER
Seguimiento de las aves comunes en Cataluña (SOCC) en el marco de la SISEBIO.	Recurrente	30.000,00 €	FEADER

Seguimiento de las poblaciones de <i>Calandrella brachydactyla</i> , <i>Coracias garrulus</i> y <i>Burhinus oedichnemus</i> fuera de los principales centros de población	Recurrente	2.857,14 €	FEADER
Seguimiento de los efectos de la implantación del caudal ecológico en los ecosistemas acuáticos dentro de la Red 2000	Recurrente	38.571,43 €	FEADER FEDER
Seguimiento de los posibles efectos causados por fauna y flora exótica invasora sobre las especies del anexo II de la Directiva Hábitats	Recurrente	60.000,00 €	FEADER
Seguimiento de ropalóceros y quirópteros en el marco del SISEBIO.	Recurrente	175.000,00 €	FEADER
Seguimiento genético de las poblaciones de <i>Lagopus muta</i> de los Pirineos orientales, aisladas del resto de los Pirineos	Puntual	7.142,86 €	FEADER
Vigilancia de las zonas de cría e invernada más importantes para evitar molestias a las poblaciones de <i>Ursus arctos</i>	Puntual	6.857,14 €	FEDER FSE
Vigilancia del acceso a las áreas con la presencia de <i>Dracocephalum austriacum</i> para prevenir daño involuntario	Recurrente	24.000,00 €	FEDER FSE
Vigilancia del acceso a zonas con presencia de <i>Cypripedium calceolus</i> para evitar daños involuntarios	Recurrente	18.000,00 €	FEDER FSE
Vigilancia del acceso a zonas con presencia de <i>Testudo hermanni</i> para evitar la captura de individuos y posible venta de tortugas.	Recurrente	36.000,00 €	FEDER FSE

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

#### Resultados esperados:

- Se completa el seguimiento para todos los grupos que lo requieren y se obtiene información sobre las tendencias a corto y largo plazo
- Se realizan seguimientos de los efectos del cambio climático sobre determinados grupos de especies o hábitats.
- Disminuyen los impactos y las amenazas sobre los elementos clave de la red Natura 2000 a través de los diferentes sistemas de vigilancia en los espacios.

#### **E.1.4. LAGUNAS DE CONOCIMIENTOS Y NECESIDADES DE INVESTIGACIÓN RESTANTES**

##### **Situación actual**

Actualmente existe bastante disparidad en el grado de conocimiento del estatus y grado de conservación de los tipos de hábitats y de las especies de Natura 2000. Como se pone de manifiesto en el reporte derivado del Art. 17 de la Directiva, son varios los grupos para los cuales aún la información es pobre, como algunos invertebrados, peces o especies de flora. Además, en algunos casos, la información existente está dispersa y no está sistematizada. Respecto a los hábitats, la información es más homogénea, al realizarse una cartografía a escala catalana completa cada cinco años. De todos modos, hay algunos hábitats de distribución reducida y muy dispersa en Catalunya para los cuales se requiere una cartografía más fina.

Aún y teniendo en cuenta todo esto, la situación actual es esperanzadora ya que se han ido llenando bastantes vacíos de información y, además, se ha avanzado mucho en determinar los factores de presión que actúan sobre todos estos elementos y analizar su grado de afectación en diversas partes del territorio.

En el último informe sexenal se detectaron 7 especies (no aves) y 23 hábitats de interés comunitario para los cuales no hay suficiente información como para valorar su estado de conservación. Se priorizan los estudios para rellenar estos vacíos de información.

Listado de HIC y EIC sin información suficiente para determinar correctamente su estado de conservación:

##### **Hábitats:**

1170, 2190, 2240, 2250, 3160, 3190, 5230, 6110, 6210, 6220, 6230, 6510, 7110, 7140, 7210, 7220, 7240, 8230, 9180, 91E0, 91F0, 9380, 9560

##### **Especies:**

*Cerambyx cerdo*

*Chelonia mydas*

*Cobitis calderoni*

*Coenagrion mercuriale*

*Eriogaster catax*

*Lucanus cervus*

*Petrocoptis montsiciana*

En el caso de las aves, se identifican 20 especies con información insuficiente o la información existente no permite determinar correctamente su tendencia poblacional a corto plazo y determinar correctamente su estado de conservación. Se priorizan los estudios para rellenar estos vacíos y/o mejorar la información existente.

##### **Aves:**

*Charadrius alexandrinus*, *Glareola pratincola*, *Chrsophilus dupontii*, *Lagopus muta pyrenaica*, *P. perdix hispaniensis*, *Calandrella brachydactyla*, *Circus cyaneus*, *Coracias garrulus*, *Pterocles orientalis*, *Acrocephalus melanopogon*, *Alcedo atthis*, *Ardeola ralloides*, *Aythia nyrotica*, *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Hieraaetus pennatus* y *Pernis apivoris*.

### Medidas adicionales necesarias

Debe trabajarse en determinar la ecología y el estatus de las poblaciones de especies de las cuales aún se tiene poca información. Asimismo, debe realizarse una cartografía a detalle de algunos hábitats o especies de distribución muy reducida. Se prevé la elaboración de una cartografía marina de toda la franja adyacente a la costa catalana, ya que actualmente se carece de esta información.

Respecto a los factores de presión, debe trabajarse en conocerse mejor los impactos de determinadas actividades que afectan a la conservación de los HIC o EIC, como los incendios, determinadas actividades recreativas o la ganadería extensiva.

Un aspecto por fortalecer es el de analizar con detalle las posibilidades de conexión de los lugares de Natura 2000 y establecer una infraestructura verde en todo el territorio que mejore la coherencia global de Natura 2000 como Red. Vinculado a esta cuestión, se debe profundizar más en el conocimiento de los servicios ecosistémicos que nos brindan la red Natura 2000.

### Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

1. Actualización de la base de datos de biodiversidad de Cataluña
2. Actualización de la cartografía de detalle de las especies del anexo IV de la Directiva Hábitats
3. Actualización de la cartografía de factores de cambio.
4. Actualizar el inventario de bosques de evolución libre.
5. Adaptación e integración de la cartografía de los hábitats fluviales. Cartografía de hábitats fluviales de las RNF
6. Caracterización de los objetivos del estado ecológico de las masas de aguas protegidas para hábitats y especies clave.
7. Cartografía de detalle de las comunidades de 7110, 7140, 7220, 7230, 7240 dentro de la Red Natura 2000
8. Definición de criterios y delimitación de subcategorías de estados de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario a escala de la región biogeográfica y de los lugares Natura 2000 para poder identificar de manera más fina los impactos ocasionados por planes, programas o proyectos, la identificación de impactos residuales y la definición de medidas mitigadoras y compensatorias.
9. Definición de criterios y metodología de análisis sobre la necesidad de una evaluación de las repercusiones sobre los lugares Natura 2000; de afectación significativa a los objetivos de conservación, a la integridad de los lugares o a la coherencia de la red debida a los impactos causados por planes, programas o proyectos.
10. Definición de protocolos para el trabajo de campo y de gabinete necesarios para una mejor acotación de los impactos apreciables sobre las ZEC y ZEPA.
11. Desarrollo y consolidación de aplicaciones móviles para el registro de mortalidad por atropello y colisión con la fauna en la red de transporte y de una plataforma para la gestión de la información
12. Elaboración de la versión 3 de la cartografía de los hábitats de Cataluña
13. Elaboración de un estudio sobre los efectos desfavorables de las infraestructuras de transporte sobre las poblaciones de quirópteros y propuesta de medidas para su mitigación.
14. Elaboración de una lista de las especies bioindicadores del cambio climático y establecer programas de monitoreo para anticipar acciones para adaptarse al cambio climático
15. Elaborar la cartografía de las zonas con presencia de enfermedades de anfibios.
16. Estudio de la evaluación de la coherencia global y la conectividad ecológica de la Natura 2000

17. Estudio de la evaluación de la integridad y el estado de conservación de cada lugar de Natura 2000
18. Estudio de las actividades socioeconómicas de revitalización de los municipios dentro de Natura 2000
19. Estudio de los planes de residuos ganaderos que afectan a fincas dentro de las ZEPA de la Plana de Lleida para definir medidas relacionadas con los objetivos de conservación, evitando especialmente la sobrefertilización.
20. Estudio de los vacíos existentes en la conservación de los elementos de interés comunitario en Cataluña
21. Estudio de nuevas fuentes de ingresos para el sector pesquero y turístico sobre la base de una gestión sostenible de los recursos marinos y del patrimonio natural.
22. Estudio de viabilidad de la traslocación de ejemplares de *Galemys pyrenaicus* entre cuencas fluviales y la cría en cautividad de la especie
23. Estudio del efecto de la caza y de la sobrepoblación de especies cinegéticas en lugares Natura 2000.
24. Estudio del efecto de los diferentes tipos de incendios sobre las especies de invertebrados y de la efectividad de las diferentes medidas de restauración de las zonas quemadas.
25. Estudio del efecto de los emisarios submarinos sobre los lugares Natura 2000, los HIC y los EIC.
26. Estudio del grado de fertilidad y regeneración de las comunidades del hábitat 6170 para detectar posibles cambios debidos al cambio climático.
27. Estudio e identificación de los factores de amenaza a las poblaciones de aves marinas de interés comunitario
28. Estudio para conocer las interacciones y el impacto de las actividades humanas en el hábitats y especies marinas protegidas
29. Estudio para evaluar el efecto de los claros forestales eliminando plantas que compiten con *Dracocephalum austriacum*
30. Estudio para evaluar el impacto de las actividades de ocio, recreativas y deportivas sobre los lugares Natura 2000, los HIC y los EIC.
31. Estudio para la Identificación de los principales lugares de infraestructura verde, a escala de Cataluña, susceptibles de ser mejorados mediante el Programa de IV.
32. Estudio para la identificación de puntos negros de atropello de fauna
33. Estudio sobre el interés relacionado con la biodiversidad de las representaciones locales de los prados de interés comunitario (en particular, 6420), con el objetivo de priorizar la gestión de los lugares más importantes
34. Estudio sobre la ecología de los hábitats de los que no se tiene suficiente información y su estado de conservación (5230, 1520, 8330, 9150, 9160 9430, 9530, 9340, 5120, 5130, 4030, 3240,3250, 3290, 8210, 8220 y 8330)
35. Estudios de los efectos del cambio climático sobre la conservación de los principales hábitats terrestres de interés comunitario de Cataluña (bosques, pantanos, humedales, glaciares, etc.) y las especies identificadas como más vulnerables, especialmente las de alta montaña.
36. Estudios derivados del plan de recuperación de *Atropa baetica* y *Buxbaumia viridis*
37. Estudios específicos sobre los servicios de ecosistémicos ofrecidos por la Red Natura 2000
38. Estudios genéticos ligados a la nidificación de la tortuga marina *Caretta caretta*
39. Estudios para conocer mejor la especificidad alimenticia de la oruga de *Euphydryas aurinia* y selección de hábitat
40. Estudios para identificar y evaluar los efectos del cambio global, incluyendo el cambio climático, en los ecosistemas costeros y marinos.

41. Estudios para reducir la incidencia de ciertas enfermedades y estudios genéticos para mejorar las tasas de reproducción en *Testudo hermanni*
42. Estudios poblacionales para determinar la relación de las poblaciones de aves esteparias catalanas con las del resto de la Península.
43. Estudios sobre el estado de conservación de las especies de interés comunitario (*Dracocephalum austriacum*, *Atropa baetica*, *Buxbaumia viridis*, *Luronium natans*, *Petrocoptis montsicciana*, *Ortotrichum rogeri* y *Cypripedium calceolus*)
44. Estudios sobre el estatus y ecología de las aves de interés comunitario: *Melanocorypha calandra*, *Burhinus oedicephalus*, *Coracias garrulus*, *Aegolius funereus*, *Phyrrocorax graculus* y *Charadrius morinellus*
45. Estudios sobre el estatus y ecología de las especies de interés silvestre (*Mustela putorius*, *Emys orbicularis*, *Petromyzon marinus*, *Rutilus arcasii*, *Cobitis paludica*, *Aphanius iberus*, *Valencia hispanica* y *Cottus Gobio*, *Iberolacerta* sp.)
46. Estudios sobre el estatus y ecología de los murciélagos
47. Estudios sobre el estatus, distribución y biología de los invertebrados de interés comunitario *Callimorpha quadripunctaria*, *Cerambyx cerdo*, *Coenagrion mercuriale*, *Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus*, *Graellsia isabellae*, *Euphydrias aurinia*, *Eriogaster catax*, *Vertigo moulinsiana* y *V. angustior*.
48. Estudios sobre la ecología y el estatus de las especies marinas de interés comunitario (*Caretta caretta* y *Tursiops truncatus*)
49. Evaluación de las acciones que requieren drenaje, captaciones y otros usos de las masas de agua o que pueden impedir la llegada a la superficie del agua tanto superficial como freática y que afectan a la conservación de los elementos de interés comunitario de los ríos, lagos y humedales.
50. Evaluación del plan de recuperación de la gaviota de Audouin. Revisión y evaluación de las poblaciones nidificantes, viabilidad futura, establecimiento de líneas de actuación frente cambios de gestión en hábitat y metapoblaciones
51. Identificación de los lugares más representativos de los hábitats, mejora de la cartografía y evaluación del estado de conservación. (3160, 4020, 91D0, 6110, 6220, 6430)
52. Integración de la información de los Programas de monitoreo y control de las masas de agua en las bases de datos de biodiversidad
53. Inventario de todos los edificios agrícolas de interés para *Coracias garrulus* y *Falco naumanni* en las ZEPA donde están presentes.
54. Inventarios y cartografía fina de hábitats 81XX e impulso de estudios sobre la dinámica geomorfológica y morfodinámica de las rocas.
55. Mejora de la cartografía a pequeña escala de las áreas de presencia de hábitat 5230, 3170, 91E0, 9560, 9580, 92A0 y 9380
56. Mejora de la cartografía a pequeña escala de los hábitats costeros y marinos de interés comunitario y conocimiento de las comunidades bióticas y sus dinámicas.
57. Preparación de un Atlas de mamíferos en Cataluña
58. Promoción de la investigación para encontrar nuevas medidas de lucha biológica contra la procesionaria del pino de manera que no afecte a otras especies de lepidópteros incluyendo *Graellsia isabellae*
59. Promoción de la investigación sobre cómo aumentar la resiliencia de los hábitats y las especies más vulnerables identificadas como prioritarias, según sus características ecológicas o su ubicación geográfica.

60. Realización de estudios para la mejora de la información de las especies del Anexo IV con estado de conservación desfavorable UE en el reporte sexenal.
61. Realización de un inventario y Catálogo de cuevas que diagnostique y analice su estado de conservación.
62. Revisión del estatus y la distribución de dos especies de aves alpinas de interés comunitario *Phyrrocorax graculus*, *Charadrius morinellus*

**Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas**

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actualización de la base de datos de biodiversidad de Cataluña	Recurrente	60.000,00 €	FEDER
Actualización de la cartografía de detalle de las especies del anexo IV de la Directiva Hábitats	Puntual	22.857,14 €	FEADER FEDER
Actualización de la cartografía de factores de cambio.	Recurrente	31.428,57 €	FEADER FEDER
Actualización del inventario de bosques de evolución libre.	Puntual	4.285,71 €	FEADER
Adaptación e integración de la cartografía de los hábitats fluviales. Cartografía de hábitats fluviales de las RNF	Puntual	6.428,57 €	FEDER
Caracterización de los objetivos del estado ecológico de las masas de aguas protegidas para hábitats y especies clave.	Puntual	17.142,86 €	FEADER FEDER
Cartografía de detalle de las comunidades de 7110, 7140, 7220, 7230, 7240 dentro de la Red Natura 2000	Puntual	5.714,29 €	FEADER
Definición de criterios y delimitación de subcategorías de estados de conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario a escala de la región biogeográfica y de los lugares Natura 2000 para poder identificar de manera más fina los impactos ocasionados por planes, programas o proyectos, la identificación de impactos residuales y la definición de medidas mitigadoras y compensatorias.	Puntual	5.714,29 €	FEDER

Definición de criterios y metodología de análisis sobre la necesidad de una evaluación de las repercusiones sobre los lugares Natura 2000; de afectación significativa a los objetivos de conservación, a la integridad de los lugares o a la coherencia de la red debida a los impactos causados por planes, programas o proyectos.	Puntual	5.714,29 €	FEDER
Definición de protocolos para el trabajo de campo y de gabinete necesarios para una mejor acotación de los impactos apreciables sobre las ZEC y ZEPA.	Puntual	4.285,71 €	FEADER
Desarrollo y consolidación de aplicaciones móviles para el registro de mortalidad por atropello y colisión con la fauna en la red de transporte y de una plataforma para la gestión de la información	Puntual	4.285,71 €	FEDER
Elaboración de la versión 3 de la cartografía de los hábitats de Cataluña	Puntual	64.285,71 €	FEADER
Elaboración de un estudio sobre los efectos desfavorables de las infraestructuras de transporte sobre las poblaciones de quirópteros y propuesta de medidas para su mitigación.	Puntual	4.285,71 €	FEDER
Elaboración de una lista de las especies bioindicadores del cambio climático y establecer programas de monitoreo para anticipar acciones para adaptarse al cambio climático	Puntual	2.142,86 €	FEDER
Elaboración de la cartografía de las zonas con presencia de enfermedades de anfibios.	Puntual	4.285,71 €	FEADER FEDER
Estudio de la evaluación de la coherencia global y la conectividad ecológica de la Natura 2000	Puntual	2.142,86 €	FEDER
Estudio de la evaluación de la integridad y el estado de conservación de cada lugar de Natura 2000	Puntual	3.571,43 €	FEDER
Estudio de las actividades socioeconómicas de revitalización de los municipios dentro de Natura 2000	Puntual	8.571,43 €	FEDER
Estudio de los planes de residuos ganaderos que afectan a fincas dentro de las ZEPA de la Plana de Lleida para definir medidas relacionadas con los objetivos de conservación, evitando especialmente la sobrefertilización.	Puntual	3.571,43 €	FEADER FEDER

Estudio de los vacíos existentes en la conservación de los elementos de interés comunitario en Cataluña	Puntual	2.142,86 €	FEMP
Estudio de nuevas fuentes de ingresos para el sector pesquero y turístico sobre la base de una gestión sostenible de los recursos marinos y del patrimonio natural.	Puntual	2.142,86 €	FEDER
Estudio de viabilidad de la traslocación de ejemplares de <i>Galemys pyrenaicus</i> entre cuencas fluviales y la cría en cautividad de la especie	Puntual	2.571,43 €	FEADER FEDER
Estudio del efecto de la caza y de la sobrepoblación de especies cinegéticas en lugares Natura 2000.	Puntual	2.857,14 €	FEADER FEDER
Estudio del efecto de los diferentes tipos de incendios sobre las especies de invertebrados y de la efectividad de las diferentes medidas de restauración de las zonas quemadas.	Puntual	4.285,71 €	FEADER
Estudio del efecto de los emisarios submarinos sobre los lugares Natura 2000, los HIC y los EIC.	Puntual	4.285,71 €	FEMP
Estudio del grado de fertilidad y regeneración de las comunidades del hábitat 6170 para detectar posibles cambios debidos al cambio climático.	Puntual	2.142,86 €	FEADER
Estudio de identificación de los factores de amenaza a las poblaciones de aves marinas de interés comunitario	Puntual	4.285,71 €	FEMP
Estudio para conocer las interacciones y el impacto de las actividades humanas en el hábitat y especies marinas protegidas	Puntual	4.285,71 €	FEMP FEDER
Estudio para evaluar el efecto de los clareos forestales eliminando plantas que compiten con <i>Dracocephalum austriacum</i>	Puntual	2.142,86 €	FEADER
Estudio para evaluar el impacto de las actividades de ocio, recreativas y deportivas sobre los lugares Natura 2000, los HIC y los EIC.	Puntual	4.285,71 €	FEDER
Estudio para la Identificación de los principales lugares de infraestructura verde, a escala de Cataluña, susceptibles de ser mejorados mediante el Programa de IV.	Puntual	4.285,71 €	FEDER
Estudio para la identificación de puntos negros de atropello de fauna	Puntual	15.000,00 €	FEDER

Estudio sobre el interés relacionado con la biodiversidad de las representaciones locales de los prados de interés comunitario (en particular, 6420), con el objetivo de priorizar la gestión de los lugares más importantes	Puntual	4.285,71 €	FEADER
Estudio sobre la ecología de los hábitats de los que no se tiene suficiente información y su estado de conservación (5230, 1520, 8330, 9150, 9160 9430, 9530, 9340, 5120, 5130, 4030, 3240,3250, 3290, 8210, 8220 y 8330)	Puntual	25.714,29 €	FEADER
Estudios de los efectos del cambio climático sobre la conservación de los principales hábitats terrestres de interés comunitario de Cataluña (bosques, pantanos, humedales, glaciares, etc.) y las especies identificadas como más vulnerables, especialmente las de alta montaña.	Puntual	15.000,00 €	FEADER FEDER
Estudios derivados del plan de recuperación de <i>Atropa baetica</i> y <i>Buxbaumia viridis</i>	Puntual	12.857,14 €	FEADER
Estudios específicos sobre los servicios de ecosistémicos ofrecidos por la Red Natura 2000	Puntual	12.857,14 €	FEDER
Estudios genéticos ligados a la nidificación de la tortuga marina careta	Puntual	4.285,71 €	FEMP
Estudios para conocer mejor la especificidad alimenticia de la oruga de <i>Euphydryas aurinia</i> y selección de hábitat	Puntual	2.142,86 €	FEDER Horizonte europa
Estudios para identificar y evaluar los efectos del cambio global, incluyendo el cambio climático, en los ecosistemas costeros y marinos.	Puntual	8.571,43 €	FEDER Horizonte europa
Estudios para reducir la incidencia de ciertas enfermedades y estudios genéticos para mejorar las tasas de reproducción en <i>Testudo hermanni</i>	Puntual	4.285,71 €	FEDER Horizonte europa
Estudios poblacionales para determinar la relación de las poblaciones de aves esteparias catalanas con las del resto de la Península.	Puntual	5.714,29 €	FEADER
Estudios sobre el estado de conservación de las especies de interés comunitario ( <i>Dracocephalum austriacum</i> , <i>Atropa baetica</i> , <i>Buxbaumia viridis</i> , <i>Ortotrichum rogeri</i> , <i>Luronium natans</i> , <i>Petrocoptis montsiciana</i> y <i>Cypripedium calceolus</i> )	Puntual	15.000,00 €	FEADER
Estudios sobre el estatus y ecología de las aves de interés comunitario ( <i>Melanocorypha calandra</i> , <i>Burhinus oedicephalus</i> , <i>Coracias garrulus</i> , <i>Aegolius funereus</i> , <i>Phyrrocorax graculus</i> y <i>Charadrius morinellus</i> )	Puntual	12.857,14 €	FEADER

Estudios sobre el estatus y ecología de las especies de interés silvestre ( <i>Mustela putorius</i> , <i>Emys orbicularis</i> , <i>Petromyzon marinus</i> , <i>Rutilus arcasii</i> , <i>Cobitis paludica</i> , <i>Aphanius iberus</i> , <i>Valencia hispanica</i> y <i>Cottus Gobio</i> , <i>Iberolacerta</i> sp.)	Puntual	19.285,71 €	FEADER
Estudios sobre el estatus y ecología de los murciélagos	Puntual	2.857,14 €	FEADER
Estudios sobre el estatus, distribución y biología de los invertebrados de interés comunitario <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , <i>Coenagrion mercuriale</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Osmoderma eremita</i> , <i>Lucanus cervus</i> , <i>Graellsia isabellae</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Eriogaster catax</i> , <i>Vertigo moulinsiana</i> y <i>V. angustior</i> .	Puntual	21.428,57 €	FEADER
Estudios sobre la ecología y el estatus de las especies marinas de interés comunitario ( <i>C. Caretta</i> y <i>Tursiops truncatus</i> )	Puntual	5.714,29 €	FEMP
Evaluación de las acciones que requieren drenaje, captaciones y otros usos de las masas de agua o que pueden impedir la llegada a la superficie del agua tanto superficial como freática y que afectan a la conservación de los elementos de interés comunitario de los ríos, lagos y humedales.	Puntual	4.285,71 €	FEDER
Evaluación del plan de recuperación de la gaviota de Audouin. Revisión y evaluación de las poblaciones nidificantes, viabilidad futura, establecimiento de líneas de actuación frente cambios de gestión en hábitat y metapoblaciones	Puntual	2.857,14 €	FEADER
Identificación de los lugares más representativos de los hábitats, mejora de la cartografía y evaluación del estado de conservación. (6110, 6220, 6430, <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	Puntual	8.571,43 €	FEADER
Integración de la información de los Programas de monitoreo y control de las masas de agua en las bases de datos de biodiversidad	Puntual	Na	
Inventario de todos los edificios agrícolas de interés para <i>Coracias garrulus</i> y <i>Falco naumanni</i> en las ZEPA donde están presentes.	Puntual	3.571,43 €	FEADER FEDER
Inventarios y cartografía fina de hábitats 81XX e impulso de estudios sobre la dinámica geomorfológica y morfodinámica de las rocas.	Puntual	5.714,29 €	FEDER
Mejora de la cartografía a pequeña escala de las áreas de presencia de hábitat 5230, 3170, 91E0, 9560, 9580, 92A0 y 9380	Puntual	15.000,00 €	FEADER FEDER

Mejora de la cartografía a pequeña escala de los hábitats costeros y marinos de interés comunitario y conocimiento de las comunidades bióticas y sus dinámicas.	Puntual	321.428,57 €	FEMP
Preparación de un Atlas de mamíferos en Cataluña	Puntual	41.428,57 €	FEADER
Promoción de la investigación para encontrar nuevas medidas de lucha biológica contra la procesionaria del pino de manera que no afecte a otras especies de lepidópteros incluyendo <i>Graellsia isabelae</i>	Puntual	3.571,43 €	FEDER Horizonte europa
Promoción de la investigación sobre cómo aumentar la resiliencia de los hábitats y las especies más vulnerables identificadas como prioritarias, según sus características ecológicas o su ubicación geográfica.	Puntual	15.000,00 €	FEDER Horizonte europa
Realización de estudios para la mejora de la información de las especies del Anexo IV con estado de conservación desfavorable UE en el reporte sexenal	puntual	11.428,57 €	FEADER
Realización de un inventario y catálogo de cuevas que diagnostique y analice su estado de conservación.	Puntual	4.285,71 €	FEADER FEDER
Revisión del estatus y la distribución de dos especies de aves alpinas de interés comunitario <i>Phyrrocorax graculus</i> , <i>Charadrius morinellus</i>	Puntual	2.142,86 €	FEADER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

#### Resultados esperados:

- Se conoce el estatus de todos los hábitats y las especies de interés comunitario
- Se completa la cartografía marina de Catalunya y la cartografía de detalle de los HIC y EIC que lo requieren
- Se mejora el conocimiento sobre las afectaciones de determinadas actividades sobre Natura 2000
- Se determinan los servicios ambientales que nos brinda Natura 2000.
- Se dispone de información suficiente de las 5 especies y 1 hábitat de interés comunitario para los cuales no había suficiente información como para valorar su estado de conservación.

## **E.1.5. MEDIDAS DE COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN, EDUCACIÓN Y ACCESO DE VISITANTES RELACIONADAS CON NATURA 2000**

### **Situación actual**

Actualmente, los esfuerzos de comunicación y sensibilización son reducidos y se circunscriben a los Parques Naturales y Nacionales. Más allá de estos, no se realizan campañas específicas de comunicación, aunque sí que se realizan diversos esfuerzos de concertación con actores implicados para sensibilización respecto a los valores de Natura 2000.

### **Medidas adicionales necesarias**

Se propone realizar varias campañas específicas de la importancia de la conservación de los hábitats y las especies de interés comunitario. También se proponen varias campañas de sensibilización con sectores concretos como el sector turístico y los usuarios de las playas, para el caso concreto de la tortuga careta o para potenciar el uso público respetuoso en áreas naturales de carácter agrícola. Finalmente se pretende concienciar al sector productivo del riesgo del uso de especies exóticas potenciando medidas de prevención de su escape al medio natural.

### **Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP**

1. Actividades de formación para las brigadas de voluntariado ambiental
2. Campaña concertada con los entes públicos y privados implicados sobre los impactos derivados del uso social de los lugares de Natura 2000 y las medidas necesarias para evitarlos y/o minimizarlos
3. Campaña de sensibilización en ayuntamientos, personal técnico vinculado a playas (servicios de limpieza, socorristas, etc.) sobre el desove de las tortugas *Caretta caretta*
4. Campaña de sensibilización para evitar que los espeleólogos dejen residuos en las cuevas
5. Campañas de divulgación de los efectos del cambio climático sobre el patrimonio natural con el fin de facilitar la comprensión del problema y la conciencia social.
6. Campañas para promover el cambio de municiones de plomo por otros tipos
7. Desarrollo de las acciones previstas en el Plan estratégico 2019-2022 divulgación y voluntariado ambiental en los Parques Naturales
8. Divulgación y valorización de las especies de ambientes agrícolas entre agentes locales, centrándose en la importancia de la aplicación de métodos de gestión orientadas a su conservación.
9. Divulgación, valorización de los elementos de fauna , flora y hàbitats de interés comunitario y creación de conciencia ambiental entre los agentes locales, especialmente aquellos que administran y utilizan el hábitat, centrándose en la importancia de la aplicación de métodos de gestión orientadas a su conservación.
10. Elaboración de protocolos para la gestión preventiva de vías de entrada de especies exóticas invasoras vinculadas a sectores de actividad (por ejemplo, jardinería, acuicultura, distribución comercial), incluyendo códigos de conducta y manuales de buenas prácticas
11. Establecimiento de acciones formativas del sector pesquero para minimizar la captura accidental de especies protegidas (aves y tortugas) durante la pesca
12. Implantación Carta Europea de Turismo sostenible "fase III"
13. Implantación y mantenimiento Carta Europea de Turismo sostenible "fase I" y Desarrollo Plan acciones

14. Implantación y mantenimiento Carta Europea de Turismo sostenible "fase II"
15. Implementación de acciones para promover el uso público y la sensibilización de los visitantes en los lugares Natura 2000 de la plana de Lleida
16. Jornadas PATT sobre conservación, mejora rural, ecoturismo, uso público etc.
17. Organización de presentaciones públicas de los productos elaborados: documentos de criterios técnicos de afectación apreciable a Natura 2000, categorías de estado de conservación, protocolos, etc.
18. Realización de campañas de divulgación de las actuaciones desarrolladas (reportajes, publicaciones, infografías, talleres, etc.).
19. Realización de cursos de divulgación ("Bon coneixedor del parc natural" o "punt d'informació de parc natural" por ejemplo)
20. Realización de programas de sensibilización dirigidos a usuarios locales de espacios litorales, empresas turísticas náuticas y recreativas, y a sectores pesqueros y agropecuarios sobre la importancia de la conservación de los hábitats amenazados y de interés para la conservación y de sus servicios ecosistémicos, así como de las buenas prácticas de gestión dirigidas a su conservación
21. Señalización de la Red Natura 2000.

**Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas**

<b>Nombre y breve descripción de las medidas</b>	<b>Tipo de medida</b>	<b>Coste estimado en euros (anualizado)</b>	<b>Posible fuente de cofinanciación de la UE</b>
Actividades de formación para las brigadas de voluntariado ambiental	Recurrente	7.142,86 €	FEADER
Campaña concertada con los entes públicos y privados implicados sobre los impactos derivados del uso social de los lugares de Natura2000 y las medidas necesarias para evitarlos y/o minimizarlos	Puntual	14.285,71 €	FEDER
Campaña de sensibilización en ayuntamientos, personal técnico vinculado a playas (servicios de limpieza, socorristas, etc.) sobre el desove de las tortugas careta	Puntual	4.285,71 €	FEMP
Campaña de sensibilización para evitar que los espeleólogos dejen residuos en las cuevas	Puntual	2.857,14 €	FEADER FEDER
Campañas de divulgación de los efectos del cambio climático sobre el patrimonio natural con el fin de facilitar la comprensión del problema y la conciencia social.	Puntual	12.857,14 €	FEDER
Campañas para promover el cambio de municiones de plomo por otros tipos	Recurrente	15.000,00 €	FEADER
Desarrollo de las acciones previstas en el Plan estratégico 2022-2028 divulgación y voluntariado ambiental en los Parques Naturales	Puntual	42.857,14 €	FEADER FEDER
Divulgación y valorización de las especies de ambientes agrícolas entre agentes locales, centrándose en la importancia de la aplicación de métodos de gestión orientadas a su conservación.	Puntual	4.285,71 €	FEADER

Divulgación, valorización de los elementos de fauna, flora y hàbitats de interés comunitario y creación de conciencia ambiental entre los agentes locales, especialmente aquellos que administran y utilizan el hàbitat, centrándose en la importancia de la aplicación de métodos de gestión orientadas a su conservación.	Puntual	21.428,57 €	FEADER
Elaboración de protocolos para la gestión preventiva de vías de entrada de especies exóticas invasoras vinculadas a sectores de actividad (por ejemplo, jardinería, acuicultura, distribución comercial), incluyendo códigos de conducta y manuales de buenas prácticas	Puntual	8.571,43 €	FEDER
Establecimiento de acciones formativas del sector pesquero para minimizar la captura incidental de especies protegidas (aves y tortugas) durante la pesca	Puntual	2.857,14 €	FEMP
Implantación Carta Europea de Turismo sostenible "fase III"	Puntual	285,71 €	FEDER
Implantación y mantenimiento Carta Europea de Turismo sostenible "fase I" y Desarrollo Plan acciones	Puntual	49.000,00 €	FEDER
Implantación y mantenimiento Carta Europea de Turismo sostenible "fase II"	Puntual	77.142,86 €	FEDER
Implementación de acciones para promover el uso público y la sensibilización de los visitantes en los lugares Natura 2000 de la plana de Lleida	Puntual	728.571,43 €	FEDER
Jornadas PATT sobre conservación, mejora rural, ecoturismo, uso público etc.	Recurrente	8.571,43 €	FEADER
Organización de presentaciones públicas de los productos elaborados: documentos de criterios técnicos de afectación apreciable a Natura 2000, categorías de estado de conservación, protocolos , etc..	Puntual	1.428,57 €	FEADER
Realización de campañas de divulgación de las actuaciones desarrolladas (reportajes, publicaciones, infografías, talleres, ...etc.).	Puntual	4.285,71 €	FEDER
Realización de cursos de divulgación ("Bon coneixedor del parc natural" o "punt d'informació de parc natural" por ejemplo)	Puntual	10.285,71 €	FEDER
Realización de programas de sensibilización dirigidos a usuarios locales de espacios litorales, empresas turísticas náuticas y recreativas, y a sectores pesqueros y agropecuarios sobre la importancia de la conservación de los hàbitats amenazados y de interés para la conservación y de sus servicios ecosistémicos, así como de las buenas prácticas de gestión dirigidas a su conservación	Puntual	17.142,86 €	FEMP
Señalización de los espacios de la Red Natura 2000	Puntual	64.285,71 €	FEADER FEDER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

### Resultados esperados:

- Se mejora la percepción de la Red Natura 2000 y sus objetivos de conservación
- Se reducen los impactos de parte de los visitantes a los lugares, así como de los sectores productivos implicados
- Se conoce y se aprecia más la Red Natura 2000 como espacios para la ciudadanía
- Se mejoran las condiciones de vida de las poblaciones rurales con espacios de la red natura 2000 que se benefician de las actividades que se desarrollan en su entorno

### **E.1.6. REFERENCIAS (PARA MEDIDAS HORIZONTALES Y COSTES ADMINISTRATIVOS RELACIONADOS CON LA RED NATURA 2000)**

REFERENCIA
AHE (2013) Informació aportada per l'Associación Herpetológica de España.
Alonso, F., (2010). <i>Austropotamobius pallipes</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid. 69 pp.
Amargant, X. i Guifreu, T. (2010) Diagnosi de l'estat de conservació del fartet ( <i>Aphanius iberus</i> ) al Baix Ter i propostes de mesures per la seva gestió
AMNG (2013) Informació del Seguiment de <i>Marsilea strigosa</i> per part de l'Àrea de Medi Natural de Girona. Àrea de Medi Natural de Girona.
Antonio Torralba-Burrial, Francisco J. Ocharan, David Outomuro, Mónica Azpilicueta Amorín y Adolfo Cordero Rivera. <i>Oxygastra curtisii</i> . A VV.AA. (2010) Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España
Arribas, O. (2004) Lagartija pallaresa. Pp. 218-219. En: Pleguezuelos, J. M., Márquez, R., Lizana, M. (Eds.). Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España.
Arribas, O. (2007). <i>Istòria Naturau e Evolucion dera Cernalha Aranese, Iberolacerta aranica</i> . Conselh Generau d'Aran. 446 pp.
Arribas, O. (2009). Lagartija aranesa – <i>Iberolacerta aranica</i> , Lagartija pallaresa – <i>Iberolacerta aurelioi</i> i Lagartija pirenaica – <i>Iberolacerta bonnali</i> : Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nació
Arrieta, M.S., (2009a) 9380 Bosques de <i>Ilex aquifolium</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 54 p.
Aymerich, P. (2007) La savina turífera ( <i>Juniperus thurífera</i> ) al Parc Natural de l'Alt Pirineu: distribució, població i estat de conservació. Parc Natural de l'Alt Pirineu. Generalitat de Catalunya.
Aymerich, P. & Sáez, L. (2001). Dades sobre l'estatus d'algunes plantes endèmiques, amenaçades o rares a Catalunya (NE de la península Ibérica)». <i>Orsis</i> , 16: 47-69.
Aymerich, P. (2004). Avaluació de plantes protegides, amenaçades o rares al Parc Natural del Cadí-Moixeró (Pirineus orientals). <i>Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.</i> , 72: 19-37.
Aymerich, P., Casadesús, F. i Gosálbez, J. (2001). Distribució de <i>Galemys pyrenaicus</i> (Insectívora, Talpidae) a Catalunya. <i>Orsis</i> 16, 2001 93-110.

Balaguer P., Gómez-Pujol L. y Fornós J.J., (2009) 1240 Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario
Ballesteros, E i Romero, J. (2000) Informe sobre hàbitats marins d'interés comunitari (Projectes 4 i 5) Regió biogeogràfica mediterrània. Octubre 2000 (informe inédit)
Ballesteros, E.; Cefalí, ME; Chappuis, E; Mariani, S i Terradas, M. (2012) Cartografia dels Hàbitats Litorals a Catalunya. Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CSIC). Departament de Territori i Sostenibilitat. Institut Cartogràfic de Catalunya. Inf
Bañares A.; Blanca, G.; Güemes J; Moreno J.C i Ortiz S. eds (2004) Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Dirección General para la Biodiversidad, Publicaciones del OAPN. Madrid, 1069pp.
Bañares, Á., Blanca G., Güemes J., Moreno J.C y Ortiz S., eds. 2010. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Adenda 2010. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Mario) <a href="http://www.vertebradosibericos.org/">http://www.vertebradosibericos.org/</a>
Bertolero, A. 2008a. Cens i distribució de la tortuga mediterrània a la serra de l'Albera. Avaluació de la situació durant el 2008. Forestal Catalana - Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya.
Bertolero, A. 2008b. Seguiment de les poblacions naturals i reintroduïdes de tortuga d'estany, tortuga de rierol i tortuga mediterrània al Parc Natural del Delta de l'Ebre. Parc Natural del Delta de l'Ebre - IRTA. 45 pp
Bertolero, A., (2002) Biología de la tortuga mediterránea <i>Testudo hermanni</i> aplicada a su conservación. Tesis Doctoral. Universitat de Barcelona. Barcelona.
Bertolero, A., Oro, D., Besnard, A. (2007d). Assessing the efficacy of reintroduction programmes by modelling adult survival: the example of Hermann's tortoise. <i>Anim. Conserv.</i> , 10: 360-368.
Bisbe, E. i Fàbregas, E. (2006) Hàbitats i espècies d'interès a l'EIN les Gavarres. Galanthus: Estudi i divulgació del medi ambient. Desembre, 2006.
Bonet, F. J., Zamora, R., Gastón, A., Molina, C. y Bariego, P.(2009) 4090 Matorrales pulvulares orófilos europeos meridionales. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España.
Brotos L., Bota, G., Pou N., Guixé, D. i Villero D. (2010). Redacció dels Programes de Conservació i Seguiment de la Biodiversitat als Espais Naturals de Protecció Especial de Catalunya (Fase II). Informe inèdit. Departament de Medi Ambient i Habit
Brotos L., Pla M., Villero D. i Juarez L.(2009). CARTOBIO: Cartografia d'espècies de conservació prioritària a Catalunya. Memòria 2009. Informe inèdit. Departament de Medi Ambient i Habitatge i Centre Tecnològic Forestal de Catalunya
Brotos L., Pla M., Villero D., Juarez L., Sardà F., Gil-Tena A., Pou N. (2010). CARTOBIO: Cartografia d'espècies de conservació prioritària a Catalunya. Memòria 2010. Informe inèdit. Departament de Medi Ambient i Habitatge i Centre Tecnològic Forestal de Catalunya
Cabello, J., Morata D., Otto, R., Fernández Palacios, J.M., 2009a. 5330 Matorrales termomediterráneos, matorrales suculentos canarios (macaronésicos) dominados por <i>Euphorbias</i> endémicas y nativas y tomillares semiáridos dominados por plumbagináceas

Calleja, J. A., (2009) 91e0 Bosques aluviales arbóreos y arborescentes de cursos generalmente altos y medios, dominados o codominados por alisos ( <i>Alnus glutinosa</i> ), fresnos de montaña ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), abedules ( <i>Betula alba</i> o <i>B. pendula</i> )
Calleja, J. A., (2009). 92A0 Alamedas, olmedas y saucedas de las regiones Atlántica, Alpina, Mediterránea y Macaronésica. En: V V.a a., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España.
Camacho, A., Borja, C., Valero-Garcés, B., Sahuquillo, M., Cirujano, S., Soria, J. M, Rico, E., De La Hera, A., Santamans, A. C., García De Domingo, A., Chicote, A. & Gosálvez, R.U., 2009. 3170* Lagunas y charcas temporales mediterráneas (*).VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid:
Camacho, A., Borja, C., Valero-Garcés, B., Sahuquillo, M., Cirujano, S., Soria, J.Rico, E., De la Hera, Santamans, A. C., García de Domingo, Chicote, & Gosálvez, R.U., (2009) 31 Aguas continentales retenidas. Ecosistemas leníticos de interior. VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid:
Camarero, J. J., (2009) 9430 Bosques montanos y subalpinos de <i>Pinus uncinata</i> (en sustratos yesosos o calcáreos) (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid:
Camprodon, J i Guixé, D. (2012) Biosilva: conservació de la biodiversitat i gestió forestal. Ecologia i conservació de quiròpters forestals. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Medi Natural. Informe inèdit.
Camprodon, J. (2007) Tratamientos forestales y conservación de la fauna vertebrada. En Camprodon, J. i Plana, E. (eds) (2007) Conservación de la biodiversidad, fauna vertebrada y gestion forestal. Centre Tecnològic Forestal de Catalunya. Publicacions
Carcavilla, I., De la Hera, A., Fidalgo, C. & González, J. A., (2009) 7220 Formaciones tobáceas generadas por comunidades briofíticas en aguas carbonatadas (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid
Carreras, J. i A. Ferré. (2013) Informe sobre l'avaluació del grau d'amenaça i de l'estat de conservació dels diferents tipus d'hàbitats. Proposta metodològica sobre l'avaluació del grau d'amenaça, l'estat de conservació i l'interés de conservació. Generalitat de Catalunya
Carreras, J. i Vigo, J. (2008) Informe sobre les correspondències dels hàbitats de Catalunya i els hàbitats d'interès comunitari. Informe inèdit.
Carrillo De Albornoz, P., Royo, L., Marbà, N., Duarte, C. M., (2009) 1160 Grandes calasy bahías poco profundas. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid
Cartografia Complementària dels Hàbitats de Catalunya (2009)
Cartografia dels hàbitats de Catalunya 1:50.000 (CHC50)
Casamitjana, M., Loaiza, J.C., Simon, N. y Frigola, P. (2012) Aspectos ecológicos y efectos del manejo forestal en una población de tortuga mediterránea ( <i>Testudo hermanni hermanni</i> ) en Cataluña (España). Basic and Applied Herpetology 26:73-86.
CERM (2013) Informació facilitada pel Centre d'Estudis dels Rius Mediterrànis. Museu del ter.
Chenuil, A., Crespin, L., Pouyaud, L., Berrebi, P. (2004). Autosomal differences between males and females in hybrid zones: a first report from <i>Barbus barbus</i> and <i>Barbus meridionalis</i> (Cyprinidae). Heredity, 93: 128-134.

Chocarro Gómez. (2009) 6520 Prados de siega de montaña ( <i>Trisetum-Polygonum bistortae</i> ). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente
Chueca, J. & Julián, A., (2009) 8340 Glaciares permanentes. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Dirección General de Medio Natural y Política Forestal.
Comisión Europea (2011) Aplicación de las Directivas de Hábitat y de Aves en estuarios y zonas costeras en particular, en relación con los proyectos portuarios y las obras de dragado. Unión Europea. doi: 10.2779/44319
Contribución al conocimiento de los odonatos de la provincia de Girona. Programa y resúmenes. VII Congreso Ibérico de entomología. Santiago de Compostela.
Cordero Rivera, A., Torralba-Burrial, A., Ocharan, F.J., Cano, F.J., Outomuro, D. y Azpilicueta Amorín, M.(2010) <i>Macromia splendens</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Madrid
Crivelli, A.J. (2006) <i>Achondrostoma arcasii</i> . In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1. < <a href="http://www.iucnredlist.org">www.iucnredlist.org</a> >. Downloaded on 01 August 2013.
Cros, R. M.; Brugués, M.; Ruiz, E.; Sáez, Ll.; Barrón, A.; Pérez-Haase, A. (2010) «Els briòfits de les Planes de Son i la mata de València». A: GERMAIN, J. [cur.]. Els sistemes naturals de les Planes de Son i la mata de València. Barcelona: ICHN
de Bolòs, O.; Vigo, J.; Masalles, R.M i Ninot, J.M. (1993) Flora Manual dels Països Catalans. Editorial Pòrtic. Barcelona, 1993.
De Haro (2007) Projecte Caretta.cat Centre de Reproducció de Tortugues de l'Albera. <a href="http://www.vilanova.cat/doc/doc_34669894_1.pdf">http://www.vilanova.cat/doc/doc_34669894_1.pdf</a>
De La Cruz Rot, M., (2009) 5120 Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i> . En: V.V.a a., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rura
De La Cruz Rot, M., (2009b) 5120 Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Medio Marino
De la Cruz, M., (2009c) 1510 Estepas salinas mediterráneas ( <i>Limonietalia</i> ) (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Medio Marino
De Lucas, J. (2007) <i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817) Pp: 262-266. Palomo, L. J., Gisbert, J. i Blanco, C. 2007. Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de Espanya. Dirección general para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.
De-Gregorio, J.J. (2001) Els Macroheterocera dels Ports de Tortosa i Beseit (Lepidoptera). Ses. Entom. ICHN-SCL, 11 (1999): 7-24
DGBio (2012) Xarxa Natura a les Illes Balears. Direcció General de Biodiversitat de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori del Govern de les Illes Balears. <a href="http://xarxanatura.es/">http://xarxanatura.es/</a>
Díaz, E. y Marbà, N. (2009) 1120 <i>Posidonion oceanicae</i> . Praderas de <i>Posidonia oceanica</i> (*).En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Medio Marino
Díaz, M., Pulido, F. J. y Pausas, J. D. (2009) 9330 Alcornocales de <i>Quercus Suber</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio
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

DMA (2002) MAB/138/2002, de 22 de març, per la qual s'aprova el Pla de conservació de la llúdriga. Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya.
DMAH (2004) DECRET 259/2004, de 13 d'abril, pel qual es declara espècie en perill d'extinció; la gavina corsa i s'aproven els plans de recuperació de diverses espècies. Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya.
DMAH (2008b) DECRET 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.
GENCAT (2009) Esborrany del Catàleg de Fauna Protegida i Amenaçada de Catalunya
GENCAT (2018) Proposta d'espècies d'ocells salvatges a incloure en el Catàleg de Fauna Amenaçada a Catalunya
Doadrio, I. (2001). Atlas y libro rojo de los peces continentales de España. DGCN
Escudero, A. (2009) 1520 Vegetación gipsícola mediterránea ( <i>Gypsophiletalia</i> ) (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Espinar, J. L. (2009) 1310 Vegetación halonitrófila anual sobre suelos salinos poco evolucionados. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Espinar, J. L. (2009b) 1410 Pastizales salinos mediterráneos ( <i>Juncetalia maritimi</i> ). En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Espinar, J. L. (2009c) 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Espinar, J. L., (2009a). 1320 Pastizales de <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritimae</i> ). En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
EUROPARC - España (2010) Herramientas para la evaluación de las áreas protegidas: modelo de memoria de gestión. Ed. Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los Espacios Naturales. Madrid. 121 páginas.
Fernández-Chacón, A., Bertolero, A., Amengual, A., Tavecchia, G., Homar, V. y Oro, D. (2011). Spatial heterogeneity in the effects of climate change on the population dynamics of a Mediterranean tortoise. <i>Global Change Biology</i> 17:3075-3088.
Flaquer C., X. Puig; R. G. Ràfols; L. Freixas i A. Arrizabalaga (2008). Aplicació del Quiro-rius com a monitoratge de quiròpters aquàtics del PN del delta de l'Ebre: recerca d'evidències de presència de <i>Myotis capaccinii</i>
Flaquer, C. i Puig, X. (2012) Els ratpenats de Catalunya. Guia de camp. BRAU edicions. Girona, 2012
Flaquer, C. i Ràfols, R. (2009) Estudi de la única colònia de cria de la ratapinyada de ferradura gran ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ) trobada al delta de l'Ebre. Novembre, 2009.
Flaquer, C. i Solà, F (coord.) (2006) Incidència de les comunitats de quiròpters en la gestió forestal del Parc Natural del Port. Informe inèdit.
Flaquer, C., puig, X., Fàbregas, E., Guixé, D., Torre, I., Ràfols, R. , Páramo, F., Camprodon, J., Cumplido, JM., Ruíz-jarillo, R., Baucells, A., Freixas, L. i Arrizabalaga, A. (2010). Revisión y aportación de datos sobre quirópteros de Cataluña

Flaquer, C.; Ruiz, R.; Solà, F.; Torre, I. i Arrizabalaga, A. (2004) Estudi de l'estat de les poblacions de quiròpters del sector nord del Parc Natural del Port. 2 <sup>a</sup> a FASE (2004) Museu de Granollers Ciències Naturals
Font, J. (2009) 5410 Matorrales de tipo frigánico del Mediterráneo occidental de cumbresde acantilado (Astragalo-Plantaginetum subulatae). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Font, X; de Càceres, M; Quadrada, R; Moreno, J i Martí, D. (2012) Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. Departament de Biologia Vegetal. Universitat de Barcelona.
Fornós, J. J., Gómez-Pujol, I. y Balaguer, P., (2009a) 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Fornós, J.J., Gómez- Pujo I, I. y Balaguer, P., (2009) 8130 Desprendimientos rocosos occidentales y termófilos. En: V V. a. Madrid: Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Franch M., Feo C. i Boix D. (2007) Projecte de reintroducció de la tortuga d'estany ( <i>Emys orbicularis</i> ) al baix Ter. LIFE 04NAT/ES/000059 ACCIÓ A.4
Franch, N. (2012) Informació facilitada pel Centre Ictiològic del Parc Natural del Delta de l'Ebre.
García, I.y Jiménez, P., 2009. 9230 Robledales de <i>Quercus pyrenaica</i> y robledales de <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> del Noroeste ibérico. En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
García-Rodeja, E. y Fraga , M. I., (2009a) 7230 Turberas minerotróficas alcalinas. En: V V.a a., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
García-Rodeja, E. y Fraga , M. I., (2009b). 7240 Formaciones pioneras alpinas del <i>Caricion maritima</i> (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
García-Rodeja, E., Fraga, M. I., Fidalgo, C. y González, J. A., (2009) 7210 Áreas pantanosas calcáreas con <i>Cladium mariscus</i> y especies de <i>Caricion davallianae</i> (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Gázquez-Prat, N. y Olmo-Vidal, JM. (2005) Regressió del cangrejo de río Europeo ( <i>Austropotamobius pallipes</i> ) y expansión del cangrejo de río Americano ( <i>Procambarus clarkii</i> ) en Catalunya. Factores que determinan su posible competencia. Pòster.
Geobase de dades dels hàbitats CORINE del Parc de Collserola a escala 1:10.000
Giménez, L. (2009) 4060 Brezales alpinos y boreales. En: VV. AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 58 p.
Gohiti, U y Aihartza, R (2007) <i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853 Pp: 144-147 En: Palomo, L. J., Gisbert, J. i Blanco, C. 2007. Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de Espanya. Dirección general para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.
Gómez, L. (2012) Estudi de quiròpters del terme municipal de Malgrat de Mar. Ajuntament de Malgrat de Mar.

Gómez-de-Segura, A., Tomás, J., Pedraza, S.N., Crespo, E.A., Raga, J.A. (2006). Abundance and distribution of the endangered loggerhead turtle in Spanish Mediterranean waters and the conservation implications. <i>Anim. Conserv.</i> , 9: 199-206.
Gómez-Serrano, M. Á. & Sanjaume, E. (2009) 2210 Dunas fijas del litoral del Crucianellion maritimae. En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Gómez-Serrano, M. Á., & Sanjaume, E. (2009a) 2230 Dunas con céspedes de Malcolmietalia. En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Gómez-Serrano, M. Á., Sanjaume, E. y Gracia Prieto, F. J. (2009) 2260 Dunas con vegetación esclerófila de Cisto-Lavanduletalia. En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Gómez-Serrano, M. Á., Sanjaume, E. y Gracia Prieto, F. J. (2009) 2270 Dunas con bosques de Pinus pinea y/o Pinus pinaster (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Gómez-Serrano, M.Á. & Sanjaume, E. (2009) 2240 Dunas con céspedes del Brachypodietalia y de plantas anuales. En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Goñi, D., (2009) 9180 Bosques caducifolios mixtos de laderas abruptas, desprendimientos o barrancos (principalmente Tilio-Acerion) (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Gracia Prieto, F. J. (2009) 2190 Depresiones intradunares húmedas. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Gracia Prieto, F. J., Sanjaume, E., Hernández, L., Hernández, A. I., Flor, G. y Gómez-Serrano, M. Á. (2009b) 2 Dunas marítimas y continentales. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Gràcia, E. i Sanz, M. (1989) Guia de les moltes i les falgueres del a Països Catalans. Editorial Pòrtic.
Gracia, F. J. (2009) 2120 Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria (dunas blancas). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Gracia, F., Hernández L., Hernández, A. I., Sanjaume, E. y Flor, G. (2009a) 2110 Dunas móviles embrionarias. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid
Guardiola, M. (2007) Informe d'avaluació de la Directiva Hàbitats. Informe inèdit. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.
Guixé, D, Bota, G. i Giral, D. (coord.), Bonan, A. i Villero, D. (2005) Directrius generals per a la gestió dels espais de la XN 2000 a Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.
Guixé, D. (2010) Els mamífers Carnívors d'Andorra. ICHN núm. 17.

Habitats Comitee (2003) Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR25. European Commission DG Environment Nature and biodiversity. October, 2003.
Haro, A., Capalleras, X. i Budó, J.(2012) Estudi de la viabilitat d'implantació d'una població nidificant de tortuga careta ( <i>Caretta caretta</i> ) a Catalunya. Treballs de la Societat Catalana d'Herpetologia, Núm. 6. .44p.SCH.
Ibañez, C., Caiola, N., Nebra, A., y Wessels, M. (2009) 1130 Estuarios. En: V.V. A.A., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
ICHN (1999) Estratègia Catalana per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica. Institució Catalana d'Història Natural.
ICHN (2007) Butlletí d'Oxygastra Grup d'Estudi dels Odonats de Catalunya. Número 4, Octubre 2007.
ICHN (2011) El Medi Natural del Bages. ICHN - Delegació del Bages. Disponible a: <a href="http://ichn.iec.cat/bages/principal.htm">http://ichn.iec.cat/bages/principal.htm</a> Data consulta: Agost - Setembre, 2011
Informe sobre la presencia de los HIC 2190 y 3290 en Cataluña
IUCN (2000) Lista Roja de la Flora Vasculare Española En: Boletín de la Comisión de Flora del Comité Español de la Unión Mundial para la conservación de la Naturaleza Número Especial 6. Noviembre, 2000.
IUCN (2011) IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible a: <a href="http://www.iucnredlist.org">www.iucnredlist.org</a> Data de la consulta: Setembre 2011
Jörg Freyhof, Maurice Kottelat and Arne Nolte. (2005) Taxonomic diversity of European Cottus with description of eight new species (Teleostei: Cottidae). Ichthyol. Explor. Freshwaters, Vol. 16, No. 2, pp. 107-172, 34 fi gs., 7 tabs.
Junta de Andalucía (2012) LIFE+ Posidonia Andalucía.
Lockwood, M. i X. Oliver. (2007) Les libèl·lules de la Garrotxa. Delegació de la arrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Olot.
López, J. (2000) Cartografia i cens de <i>Petrocoptis pardoi</i> a la Noguera i al Pallars.
López-Bedoya, J. i Pérez-Alberti, A. (2009) 8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Luque, P.M. (2009) ESTUDI DELS ODONATS PROTEGITS INCLOSOS DINS DE L'ANNEX II DE LA DIRECTIVA HÀBITATS AL PARC NATURAL DELS PORTS. Parc Natural dels Ports. Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge.
MAGRAMA (2007) RD 439/1990: Catalogo Nacional de Especies Amenazadas.
MAGRAMA (2012) Demarcación Levantino-Balear. Evaluación inicial y buen estado ambiental. Descriptor 1: Biodiversidad
Marco, A., Carreras, C., Abella, E. (2009). Tortuga boba – <i>Caretta caretta</i> . En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <a href="http://www.vertebradosibericos.org/">http://www.vertebradosibericos.org/</a>

<p>Marinas, A., Gómez, D. y García-González, R., (2009) 6140. Pastos pirenaicos y cantábricos de <i>Festuca eskia</i>. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino</p>
<p>Marinas, A., Gómez, D. y García-González, R., (2009a) . 6410 Prados-juncuales con <i>Molinia caerulea</i> sobre suelos húmedos gran parte del año. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino</p>
<p>Martínez Cortizas, A., Pontevedra Pombal, X., Nóvoa Muñoz, J. C., Rodríguez Fernández, R., López-Sáez, J. A., Rodríguez Racedo, J., Costa Casais, C., Ferro Vázquez, M. &amp; Ferrín Pietro, C., (2009) 7110 Turberas elevadas activas (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino</p>
<p>Martínez Cortizas, A., Pontevedra Pombal, X., Nóvoa Muñoz, J. C., Rodríguez Fernández, R., López-Sáez, J. Racedo, J., Costa Casais, M., Ferro Vázquez, C. &amp; Ferrín Prieto, C., (2009) 7140 Mires de transición (Tremedales). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino</p>
<p>Mateus, C.S.; Rodríguez-Muñoz R.; Quintella, B.R.; Alves, M.J. i Almeida, P.R. (2012) Lampreys of the Iberian Peninsula: distribution, population status and conservation. <i>Endangered Species Research</i>. Lampreys of the Iberian Peninsula: distribution,</p>
<p>Méndez, M. (2010). <i>Lucanus cervus</i>. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid. 100 pp.</p>
<p>Ministerio de Medio Ambiente. 2002. IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE ESPECIAL INTERÉS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS CETÁCEOS EN EL MEDITERRÁNEO ESPAÑOL.</p>
<p>Montesinos, D, Otto, R. &amp; Fernández Palacios, J. M., (2009) 9560 Bosques endémicos de <i>Juniperus</i> spp (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.</p>
<p>Montesinos, D. &amp; García, D., (2009a) 5130 Formaciones de <i>Juniperus communis</i> en brezales o pastizales calcáreos. En: V V.a a., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.</p>
<p>Montesinos, D. &amp; García, D., (2009b) 5210 Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp. En: V V.a a., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.</p>
<p>Morales, J. A., Borrego, J., Flor, G. &amp; Gracia, F. J., 2009. 1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda (Bancales Sublitorales). En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.</p>
<p>Morales, J. A., Borrego, J., Gracia, F. J. y Peralta, G. (2009) 1140 Llanuras mareales. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.</p>
<p>Moreno-Amich, Ramon; Pou-Rovira, Quim; Suñer Capdevila, Lluís. ATLES DE PEIXOS dels Aiguamolls de l'Empordà. Institut d'Ecologia Aquàtica i Dept. De Ciències Ambientals. Universitat de Girona. 1996.</p>
<p>Mota Poveda, J.F., Garrido Becerra, J.A. y Cañadas Sánchez, E.V. (2009) 1430 Matorrales halonitrófilos (<i>Pegano-Salsoletea</i>). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.</p>
<p>MPR (2007) REAL DECRETO 1727/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen medidas de protección de los etáceos. Ministerio de la Presidencia.</p>
<p>Muñoz, J.C. y Gracia, F.J. (2009a) 2250 Dunas litorales con <i>Juniperus</i> spp. (*). En: VV.AAAA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio</p>

Nova cartografia dels herbassars marins a Catalunya
Ojeda, F. (2009) 4020 Brezales húmedos atlánticos de <i>Erica ciliaris</i> (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Ojeda, F. (2009b) 4030 Brezales secos europeos En: VV. AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 66 p.
Olano, J.M. y Peralta de Andrés, J. (2008) 9150 Hayedos calcícolas medioeuropeas del <i>Cephalanthero-Fagion</i> . En: V V.a a., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Olano, J.M. y Peralta de Andrés, J. (2009) 9120 Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de <i>Ilex</i> y a veces de <i>Taxus</i> ( <i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i> ). En: V V.a a., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Olano, J.M. y Peralta de Andrés, J. (2009a) 9130 Hayedos del <i>Asperulo-Fagetum</i> . En: VV.AA. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. de interés comunitario en España. Madrid
Oliva-Paterna, F, Andreu, A., Miñano, P, García.-Rodríguez, J i Torralva, M. (2002) Unidades de gestión del fartet en la región de Murcia. Amenazas y aplicaciones regionales. <i>Dugastella</i> , 3:29-35.
Ordeix, M., Solà, C., Bardina, M., Casamitjana, A. i Munné, A. (2010) Els peixos dels rius i zones humides de Catalunya. Qualitat biològica i connectivitat fluvial. Agència Catalana de l'Aigua, Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de
Otero, I., Boada, M., Badia, A., Pla, E., Vayreda, J., Sabate, S., Gracia, C. A., Penuelas, J. (2011). Loss of water availability and stream biodiversity under land abandonment and climate change in a Mediterranean catchment (Olzinelles, NE Spain).
Palomo, L. J., Gisbert, J. i Blanco, C. (2007) Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de España. Dirección general para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid.
Pérez-Alberti, A. y López-Bedoya, J. (2009) 8220 Laderas y salientes rocosos silíceos con vegetación casmofítica. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Pérez-Mellado, V., Cheylan, M., Martínez-Solano, I. (2009). <i>Iberolacerta bonnali</i> . En: IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. < <a href="http://www.iucnredlist.org">www.iucnredlist.org</a> >.
Pérez-Ramos, L. M. y Marañón, T. (2009) 9240 Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Pla de Conservació del Parc Natural del Montseny. Reserva de la Biosfera
Pleguezuelos J. M., R. Márquez y M. Lizana, (eds.) (2002) Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (2ª impresión), Madrid, 587 pp.
Pou, Q. (2008) Seguiment de la població de fartet ( <i>Aphanius iberus</i> ) de les llacunes de la Pletera. Sorelló,

estudis al medi aquàtic. Informe inèdit
Pou, Q.; Sala, J. i Ferrer, D. (2010) DIAGNOSI DE L'ESTAT ECOLÒGIC I DEL POBLAMENT DE PEIXOS EN CURSOS FLUVIALS DEL PN DELS PORTS (SECTOR DE LA TERRA ALTA) Informe inèdit.
Quirce, C., Martín, J. y Galante, E., (2010) <i>Callimorpha quadripunctaria</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Ma
Ranius, T., Aguado, L. O., Antonsson, K., Audisio, P., Ballerio, A, Carpaneto, G. M., Chobot, K., Gjurasin, B., Hanssen, O., Huijbregts, H., Lakatos, F., Martin, O., Neculiseanu, Z., Nikitsky, N. B., Paill, W., Pirnat, A., Rizun, V., Ruicanescu, A.,
Regato, P. y Del Río, M., (2009) 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de <i>Pinus nigra</i> endémicos (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Reiné Viñales, R. (2009) 6510 Prados de siega de montaña ( <i>Arrhenatherion</i> ). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Remón, J. L., Gómez, D. y García-González, R. (2009) 6170 Pastos de alta montaña caliza. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Remón, J. L., Gómez, D. y García-González, R. (2009) 6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino. En: VV. AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Rigueiro, A., Rodríguez, M. A. y Gómez-Orellana, I. (2009) 6230 Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas montañosas de Europa continental) (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Ríos, S. y Salvador, F. M. (2009) 6220 Pastizales xerofíticos mediterráneos de vivaces y anuales (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Ríos, S. y Salvador, F. M., (2009) 6110 Prados calcáreos kársticos o basófilos de <i>Alyso-Sedetalia</i> (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Risueño, P. (1999) Pla de recuperació del fartet a la Comunitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge Conselleria de Medi ambient.
Rivera, X., Escoriza, D., Maluquer-Margalef, J., Arribas, O. i Carranza, S. (2011). <i>Amfibis i rèptils de Catalunya, País Valencià i Balears</i> . Lynx Edicions i societat Catalana d'Herpetologia.
Robledo, P. A., Durán, J. J., Garay, P. y Gracia, J., (2009) 8310 Cuevas no explotadas por el turismo. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Rodà, F., Vayreda, J. y Ninyerola, M. (2009) 9340 Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Rodríguez-Sánchez, F. y Arroyo, J. (2009a) 5230. Matorrales ombrófilos arborescentes con <i>Laurus nobilis</i> (*). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Romo, H., García-Barros, E., Martín J., Ylla, J. y López M. (2010b). <i>Euphydryas aurinia</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Medio Ambiente.

Romo, H., García-Barros, E., Martín, J., Ylla, J. y López, M. (2010a). <i>Eriogaster catax</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Romo, H., García-Barros, E., Martín, J., Ylla, J. y López, M. (2010c). <i>Graellsia isabelae</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Rothero, G. (2008) Looking after Green Shield-moss ( <i>Buxbaumia viridis</i> ) and other mosses and liverworts on dead wood. <i>Plantlife International - The Wild Plant Conservation Charity</i> . Scotland, 2008. ISBN: 978-1-904749-41-7
Royo, L. y Traveset, A. (2009) 1210 Vegetación efímera sobre desechos marinos acumulados. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Rozas, V. (2009) 9160 Bosques pirenaico-cantábricos de roble y fresno. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Rubio A. (2009) 9260 Bosques de <i>Castanea sativa</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 64 p.
Ruiz Benito, P., Álvarez-Uria, P. y Zavala, M. A. (2009) 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Ruiz-Olmo, J. i Aguilar, A. (1995) <i>Els Grans Mamífers de Catalunya i Andorra</i> . Lynx Edicions, Barcelona.
Sa n M i g u e l, a., (2009) 6420 Comunidades herbáceas higrófilas mediterráneas. En VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio R
Sáez, L., Aymerich, P., i Blanché, C. (2010) <i>Llibre Vermell de les plantes vasculares endèmiques i amenaçades de Catalunya</i> . Argania editio. Pàg. 811.
Salinas, M. J. & Cueto, M. (2009) 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Fluegeion tintorisas</i> ). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
SBiPA (2011) Cartografía de l'Àrea de distribució a Catalunya de les diferents espècies de fauna i flora. Servei de Biodiversitat i Protecció dels Animals del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya
SBiPA (2011) Informació facilitada pel Servei de Biodiversitat i Protecció dels Animals del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya.
SBiPA (2012a) Catàleg de Flora Amençada de Catalunya - proposta de modificació. Servei de Biodiversitat i Protecció dels Animals del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
SBiPA (2012b) Plans de recuperació - informe inèdit. Servei de Biodiversitat i Protecció dels Animals del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
SBiPA (2012c) Informació facilitada pel Servei de Biodiversitat i Protecció dels Animals del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya.
SBiPA (2013) Informació facilitada pel Servei de Biodiversitat i Protecció dels Animals.
SENP (2012) Informació facilitada pel Servei d'Espais Naturals Protegits del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya

Serrá L. (2009) 9580* Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i> (*). En: V.V. A.A., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Serra-Cobo (Coor.), J, López-Roig, M., Bayer, X., Amengual, B. i Guasch, C. 2008. Ratpenats. Ciència i mite. Edicions Universitat de Barcelona.
Serra-Cobo, J.; López-Roig, M.; i Bayer, X. (in press) Els ratpenats de Can Palomeres. Un tresor ecològic per a Malgrat. Ajuntament de Malgrat de Mar.
Soria, J.M., Sahuquillo, M. (2009) 1150 Lagunas costeras (*). En: V.V. A.A., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
Stefanescu, C. coord. (2011) Pla de Seguiment de Ropalòcers de Catalunya. Museus de Granollers Ciències Naturals i Departament de Territori i Sostenibilitat. <a href="http://www.catalanbms.org/ca/">http://www.catalanbms.org/ca/</a>
Templado, J., Capa, M., Guallart, J. & Luque, A. (2009) 1170 Arrecifes. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Tena, D. (2009) 5110 Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (Berberidion p.p.). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Toro, M., Robles, S. y Tejero, I. (2009) 3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de <i>Salix eleagnos</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Toro, M., Robles, S., Tejero, I., Prat, N., Solá, C. y Beltrán, D. (2009) 32 Aguas continentales corrientes. Ecosistemas lóticos. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Torralba-Burrial, A., Ocharan, F.J., Outomuro, D., Azpilicueta, M. y Cordero, A. (2010) <i>Gomphus graslinii</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
UAB (2010) Laboratori de Briologia de la Universitat Autònoma de Barcelona. <a href="http://pagines.uab.cat/briologia/">http://pagines.uab.cat/briologia/</a>
Valdés-Arellanes MP, Serrano A, Heckel G, Schramm Y, Martínez-Serrano I. (2011) Abundancia de dos poblaciones de toninas ( <i>Tursiops truncatus</i> ) en el norte de Veracruz, México. Rev. Mex. Biodivers. 82: 227–235.
Verdú Faraco, J.R. y Galante, E. (ed.) (2006). Libro Rojo de los Invertebrados de España. Organismo Autónomo Parques Nacionales.
Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E.(Eds) (2011) Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies En Peligro Crítico y En Peligro). Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y marino
Verdú, J. R., Numa, C. y Galante, E.(Eds) (2011) Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables). Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid
Verdú, J.R. & Galante, E. (2009) Atlas de los invertebrados amenazados de España (especies En Peligro Crítico y en Peligro). Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.
Vericat, P., García, O., Domínguez, G., Viñas, P., Piqué, M., Vallvey, A. 2012. Els boscos de reboll ( <i>Quercus pyrenaica</i> ) de Prades: diagnosi silvícola i anàlisi de la percepció dels propietaris forestals. In: Buqueras, X., Llagostera, J., Sancho, M.,
Vigo, J.; Carreras, J. i Ferré, A. eds. (2006) Cartografia dels hàbitats de Catalunya. Manual d'interpretació. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.

Vigo, J.; Carreras, J. & Ferré, A. (eds.). (2008) Manual dels Hàbitats de Catalunya: catàleg dels hàbitats naturals reconeguts en el territori català d'acord amb els criteris establerts pel CORINE biotopes manual de la Unió Europea. Vols I a VII.
Viñolas, A. y Vives, E. (2010a). <i>Cerambyx cerdo</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid. 63 pp.
Viñolas, A. y Vives, E. (2010b). <i>Rosalia alpina</i> . En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid. 59 pp.
VV.AA. (2009) Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
VV.AA. (2010) Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid. 69 pp.
Coneguem els ratpenats. Galanthis i Museu de Granollers. <a href="http://www.ratpenats.org/index.php">http://www.ratpenats.org/index.php</a>
Willemsen, R.E. & Hailey, A. (2001) Effects of spraying the herbicides 2,4-D and 2,4,5-T on a population of the tortoise <i>Testudo hermanni</i> in southern Greece. <i>Environmental Pollution</i> 113:71-78.
Yera, J., Ascaso, J. (2009) 6210 Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de Festuco-Brometea. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
GENCAT. Els hàbitats d'interès comunitari a Catalunya <a href="http://habitats.mediambient.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_hic.php">http://habitats.mediambient.gencat.cat/mediamb_habitats/AppPHP/cat/el_medi/habitats/habitats_hic.php</a>
GENCAT. Memòria descriptiva instruments de gestió de les ZEC Reg. MED <a href="http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/xarxa_natura_2000/xarxa_natura_2000_a_catalunya/info_general/ZEC_MED_memoria-descriptiva.pdf">http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/xarxa_natura_2000/xarxa_natura_2000_a_catalunya/info_general/ZEC_MED_memoria-descriptiva.pdf</a>
GENCAT. Memòria descriptiva instruments de gestió de les ZEC Reg. ALP <a href="http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/xarxa_natura_2000/xarxa_natura_2000_a_catalunya/info_general/ZEC_ALP_memoria-descriptiva.pdf">http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/xarxa_natura_2000/xarxa_natura_2000_a_catalunya/info_general/ZEC_ALP_memoria-descriptiva.pdf</a>
GENCAT. Annex 6. Instruments de gestió de les ZEC reg. MED <a href="http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/es_pais_sistema/n707_docs_comuns/Annex-6_-_Instrument-de-gestio-AcordGOV150_2014.pdf">http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/es_pais_sistema/n707_docs_comuns/Annex-6_-_Instrument-de-gestio-AcordGOV150_2014.pdf</a>
GENCAT. Annex 6. Instruments de gestió de les ZEC reg. ALP <a href="http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/xarxa_natura_2000/xarxa_natura_2000_a_catalunya/info_general/ag176_13_annex_6_instrument_d_e_gestio.pdf">http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_catalunya/el_sistema/xarxa_natura_2000/xarxa_natura_2000_a_catalunya/info_general/ag176_13_annex_6_instrument_d_e_gestio.pdf</a>
AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA Pla de gestió de l'aigua 2016-21 <a href="https://web.gencat.cat/ca/actualitat/detall/Pla-de-Gestio-de-laigua-2016-2021">https://web.gencat.cat/ca/actualitat/detall/Pla-de-Gestio-de-laigua-2016-2021</a>
Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge i Pla de gestió de les ZEPA de la Plana de Lleida <a href="http://parcsnaturals.gencat.cat/ca/mas-de-melons-i-secans-de-lleida/coneixeu-nos/instruments_de_planificacio_i_gestio/pla_especial_i_pla_de_gestio/">http://parcsnaturals.gencat.cat/ca/mas-de-melons-i-secans-de-lleida/coneixeu-nos/instruments_de_planificacio_i_gestio/pla_especial_i_pla_de_gestio/</a>
LIFE Alnus <a href="http://lifealnus.eu/es/">http://lifealnus.eu/es/</a>
Estrategia del patrimoni natural i de la biodiversitat de Catalunya <a href="http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/estrategia-catalana-del-patrimoni-natural-i-la-biodiversitat/">http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/estrategia-catalana-del-patrimoni-natural-i-la-biodiversitat/</a>

Estrategia marítima de Catalunya 2030 i Pla estratègic 2018-21

[http://agricultura.gencat.cat/web/.content/08-pesca/politica-maritima/enllacos-documents/fitxers-binaris/EMC-2030-pla-2018-2021\\_v.2018.pdf](http://agricultura.gencat.cat/web/.content/08-pesca/politica-maritima/enllacos-documents/fitxers-binaris/EMC-2030-pla-2018-2021_v.2018.pdf)

## **E.2 Medidas de mantenimiento y recuperación relacionadas con el lugar, dentro y fuera de la red Natura 2000.**

### **E.2.1. AGUAS MARINAS Y COSTERAS**

**Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes**

Un total de 23 especies de aves del Anejo I de la Directiva Aves presentes regularmente en Catalunya (excluyendo especies de presencia accidental o especies estrictamente migrantes) y 4 especies (2 peces, 1 mamífero marino y 1 reptil) del Anejo 2 de la Directiva Hábitats se han asociado a este tipo de hábitat. De las especies de aves, un 52 % está clasificado para alguna categoría de grado de amenaza según los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas a escala regional. Concretamente, 12 especies se consideran Vulnerables. Las aves asociadas a aguas marinas y costeras, conjuntamente con las especies de hábitats de agua dulce, constituye el grupo de aves con un mayor número de especies del Anejo I y con más especies con alguna categoría de amenaza.

Para el conjunto de las especies de ambas Directivas, las presiones y amenazas relacionadas con la pesca marítima y navegación (G01, G05, E03), captura y muerte incidental (G12), contaminación del agua (F12, J01), actividades de ocio y turismo (F07), urbanización e infraestructuras (F01, E01), etc. son las que tienen un mayor actual y/o impacto potencial sobre las especies.

Con relación a los hábitats HIC, 7 hábitats presentes en Cataluña han sido asociados a este tipo de hábitats. De estos, casi el 86% tiene más del 50% de su área total de distribución dentro de espacios de Natura 2000. Más concretamente, 5 de los 7 hábitats HIC (1120, 1130, 1140, 1150, 1210) considerados en esta categoría disponen de más del 75% de su área de distribución en un espacio Natura 2000, mostrando el alto nivel de cobertura de protección de este tipo de hábitats en Cataluña. Con relación a las presiones y amenazas, se han identificado hasta 7 presiones que afectan a estos hábitats HIC. Las actividades vinculadas al ocio y turismo (F07) son las compartidas por un mayor número de hábitats. De forma menos relevante, encontramos al pastoreo intensivo (A09), contaminación de suelos (J04) y la presencia de especies exóticas (I01, I02), entre otras.

En el último informe de aplicación de la Directiva hábitats (2013-2018) para esta categoría se identifican 4 especies con estado de conservación desfavorable U2 (*C. caretta*, *Tursiops truncatus*, *Valencia hispanica* y *Aphanius iberus*), 4 hábitats con estado desfavorable U1 (1120, 1130, 1210, 1240), y uno con información insuficiente (8330). En el caso de las aves, aparecen 2 como desfavorable (*Larus audouinii*, *Phoenicopterus roseus*) y otras dos con información insuficiente o la información existente no permite determinar correctamente su tendencia poblacional (*Charadrius alexandrinus* y *Glareola pratincola*).

#### **Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable**

1. Actuaciones de conservación de los hábitats 1120 y 1170 a través de la instalación de campos de anclaje de baja impacto.
2. Actuaciones de recuperación de hábitats del fondo marino y concreciones biogénicas sublitorales (1170 sobre coralígeno por ej. en *Coralium rubrum*, gorgonias, etc).
3. Actuaciones para recuperar la morfología y la funcionalidad de los humedales en la costa
4. Control de translocaciones de individuos para evitar la mezcla genética entre las tres poblaciones de *Aphanius iberus* en Cataluña

5. Diseño y adaptación de dispositivos de exclusión de tortugas marinas (TED) en las artes de la pesca de la flota de arrastre de Catalunya.
6. Ejecución de medidas de cerramiento y señalización de algunas playas importantes como áreas de descanso y alimentación de la gaviota de audouin durante las épocas más críticas.
7. Ejecución de medidas de conservación de la vegetación de ribera existente en los márgenes de las lagunas litorales para mejorar la capacidad de depuración del ecosistema.
8. Ejecución de medidas de conservación de los restos de *Posidonia oceanica* en las playas más naturales.
9. Ejecución de medidas para el control del acceso de peatones y vehículos motorizados en áreas donde es presente el hábitat (1210 y 1240)
10. Ejecución de medidas para estañar algunas fincas de cara a facilitar la alimentación de *Larus audouinii* a través de acuerdos con los agricultores.
11. Ejecución de proyectos de conservación de los lugares de anidación y refugio de las aves marinas de interés comunitario.
12. Ejecución de proyectos de restauración de *Posidonia oceanica* en las áreas más amenazadas del hábitat.
13. Elaboración de un Plan de trabajo y actuaciones para inventariar las concesiones en DPMT que han causado caducidad, seguimiento de la deconstrucción por parte de los concesionarios y deconstrucción subsidiaria por parte de la administración vía "Oficina de Proyectos de Infraestructura Verde" en los casos donde el concesionario ha desaparecido.
14. Elaboración de una aplicación digital (para móviles) que indique a las embarcaciones si se permite el fondeo señalando los límites de los espacios naturales protegidos
15. Establecimiento de medidas para minimizar los efectos negativos de las artes de pesca sobre los ecosistemas marinos: en artes de arrastre sustitución de puertas convencionales por puertas hidrodinámicas sin impacto sobre el fondo
16. Establecimiento de un Programa de Conservación de los hábitats costeros más amenazados y ejecución de las medidas propuestas.
17. Establecimiento de un régimen natural de aportación de agua dulce en las lagunas litorales para mantener los gradientes de salinidad dentro de un rango natural de variación.
18. Establecimiento y ejecución de un plan de gestión y/o protocolo en lugares donde nidifica *Caretta caretta*
19. Instalaciones de arrecifes artificiales de protección contra la pesca de arrastre.
20. Medidas de control de roedores (*Rattus* y *Mus* sp.) en islotes costeros de l'Empordà para facilitar la anidación de especies protegidas o amenazadas como *Hydrobates*, *Phalacrocorax aristotelis*.
21. Mejora de la conectividad entre las localidades con presencia del hábitat 1150 y entre los hábitats acuáticos y los ecosistemas naturales terrestres adyacentes.
22. Programa de eliminación de los desechos en ambientes costeros.
23. Proyecto head starting y seguimiento vía satélite de crías de tortuga marina *Caretta caretta* procedentes de nidos naturales
24. Redacción y ejecución de proyectos de restauración ecológica y protección de 6 lagunas costeras degradadas del litoral catalán y recuperación de especies de flora y fauna amenazadas
25. Redacción y ejecución de un plan de prevención para identificar especies exóticas invasoras y detener/gestionar su propagación

### Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

1. Actuaciones de conservación de los hábitats 1120 y 1170 a través de la instalación de campos de anclaje de baja impacto.
2. Actuaciones de recuperación de hábitats del fondo marino y concreciones biogénicas sublitorales (1170 sobre coralígeno por ej. en *Coralium rubrum*, gorgonias, etc).
3. Actuaciones para recuperar la morfología y la funcionalidad de los humedales en la costa
4. Diseño y adaptación de dispositivos de exclusión de tortugas marinas (TED) en las artes de la pesca de la flota de arrastre de Catalunya.
5. Ejecución de medidas de cierre y señalización de algunas playas importantes como áreas de descanso y alimentación de la gaviota de audouin durante las épocas más críticas.
6. Ejecución de medidas para el control del acceso de peatones y vehículos motorizados en áreas donde es presente el hábitat (1210 y 1240)
7. Ejecución de proyectos de conservación de los lugares de anidación y refugio de las aves marinas de interés comunitario.
8. Ejecución de proyectos de restauración de *Posidona oceanica* en las áreas más amenazadas del hábitat.
9. Elaboración de una aplicación digital (para móviles) que indique a las embarcaciones si se permite el fondeo señalando los límites de los espacios naturales protegidos
10. Establecimiento y ejecución de un plan de gestión y/o protocolo en lugares donde nidifica *Caretta caretta*
11. Medidas de control de roedores (*Rattus* y *Mus* sp.) en islotes costeros de l'Empordà para facilitar la anidación de especies protegidas o amenazadas como *Hydrobates*, *Phalacrocorax aristotelis*.
12. Redacción y ejecución de proyectos de restauración ecológica y protección de 6 lagunas costeras degradadas del litoral catalán y recuperación de especies de flora y fauna amenazadas
13. Redacción y ejecución de un plan de prevención para identificar especies exóticas invasoras y detener/gestionar su propagación.

Más allá de Natura 2000:

1. Mejora de la conectividad entre las localidades con presencia del hábitat 1150 y entre los hábitats acuáticos y los ecosistemas naturales terrestres adyacentes.
2. Establecimiento de medidas para minimizar los efectos negativos de las artes de pesca sobre los ecosistemas marinos: en artes de arrastre sustitución de puertas convencionales por puertas hidrodinámicas sin impacto sobre el fondo.
3. Elaboración de un Plan de trabajo y actuaciones para inventariar las concesiones en DPMT que han causado caducidad, seguimiento de la deconstrucción por parte de los concesionarios y deconstrucción subsidiaria por parte de la administración vía "Oficina de Proyectos de Infraestructura Verde" en los casos donde el concesionario ha desaparecido.

### Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Objetivo (unidad & cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones de conservación de los hábitats 1120 y 1170 a través de la instalación de campos de anclaje de baja impacto.	Puntual	10 campos de boyas/año a €280.000 por campo	400.000,00 €	FEMP FEDER

Actuaciones de recuperación de hábitats del fondo marino y concreciones biogénicas sublitorales (1170 sobre coralígeno por ej. en <i>Coralium rubrum</i> , gorgonias, etc).	Recurrente	7 Proyectos	35.000,00 €	FEMP
Actuaciones para recuperar la morfología y la funcionalidad de los humedales en la costa	Puntual	7 proyectos en los 7 años	20.000,00 €	FEMP FEDER
Diseño y adaptación de dispositivos de exclusión de tortugas marinas (TED) en las artes de la pesca de la flota de arrastre de Catalunya.	Puntual	€19000 por el diseño + €550 por dispositivo x 82 Navas (Flota Sur CAT)	9.157,14 €	FEMP
Ejecución de medidas de cerramiento y señalización de algunas playas importantes como áreas de descanso y alimentación de la gaviota de Audouin durante las épocas más críticas.	Puntual	4 proyectos por año durante siete años	51.428,57 €	FEDER
Ejecución de medidas para el control del acceso de peatones y vehículos motorizados en áreas donde es presente el hábitat (1210 y 1240)	Puntual	4 proyectos por zona 7 años: Delta de l'Ebre, Massís de les Cadiretes, El Montgrí, Litoral Baix Empordà i Cap de Creus.	257.142,86 €	FEDER
Ejecución de proyectos de conservación de los lugares de anidación y refugio de las aves marinas de interés comunitario.	Puntual	2 proyectos/año por 6 años	34.285,71 €	FEMP
Ejecución de proyectos de restauración de <i>Posidona oceanica</i> en las áreas más amenazadas del hábitat.	Recurrente	Coste anual	150.000,00 €	FEMP
Elaboración de una aplicación digital (para móviles) que indique a las embarcaciones si se permite el fondeo señalando los límites de los espacios naturales protegidos	Puntual	1 aplicación Digital	4.285,71 €	FEMP FEDER
Establecimiento y ejecución de un plan de gestión y/o protocolo en lugares donde nidifica <i>Caretta caretta</i>	Puntual	1 Protocolo	21.428,57 €	FEMP
Medidas de control de roedores ( <i>Rattus</i> sp. y <i>Mus</i> sp.) en islotes costeros de l'Empordà para facilitar la anidación de especies protegidas o amenazadas como <i>Hydrobates</i> , <i>Phalacrocorax aristotelis</i> .	Puntual	coste global	7.142,86 €	FEMP
Redacción y ejecución de proyectos de restauración ecológica y protección de 6 lagunas costeras degradadas del litoral catalán y recuperación de especies de flora y fauna	Puntual	6 proyectos a €60.000 + €100.000 para recuperación de especies	65.714,29 €	FEMP FEDER

amenazadas				
Redacción y ejecución de un plan de prevención para identificar especies exóticas invasoras y detener/gestionar su propagación	Puntual	1 Protocolo	4.285,71 €	FEMP FEDER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

- medidas adicionales más allá de Natura 2000

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Mejora de la conectividad entre las localidades con presencia del hábitat 1150 y entre los hábitats acuáticos y los ecosistemas naturales terrestres adyacentes.	Recurrente	6 proyectos a 25.000 € cada uno cada 7 años	21.428,57 €	FEDER
Establecimiento de medidas para minimizar los efectos negativos de las artes de pesca sobre los ecosistemas marinos: en artes de arrastre sustitución de puertas convencionales por puertas hidrodinámicas sin impacto sobre el fondo	Puntual	110 barcos de arrastre + 32000 coste unitario	502.857,1 €	FEMP
Elaboración de un Plan de trabajo y actuaciones para inventariar las concesiones en DPMT que han causado caducidad, seguimiento de la deconstrucción por parte de los concesionarios y deconstrucción subsidiaria por parte de la administración vía "Oficina de Proyectos de Infraestructura Verde" en los casos donde el concesionario ha desaparecido.	puntual	1 plan con medidas de ejecución incluidas	21.428,57 €	FEDER

#### Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

##### Para los hábitats:

a) Se mantiene, como mínimo, el área de distribución actual conocida de 1130,1140, 1150, 1160, 1170, 1210, 1240 i 8330.

b) Se aumenta el área de distribución conocida de 1320 (85 ha) 1310 y 1420 (5%), 1410 (alcanzar 710 ha).

c) Se mantiene la estructura, calidad y dinámica ecológica de los siguientes hábitats en uno de los siguientes hábitats en unos niveles favorables (1120, 1130, 1140, 1150, 1160, 1170, 1210, 1240, 1310, 1410, 1420 y 8330), en especial, se aumenta la densidad y la cobertura del hábitat 1120 y se aumenta la presencia de las comunidades propias del hábitat en 1170 y 1210.

d) Se reduce la superficie del hábitat con alteraciones del suelo de origen antrópico (1310, 1410 i 1420)

e) Se aumenta el conocimiento sobre el hábitat 8330 y su grado de conservación.

f) En las lagunas litorales (1150) se alcanzan coberturas superiores al 60% de plantas halófilas.

g) Se evita afectaciones a los hábitats debidas a actividades antrópicas, como el caso de la pesca de arrastre sobre los fondos marinos en los lugares Natura 2000.

**Para las especies:**

a) Se aseguran unos niveles poblacionales óptimos, teniendo en cuenta densidades y estructuras de edades, para *Valencia hispanica*, *Aphanius Iberus*, *Alosa fallax* y *Petromyzon marinus*.

b) Se aumenta el área de distribución actual conocida de *Valencia hispanica*, *Aphanius Iberus*, *Petromyzon marinus* y *Caretta caretta*.

c) Se aumenta el área de distribución de las especies de aves de interés comunitario propuestas en el Catálogo de especies amenazadas con la categoría de En peligro o Vulnerables.

d) Para el resto de las especies, se mantiene el área de distribución conocida como mínimo.

e) Se alcanzan unos niveles adecuados de calidad y dinámica ecológica del hábitat de *C. caretta*, *Valencia hispanica* y *Petromyzon marinus*.

f) Se incrementa la viabilidad las puestas de tortugas marinas en las playas de Catalunya.

g) Se evitan afectaciones a las especies marinas debidas a actividades antrópicas, como el caso de las muertes de tortugas marinas o de cetáceos a causa de las artes de pesca.

h) Se evitan afectaciones a las aves marinas debidas a actividades antrópicas, como, por ejemplo, las muertes de aves a causa de las artes de pesca.

i) Se mantienen en condiciones adecuadas las áreas principales de nidificación de las aves marinas.

**Resultados esperados: otros beneficios**

Se mejora la capacitación del sector pesquero para evitar mayores afectaciones a la biodiversidad.

Se aumenta la implicación del sector turístico y recreativo a fin de ayudar en la conservación de la biodiversidad marina y litoral.

Se mejoran las condiciones de naturalidad de las playas definidas como naturales en el Plan de ordenamiento del litoral de Catalunya a fin de mejorar su calidad y potenciar los servicios ambientales que ofrecen.

Se mejora la conectividad entre las lagunas costeras, así como entre éstas y la franja litoral para mejorar su funcionalidad ecológica.

Se reduce la presencia de mosquitos y otras especies molestas para el ser humano.

## **E.2.2. BREZALES Y MATORRALES**

### **Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes**

Un total de 11 especies de aves del Anejo I de la Directiva Aves presentes regularmente en Catalunya (excluyendo especies de presencia accidental o especies estrictamente migrantes) y 3 especies (1 especie de flora vascular, 1 reptil y 1 artrópodo) del Anejo 2 de la Directiva Hábitats se han asociado a este tipo de hábitat. De las especies de aves, un 36 % a clasificado para alguna categoría de grado de amenaza según los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas a escala regional. Concretamente, 2 especies se consideran Vulnerables y 2 especies en peligro (alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) y terrera común (*Calandrella brachydactyla*)). Las principales amenazas y presiones que tienen un mayor actual y/o impacto potencial sobre las especies de ambas Directivas están relacionadas con el abandono de la actividad ganadera extensiva (A06), la eliminación de elementos del paisaje como setos y márgenes (A05), el uso de productos químicos de la agricultura (A21), algunas actividades vinculadas al ocio y turismo (F07), entre otras.

Con relación a los hábitats HIC, 16 hábitats presentes en Cataluña han sido asociados a este tipo de hábitats. De estos, casi el 70% tiene más del 50% de su área total de distribución dentro de espacios de Natura 2000. Tan solo un hábitat (1430; 23% de su superficie en Natura 2000) tiene menos del 25% de su distribución dentro de un espacio de la red Natura 2000. Con relación a las presiones y amenazas, se han identificado hasta 34 presiones diferentes que afectan a estos hábitats HIC en Cataluña. Los procesos de sucesión natural (L02), las actividades vinculadas al ocio y turismo (F07), el abandono del pastoreo (A06), el fuego (A11, B3, M09) o la presencia de especies invasoras (I01, I02) están entre los más importantes.

En el último informe de aplicación de la Directiva hábitats (2013-2018) se han identificado 5 hábitats de esta categoría con un estado de conservación desfavorable U2 (1410, 1420, 4060 para la región mediterránea y 1520, 4020 para la alpina), 9 con Desfavorable U1 (Para la región mediterránea: 1430, 1510, 4030, 4090, 5130, 5330 y 5410) y (Para la región alpina: 4060, 4090, 5130 y 5210) y 1 sin información (5230 en la región mediterránea). Asimismo, en el caso de las especies se identifican 2 con estado desfavorable U2 (*Boleum asperum* y *Testudo hermanni*). Finalmente, en el caso de las aves, se determina como desfavorable a 2 especies (*Emberiza hortulana* y *Oenanthe leucura*) y 3 presentan información insuficiente o la información existente no permite determinar correctamente su tendencia poblacional (*Chersophilus duponti*, *Lagopus muta pyrenaica* y *Perdix perdix hispaniensis*). Para todos ellos, se han identificado las medidas necesarias para mejorar esta situación y se han priorizado adecuadamente.

#### **Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable**

1. Actuaciones de conservación ex situ/in situ de *Boleum asperum*: recogida de semilla, producción de semilla/planta en centros de conservación ex situ y posterior fortalecimiento de las poblaciones naturales y seguimiento de los resultados
2. Actuaciones de conservación y recuperación de las paredes de piedra seca. (5210 y 5330)
3. Actuaciones de eliminación de plantaciones arbóreas, principalmente de pinos, en áreas con presencia de 1520.
4. Actuaciones de mantenimiento de los sistemas tradicionales de gestión de las pasturas (4030).

5. Actuaciones de permeabilización de las infraestructuras existentes permitiendo la conectividad entre núcleos poblacionales de *Testudo hermanni*
6. Actuaciones de recuperación de localizaciones extintas, por medio de traslocaciones/reintroducción de plántulas locales de especies características cercanas geográficamente a fin de mantener la diversidad genética (5230)
7. Actuaciones de recuperación y/o restauración de los hábitats 5110 y 5120 a través de quemas controladas en las zonas con abandono de la ganadería extensiva
8. Actuaciones de restauración del hábitat si en un período de 5 años después de un incendio, el hábitat aún presenta menos del 30% de cobertura.
9. Actuaciones orientadas a evitar el pisoteo excesivo por parte del ganado que genere erosión del suelo.
10. Ampliación de la conectividad entre las localidades del hábitat (1410 y 1420).
11. Apertura de matorrales para que aflore el hábitat rocoso mediterráneo (para *Oenanthe leucura*) dejando una cobertura máxima del 20%
12. Aplicación de medidas físicas para minimizar el riesgo de erosión (1520)
13. Aumento de la superficie de 1410, 1420 y 1520 en un 5%
14. Campaña para la disminución y sustitución de los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna terrestre como la acuática.
15. Compatibilización de las prácticas agrícolas con la supervivencia de la tortuga mediterránea.
16. Consolidación del programa de cría en cautiverio de *Testudo hermanni*.
17. Delimitación de zonas de protección en las áreas más bien conservadas de los hábitats 5230, 1430 y 1520, para mitigar posibles impactos.
18. Ejecución de otras medidas previstas en el Plan de recuperación de *Boleum asperum*.
19. Ejecución de otras medidas previstas en el Plan de recuperación de *Testudo hermanni*
20. Elaboración y ejecución de planes de control de especies exóticas invasoras y prevención de su uso en actividades productivas en áreas con presencia de 1240, 5210, 5330 y 5410.
21. Evaluación de las actuaciones que requieren drenajes, captaciones y otros usos de las masas de agua que puedan impedir la llegada de agua tanto superficial como freática afectando a la conservación de los elementos.
22. Fomento de la ganadería extensiva en áreas muy homogéneas para el control de la expansión y la calidad del hábitat 5120 posiblemente a través de una medida agroambiental
23. Mantenimiento de los espacios abiertos (cultivos y pasturas), los prados de siega y un paisaje mosaico en las zonas con presencia destacada de la especie *Callimorpha quadripunctaria*.
24. Medidas de conservación de la vegetación arbustiva y de la zarza en los fondos de valle manteniendo un mosaico de vegetación.
25. Proyectos de mejora del hábitat en la ZEC Massís de l'Albera para aumentar la densidad de tortugas y su área de distribución
26. Refuerzo de las poblaciones de especies vegetales amenazadas propias del hábitat de interés comunitario 1510.

#### **Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP**

1. Actuaciones de conservación ex situ/in situ de *Boleum asperum*: recogida de semilla, producción de semilla/planta en centros de conservación ex situ y posterior fortalecimiento de las poblaciones naturales y seguimiento de los resultados
2. Actuaciones de eliminación de plantaciones arbóreas, principalmente de pinos, en áreas con presencia de 1520.

3. Actuaciones de permeabilización de las infraestructuras existentes permitiendo la conectividad entre núcleos poblacionales de *Testudo hermanni*
4. Actuaciones de recuperación de localizaciones extintas, por medio de traslocaciones/reintroducción de plántulas locales de especies características cercanas geográficamente a fin de mantener la diversidad genética (5230)
5. Actuaciones orientadas a evitar el pisoteo excesivo por parte del ganado que genere erosión del suelo.
6. Apertura de matorrales para que aflore el hábitat rocoso mediterráneo (para *Oenanthe leucura*) dejando una cobertura máxima del 20%
7. Aplicación de medidas físicas para minimizar el riesgo de erosión (1520)
8. Aumento de la superficie de 1410, 1420 y 1520 en un 5%
9. Campaña para la disminución y sustitución de los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna terrestre como la acuática.
10. Compatibilización de las prácticas agrícolas con la supervivencia de la tortuga mediterránea.
11. Consolidación del programa de cría en cautiverio de *Testudo hermanni*.
12. Delimitación de zonas de protección en las áreas más bien conservadas de los hábitats 5230, 1430 y 1520, para mitigar posibles impactos.
13. Ejecución de otras medidas previstas en el Plan de recuperación de *Boleum asperum*.
14. Ejecución de otras medidas previstas en el Plan de recuperación de *Testudo hermanni*.
15. Elaboración y ejecución de planes de control de especies exóticas invasoras y prevención de su uso en actividades productivas en áreas con presencia de 1240, 5210, 5330 y 5410.
16. Fomento de la ganadería extensiva en áreas muy homogéneas para el control de la expansión y la calidad del hábitat 5120 posiblemente a través de una medida agroambiental
17. Proyectos de mejora del hábitat en la ZEC Massís de l'Albera para aumentar la densidad de tortugas y su área de distribución

**Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas**

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Objetivo (unidad & cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones de conservación ex situ/in situ de <i>Boleum asperum</i> : recogida de semilla, producción de semilla/planta en centros de conservación ex situ y posterior fortalecimiento de las poblaciones naturales y seguimiento de los resultados	Puntual	1 Proyecto	7.142,86 €	FEADER
Actuaciones de eliminación de plantaciones arbóreas, principalmente de pinos, en áreas con presencia de 1520.	Puntual	1 Proyecto el año	8.000,00 €	FEADER
Actuaciones de permeabilización de las infraestructuras existentes permitiendo la conectividad entre núcleos poblacionales de <i>Testudo hermanni</i>	Puntual	3 Proyectos. Mínimo 2 en el Albera	85.714,29 €	FEDER
Actuaciones de recuperación de localizaciones extintas, por medio de	Puntual	1 Proyecto	7.142,86 €	FEADER

traslocaciones/ reintroducción de plántulas locales de especies características cercanas geográficamente a fin de mantener la diversidad genética (5230)				
Actuaciones orientadas a evitar el pisoteo excesivo por parte del ganado que genere erosión del suelo.	Puntual	1 Proyecto el año	305.000,00 €	FEADER
Apertura de matorrales para que aflore el hábitat rocoso mediterráneo (para <i>Oenanthe leucura</i> ) dejando una cobertura máxima del 20%	Puntual	€1300/ha manual desbroce manual, x100ha/año los 7 años	130.000,00 €	FEADER
Aplicación de medidas físicas para minimizar el riesgo de erosión (1520)	Recurrente	2 proyectos/ 7 años	56.000,00 €	FEADER
Aumento de la superficie de 1410, 1420 y 1520 en un 5%	Puntual	1 proyecto por HIC	42.857,14 €	FEADER
Campaña para la disminución y sustitución de los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna terrestre como la acuática.	Puntual	1 Campaña	4.285,71 €	FEADER
Compatibilización de las prácticas agrícolas con la supervivencia de la tortuga mediterránea.	Puntual	Sup. Testudo actual en Cataluña (25500 ha) en € 200/ha	728.571,43 €	FEADER
Consolidación del programa de cría en cautiverio de <i>Testudo hermanni</i> .	Puntual	5 Proyectos/7 años	22.142,86 €	FEADER
Delimitación de zonas de protección en las áreas más bien conservadas de los hábitats 5230, 1430 y 1520, para mitigar posibles impactos.	Puntual	1 Proyecto/ 7 años	30.000,00 €	FEADER
Ejecución de otras medidas previstas en el Plan de recuperación de <i>Boleum asperum</i> .	Puntual	1 plan	21.428,57 €	FEADER
Ejecución de otras medidas previstas en el Plan de recuperación de <i>Testudo hermanni</i>	Puntual	1 Plan	21.428,57 €	FEADER
Elaboración y ejecución de planes de control de especies exóticas invasoras y prevención de su uso en actividades productivas en áreas con presencia de 1240, 5210, 5330 y 5410.	Puntual	1 Campaña	7.142,86 €	FEADER
Fomento de la ganadería extensiva en áreas muy homogéneas para el control de la expansión y la calidad del hábitat 5120 posiblemente a través de una medida agroambiental	Recurrente	21490 ha/5 * € 522/ha	2.243.556,00 €	FEADER
Proyectos de mejora del hábitat en la ZEC Massís de l'Albera para aumentar la densidad de tortugas y su área de distribución	Puntual	1 Proyecto	12.000,00 €	FEADER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

## Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

### Para los hábitats:

- a) Para todos los hábitats de brezales y matorrales se mantiene, como mínimo, su área de distribución actual conocida.
- b) Se mantiene la estructura, calidad y dinámica ecológica del hábitat en unos niveles favorables (4030, 4060, 4090, 5110, 5120, 5130, 5210, 5330 y 5410).
- c) Se mantiene la cobertura arbórea en unos porcentajes favorables a la conservación de los hábitats 4030, 4060, 4090, 5120 y 5130.
- d) Se mantiene la cobertura arbustiva en unos porcentajes favorables a la conservación del hábitat 5210.
- e) Se reduce la distancia existente entre los diversos fragmentos del hábitat 4060.
- f) Se aumenta la presencia de las especies más características de los hábitats 4030, 4090, 5330.
- g) Se reduce la presión ganadera en los hábitats de este grupo minimizando el impacto derivado del sobrepastoreo y el riesgo de erosión.
- h) Se reduce la presencia de especies exóticas en el hábitat 5410.
- i) Se aumenta la superficie y la conectividad entre las distintas zonas con presencia de los hábitats 1410 y 1420.
- j) Se aumenta la superficie y se reduce el riesgo de erosión en las áreas con presencia de 1520.
- k) Se reduce el área ocupada por 1520 que presenta plantaciones arbóreas, especialmente de pinos.

### Para las especies:

- a) Se aseguran unos niveles poblacionales óptimos, teniendo en cuenta densidades y estructuras de edades, para todas las especies de esta categoría
- b) Se aumenta en un 10%, como mínimo, el área de distribución actual conocida de *Testudo hermanni* aumentando la densidad en el núcleo poblacional de la ZEC Massís de l'Albera.
- c) Se aumenta el área de distribución de las especies de aves de interés comunitario propuestas en el Catálogo de especies amenazadas con la categoría de En peligro o Vulnerables.
- d) Para el resto de las especies, se mantiene, como mínimo, su área de distribución conocida.
- e) Se asegura una estructura y dinámica del hábitat adecuados en las áreas con presencia de *Boleum asperum*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Cerambyx cerdo* y *Testudo hermanni*.
- f) Se mantener las áreas principales de nidificación de las aves propias de esa categoría.
- g) Se reduce el número de tortugas mediterráneas atropelladas o capturadas por los visitantes a las ZEC.

### Resultados esperados: otros beneficios

- a) Se reduce la frecuencia e intensidad de incendios forestales en zonas de matorral.
- b) Se aumenta la resiliencia de los matorrales de Catalunya frente al cambio climático.

### **E.2.3. TURBERAS ALTAS, TURBERAS BAJAS Y OTROS HUMEDALES**

#### **Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes**

Con relación a las aves del Anejo I de la Directiva Aves o especies del Anejo 2 de la Directiva Hábitats, se ha considerado que ninguna especie con presencia regular en Cataluña vive asociada a este tipo de hábitats.

Con relación a los hábitats HIC, 6 hábitats presentes en Cataluña han sido asociados a este tipo de hábitats. De estos, el 50% tiene entre el 50 y el 75% de su área total de distribución dentro de espacios de Natura 2000 y el resto su cobertura aún es mayor llegando a más del 90% de promedio. Se han identificado hasta 7 presiones y amenazas, las principales relacionadas con la modificación del flujo hidrológico y condiciones hídricas (A33, K01, K04, K05), así como el sobrepastoreo (A09) y algunas actividades de ocio y deporte (F07).

En el último informe de aplicación de la Directiva hábitats (2013-2018) se han identificado 1 hábitat de esta categoría con un estado de conservación desfavorable U2 (7210 -mediterránea-), 1 como Desfavorable U1 (7230 -med.-) y 5 con información insuficiente (7110, 7140, 7210, 7220 y 7220 todos en la región alpina excepto 7220, que está en ambas). Se han identificado las medidas necesarias para mejorar su situación y se han priorizado adecuadamente.

#### **Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable**

1. Actuaciones orientadas a evitar el pisoteo excesivo de las turberas e identificación de las que están sobre pastoreadas (cierre perimetral, pasarelas...)
2. Actuaciones para limitar la expansión de otras plantas en detrimento de los hábitats 7210 y 7230.
3. Campaña para la disminución y sustitución de los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna terrestre como la acuática.
4. Construcción de abrevaderos en zonas próximas para evitar la presión sobre las turberas en caso de falta de agua en la zona.
5. Elaboración y ejecución de los planes de control de especies exóticas y prevención de su uso en actividades productivas.
6. Incorporación de medidas en las prácticas agrícolas para compatibilizar la producción agrícola y la conservación de las ciénagas.
7. Realización de acciones de recuperación y/o restauración de los lugares más degradados de turberas sobre la base de una identificación y evaluación de su estado de conservación.

#### **Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP**

1. Actuaciones orientadas a evitar el pisoteo excesivo de las turberas e identificación de las que están sobre pastoreadas (cierre perimetral, pasarelas...)
2. Campaña para la disminución y sustitución de los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna terrestre como la acuática.
3. Construcción de abrevaderos en zonas próximas para evitar la presión sobre las turberas en caso de falta de agua en la zona.
4. Realización de acciones de recuperación y/o restauración de los lugares más degradados de turberas sobre la base de una identificación y evaluación de su estado de conservación.

### Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones orientadas a evitar el pisoteo excesivo de las turberas e identificación de las que están sobre pastoreadas (cierre perimetral, pasarelas...)	Puntual	7 Proyectos	60.000,00	FEADER
Campaña para la disminución y sustitución de los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna terrestre como la acuática.	Puntual	1 Campaña	4.285,71	FEADER
Construcción de abrevaderos en zonas próximas para evitar la presión sobre las turberas en caso de falta de agua en la zona.	Puntual	3 Proyectos	38.571,43	FEADER
Realización de acciones de recuperación y/o restauración de los lugares más degradados de turberas sobre la base de una identificación y evaluación de su estado de conservación.	Puntual	2 proyectos cada 7 años	57.142,86	FEADER FEDER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

### Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

#### Para los hábitats:

- Se mantiene, como mínimo el área de distribución actual conocida.
- Para todos los hábitats de esta categoría, se mantiene la estructura, calidad y dinámica a unos niveles favorables.
- Se aumenta la presencia de las especies más características de los hábitats 7230 y 7240
- Se revierte a un estado de conservación favorable del HIC 7210

#### Resultados esperados: otros beneficios

- Se reduce la presión turística y recreativa en áreas de turberas, especialmente de alta montaña.
- Se aumenta la resiliencia de las turberas de Catalunya frente al cambio climático.

### E.2.4. PRADOS

#### Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

Un total de 5 especies de aves del Anejo I de la Directiva Aves presentes regularmente en Catalunya (excluyendo especies de presencia accidental o especies estrictamente migrantes) y 4 especies (2 artrópodos y 2 especies de flora vascular) del Anejo 2 de la Directiva Hábitats se han asociado a este tipo de hábitat. De las especies de aves, un 60 % ha clasificado para algún tipo de grado de amenaza según los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de

Especies Amenazadas a escala regional. Concretamente, 3 especies se consideran Vulnerables chorlito carambolo (*Eudromias morinellus*), el lagópodo alpino (*Lagopus muta pyrenaica*) y la perdiz pardilla (*Perdix perdix hispaniensis*). Las principales amenazas y presiones que tienen un mayor actual y/o impacto potencial sobre las especies de ambas Directivas están relacionadas con el abandono de la actividad ganadera extensiva (A06), la eliminación de elementos del paisaje como setos y márgenes (A05), el uso de productos químicos de la agricultura (A21), modificación del flujo hidrológico (K04), entre otras.

Con relación a los hábitats HIC, 11 hábitats presentes en Cataluña han sido asociados a este tipo de hábitats. De estos, cerca del 50% tienen una cobertura superior al 50% de su superficie total dentro de un espacio Natura 2000. En el 50% de hábitats HIC restantes, el promedio de superficie incluida se sitúa alrededor del 30%.

Se han identificado hasta 24 presiones y amenazas diferentes que afectan al conjunto de los HIC asociados a hábitats de prados. El sobrepastoreo (A09) o abandono de la gestión de los pastos (A06), la modificación de los flujos hidrológicos y captaciones de agua (K04, K01), la urbanización (F01) son, entre otras, las principales presiones y amenazas de los hábitats HIC asociados a los prados.

En el último informe de aplicación de la Directiva hábitats (2013-2018) se ha identificado 1 hábitat con estado de conservación desfavorable U2 (6170 para la región mediterránea), 6 hábitats de esta categoría con un estado de conservación desfavorable U1 (6170 -med.-, 6210 -alpina-, 6410 -alp.-, 6420 -med.-, 6430, 6510 -med.- y 6520) y 5 sin información suficiente (6110, 6210 -med.-, 6220 -alp.-, 6230 -med.- y 6510 -alp.-). Para el caso de las especies, 2 especies se han identificado con desfavorable U2 (*Cypripedium calceolus* y *Kosteletzkya pentacarpos*) y otra con U1 (*Euphydryas aurinia*). Finalmente, en el caso de las aves, una sola ha sido identificada como con estado desfavorable (*Emberiza hortulana*) y 3 presentan información insuficiente o la información existente no permite determinar correctamente su tendencia poblacional (*Eudromias morinellus*, *Lagopus muta pyrenaica* y *Perdix perdix hispaniensis*). Se han identificado las medidas necesarias para mejorar su situación y se han priorizado adecuadamente.

#### **Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable**

1. Actuaciones de control de la expansión de otras plantas en las áreas donde está presente *Kosteletzkya pentacarpa*
2. Actuaciones de restauración de las áreas más degradadas de los hábitats 6110, 6170, 6210, 6220 y 6410, en la base de una identificación y evaluación de su estado de conservación
3. Actuaciones de restauración de márgenes verdes y la gestión de cubiertas vegetales para el fomento de la flora y fauna silvestre y los polinizadores en entornos agrícolas posiblemente a través de medidas agroambientales
4. Actuaciones orientadas a evitar el pisoteo excesivo de los prados de interés comunitario e identificación de los que estén sobrepastoreados o en riesgo de sobrepastoreo (6210, 6220 y 6420) dentro de la Red Natura 2000
5. Actuaciones para el mantenimiento de la dinámica hidrológica propia del hábitat 6420, evitando drenajes o inundaciones permanentes.
6. Aplicación de medidas físicas para minimizar el riesgo de erosión en las áreas con presencia del hábitat 6110.
7. Conservación ex situ: recolección de semillas, conservación de semillas en bancos de germoplasma y elaboración de protocolos de germinación y cultivo, posible fortalecimiento de la población del Delta del Llobregat

8. Ejecución de otras medidas incluidas en el Plan de conservación de *Kosteletzkya pentacarpos*
9. Ejecución de otras medidas incluidas en el Plan de conservación de *Callimorpha quadripunctaria* y *Euphydrias aurinia*.
10. Ejecución de otras medidas incluidas en el Plan de conservación de *Lagopus muta pyrenaica* Y *Perdix perdix*.
11. Elaboración y ejecución de planes de control de especies exóticas y prevención de su uso en actividades productivas.
12. Fomento de la disminución y sustitución de los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna terrestre como la acuática.
13. Fomento de la ganadería extensiva para mantener los hábitats agroforestales y evitar incendios
14. Limitación de la implementación o resiembra con nuevas especies herbáceas productivas para el ganado en prados montano posiblemente a través de medidas agroambientales.
15. Mantenimiento de prados y pastos estacionalmente inundados, así como los hábitats de ribera y las hileras de árboles, posiblemente a través de medidas agroambientales
16. Mantenimiento en superficie y calidad de los prados de siega posiblemente a través de medidas agroambientales.
17. Medidas de gestión en las poblaciones del Delta del Llobregat y del Delta del Ebro de *Kosteletzkia pentacarpos*: limpieza de agua, eliminación de residuos, recolecta de semillas, etc.
18. Realización de campañas para fomentar la fertilización orgánica
19. Recuperación de los pastos de interés comunitario y las especies asociadas posiblemente a través de medidas agroambientales (10% de la superficie total de 6170, 6210, 6230)
20. Recuperación de prados de siega posiblemente a través de medidas agroambientales (5% del área actual)
21. Recuperación de prados y pastos estacionalmente inundados, incluyendo plantación de hileras de árboles que limiten la parcelas con el fin de que actúen como verdaderos conectores ecológicos posiblemente a través de medidas agroambientales.

#### **Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP**

1. Actuaciones de control de la expansión de otras plantas en las áreas donde está presente *Kosteletzikya pentacarpa*
2. Actuaciones de restauración de las áreas más degradadas de los hábitats 6110, 6170, 6210, 6220 y 6410, en la base de un identificación y evaluación de su estado conservación
3. Actuaciones de restauración de márgenes verdes y la gestión de cubiertas vegetales para el fomento de la flora y fauna silvestre y los polinizadores en entornos agrícolas posiblemente a través de medidas agroambientales
4. Actuaciones orientadas a evitar el pisoteo excesivo de los prados de interés comunitario e identificación de los que estén sobrepastoreados o en riesgo de sobrepastoreo (6210, 6220 y 6420) dentro la Red Natura 2000
5. Conservación ex situ: recolección de semillas, conservación de semillas en bancos de germoplasma y elaboración de protocolos de germinación y cultivo, posible fortalecimiento de la población del Delta del Llobregat
6. Ejecución de otras medidas incluidas en el Plan de conservación de *Kosteletzkya pentacarpos*
7. Ejecución de otras medidas incluidas en el Plan de conservación de *Callimorpha quadripunctaria* y *Euphydrias aurinia*.
8. Ejecución de otras medidas incluidas en el Plan de conservación de *Lagopus muta pyrenaica* y *Perdix perdix*.

9. Elaboración y ejecución de planes de control de especies exóticas y prevención de su uso en actividades productivas.
10. Fomento de la disminución y sustitución de los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna terrestre como la acuática.
11. Fomento de la ganadería extensiva para mantener los hábitats agroforestales y evitar incendios
12. Limitación de la implementación o resiembra con nuevas especies herbáceas productivas para el ganado en prados montano posiblemente a través de medidas agroambientales.
13. Mantenimiento de prados y pastos estacionalmente inundados, así como los hábitats de ribera y las hileras de árboles, posiblemente a través de medidas agroambientales
14. Mantenimiento en superficie y calidad de los prados de siega posiblemente a través de medidas agroambientales.
15. Medidas de gestión en las poblaciones del Delta del Llobregat y del Delta del Ebro de *Kosteletzkia pentacarpos*: limpieza de agua, eliminación de residuos, recolecta de semillas, etc.
16. Realización de campañas para fomentar la fertilización orgánica
17. Recuperación de los pastos de interés comunitario y las especies asociadas posiblemente a través de medidas agroambientales (10% de la superficie total de 6170, 6210, 6230)
18. Recuperación de prados de siega posiblemente a través de medidas agroambientales (5% del área actual)
19. Recuperación de prados y pastos estacionalmente inundados, incluyendo plantación de hileras de árboles que limiten la parcelas con el fin de que actúen como verdaderos conectores ecológicos posiblemente a través de medidas agroambientales.

**Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas**

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Objetivo (unidad & cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones de control de la expansión de otras plantas en las áreas donde está presente <i>Kosteletzikya pentacarpa</i>	Puntual	1 proyecto	4.285,71 €	FEADER
Actuaciones de restauración de las áreas más degradadas de los hábitats 6110,6170, 6210, 6220 y 6410, en la base de un identificación y evaluación de su estado conservación	Puntual	4 proyectos	48.571,43 €	FEADER
Actuaciones de restauración de márgenes verdes y la gestión de cubiertas vegetales para el fomento de la flora y fauna silvestre y los polinizadores en entornos agrícolas posiblemente a través de medidas agroambientales	Recurrente	2398,25 ha por 200€/any coste anual	479.650,00 €	FEADER
Actuaciones orientadas a evitar el pisoteo excesivo de los prados de interés comunitario e identificación de los que estén sobrepastoreados o en riesgo de sobrepastoreo (6210, 6220 y 6420) dentro la Red Natura 2000	Puntual	7 proyectos	60.000,00 €	FEADER

Campaña para la disminución y sustitución de los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna terrestre como la acuática.	Puntual	1 campaña	4.285,71 €	FEADER
Conservación ex situ: recolección de semillas, conservación de semillas en bancos de germoplasma y elaboración de protocolos de germinación y cultivo, posible fortalecimiento de la población de <i>Kosteletkya pentacarpos</i> del Delta del Llobregat	Puntual	1 proyecto	11.428,57 €	FEADER
Ejecución de otras medidas incluidas en el Plan de conservación de <i>Callimorpha quadripunctaria</i> y <i>Euphydrias aurinia</i> .	Puntual	Costo global	57.142,86 €	FEADER
Ejecución de otras medidas incluidas en el Plan de conservación de <i>Lagopus muta pyrenaica</i> y <i>Perdix perdix</i> .	Puntual	Costo global	57.142,86 €	FEADER
Ejecución de otras medidas incluidas en el Plan de conservación de <i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	Puntual	1 proyecto	11.428,57 €	FEADER
Elaboración y ejecución de planes de control de especies exóticas y prevención de su uso en actividades productivas.	Puntual	Una campaña por SSTT para controlar EEI cada 3 años	42.857,14 €	FEADER FEDER
Fomento de la ganadería extensiva para mantener los hábitats agroforestales y evitar incendios	Recurrente	47965 ha a 110€/ha (el coste actual del PDR) En la sup. total de los prados de montaña. costo anual	753.735,71 €	FEADER
Limitación de la implementación o resembrado con nuevas especies herbáceas productivas para el ganado en prados montanos posiblemente a través de medidas agroambientales.	Recurrente	15514,72 ha a 207€/ha (actual coste PDR) costo anual	458.792,53 €	FEADER
Mantenimiento de prados y pastos estacionalmente inundados, así como los hábitats de ribera y las hileras de árboles, posiblemente a través de medidas agroambientales	Recurrente	2500 ha a 258€ (coste actual PDR). Costo anual	645.000,00 €	FEADER
Mantenimiento en superficie y calidad de los prados de siega posiblemente a través de medidas agroambientales.	Recurrente	2956 ha a 120€/ha (actual coste PDR) costo anual	506.777,14 €	FEADER
Medidas de gestión en las poblaciones del Delta del Llobregat y del Delta del Ebro de <i>Kosteletzkya pentacarpos</i> : limpieza de agua, eliminación de residuos, recolección de semillas, etc.	Puntual	2 proyecto	28.571,43 €	FEDER

Realización de campañas para fomentar la fertilización orgánica	Puntual	1 campaña	4.285,71 €	FEADER
Recuperación de los prados de interés comunitario y las especies asociadas posiblemente a través de medidas agroambientales (10% de la superficie total de 6170, 6210, 6230)	Recurrente	10% de la sup. de prados (47965 ha) a 110€/ha (actual coste PDR). Costo anual	357.681,86 €	FEADER
Recuperación de prados de siega posiblemente a través de medidas agroambientales (5% del área actual)	Recurrente	5% de la sup. actual de prados de siega a 522€/ha (coste actual PDR) Costo anual	125.188,65 €	FEADER
Recuperación de prados y pastos estacionalmente inundados, incluyendo plantación de hileras de árboles que limiten la parcelas con el fin de que actúen como verdaderos conectores ecológicos posiblemente a través de medidas agroambientales.	Recurrente	100 ha a 415€/ha (actual medida PDR) costo anual	41.500,00 €	FEADER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

#### Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

##### Para los hábitats:

- a) Se mantiene, como mínimo el área de distribución actual conocida.
- b) Para todos los hábitats de esta categoría, se mantiene la estructura, calidad y dinámica a unos niveles favorables.
- c) Se aumenta la presencia de las especies más características de los hábitats 6110, 6140, 6170, 6210, 6220, 6410, 6420, 6430, 6510 i 6520.
- d) Se reduce la presencia de cobertura arbustiva en 6210 6510 y 6520.
- e) Se reduce la carga ganadera minimizando los daños causados por sobrepastoreo y el riesgo de erosión.
- f) Se reduce la presencia de especies herbáceas productivas en los prados de siega (6510, 6520).
- g) Se revierte a un estado de conservación favorable del HIC 6170

##### Para las especies:

- a) Se aseguran unos niveles poblacionales óptimos, teniendo en cuenta densidades y estructuras de edades, para todas las especies de esta categoría
- b) Se asegura una estructura y dinámica del hábitat adecuados en las áreas con presencia de estas especies.
- c) Se aumenta un 5% el área de distribución conocida de *Cypripedium calceolus*.
- d) Se aumenta el área de distribución de las especies de aves de interés comunitario propuestas en el Catálogo de especies amenazadas con la categoría de En peligro o Vulnerables.
- e) Para el resto de las especies, se mantiene, como mínimo, su área de distribución conocida.

f) Se mantiene las áreas principales de nidificación de las aves propias de esa categoría.

#### Resultados esperados: otros beneficios

a) Se mantiene la actividad productiva vinculada a los prados de siega en las zonas de montaña de Catalunya.

b) Se potencia la ganadería extensiva en toda Catalunya como una actividad económica que ayuda a la conservación de la biodiversidad.

c) Se aumenta la resiliencia de los prados de Catalunya frente al cambio climático.

### **E.2.5. OTROS AGROECOSISTEMAS (INCLUIDOS LOS CULTIVOS)**

#### **Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes**

No se incluyen hábitats de interés comunitario en esta categoría, que se reserva, de forma exclusiva, para las aves de carácter estepario o vinculado a ambientes agrícolas de secano en Catalunya por su singularidad.

Un total de 17 especies de aves del Anejo I de la Directiva Aves presentes regularmente en Catalunya (excluyendo especies de presencia accidental o especies estrictamente migrantes) se han asociado a este tipo de hábitat. De las especies de aves, un 44 % a clasificado para algún tipo de grado de amenaza según los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas a escala regional. Concretamente, 2 especies se consideran Vulnerables (ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)) y 5 especies En peligro (terrera común (*Calandrella brachydactyla*), alcaudón chico (*Lanius minor*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y sisón común (*Tetrax tetrax*)). Todas estas 5 especies viven asociadas a los sistemas agrícolas esteparios, siendo este hábitat el que alberga un mayor número de especies de aves catalogadas como En Peligro de extinción en Cataluña.

La eliminación de elementos del paisaje como setos y márgenes (A05), las transformaciones al regadío (A18), el uso de productos químicos en la agricultura (A21), la conversión de sistemas agrícolas mixtos hacia el monocultivo (A03), el abandono de la gestión de pastizales (A06), las líneas eléctricas (D06), la caza (G07), etc. han sido identificados como las presiones y/o amenazas más relevantes que afectan negativamente a la conservación de estas especies.

A esta tipología de hábitats no se la ha asociado ningún hábitat de interés comunitario por lo que solo se presentan medidas relacionadas con las especies propias de estos ambientes y sus hábitats.

En el último informe de aplicación de la Directiva hábitats (2013-2018) se identifican 4 especies de aves con estado de conservación desfavorable (*Burhinus oedicnemus*, *Elanus caeruleus*, *Lanius minor* y *Tetrax tetrax*), además de 4 con información insuficiente o la información existente no permite determinar correctamente su tendencia poblacional a corto plazo (*Calandrella brachydactyla*, *Circus cyaneus*, *Coracias garrulus* y *Pterocles orientalis*). Para todas ellas se han definido las medidas necesarias para mejorar su estado de conservación.

### Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

1. Actuaciones de mantenimiento de la vegetación a la altura adecuada para la conservación de *Chersophilus duponti*
2. Actuaciones de mejora de la conectividad de las aves esteparias con las poblaciones cercanas
3. Actuaciones de recuperación de la vegetación natural adecuada a los requerimientos de las aves de interés comunitario, especialmente pteróclidos y alondra ricotí en la Plana de Lleida.
4. Actuaciones de restauración de márgenes verdes y la gestión de cubiertas vegetales para el fomento de la flora y fauna silvestre y los polinizadores en entornos agrícolas posiblemente a través de medidas agroambientales.
5. Adaptación de edificios agrícolas para que puedan ser usadas por la fauna, en particular para anidación de *Coracias garrulus*, *Falco naumanni*, *Tyto alba* y *Athene noctua*
6. Ampliación de las medidas agroambientales y de gestión en hábitats esteparios secundarios en Catalunya (Bages, Osona, Montsià, Alt Camp...)
7. Arrendamiento de fincas dentro del área de la Plana de Lleida con una gestión activa para conservación de las aves de interés comunitario
8. Construcción de nuevas torres de anidación para *Falco naumanni* en el Empordà
9. Convocatoria de ayudas para la restauración de márgenes verdes y la gestión de cubiertas vegetales para el fomento de la flora silvestre y los polinizadores en entornos agrícolas
10. Creación la "Oficina de gestión de los Secans de Lleida"
11. Ejecución de otras medidas de desarrollo de los planes de conservación y/o recuperación de las especies de interés comunitario
12. Establecimiento de mecanismos para el diseño y mejora de futuras medidas agroambientales.
13. Fortalecimiento del programa de cría en cautiverio y reintroducción de *Falco naumanni* y *Lanius minor*
14. Gestión de nidos problemáticos de cigüeña en Lleida
15. Gestión específica de fincas dentro las ZEPA de la Plana de Lleida con una gestión activa para la conservación de las aves de interés comunitario
16. Mantenimiento de los arrozales Inundados durante el invierno para la conservación de las aves de interés comunitario en el Delta del Ebro posiblemente a través de medidas agroambientales
17. Mejora de los hábitats esteparios posiblemente a través de medidas agroambientales
18. Plantación de árboles en los márgenes de los campos y en las fincas no cultivadas para potenciar la nidificación de las aves, especialmente de *Coracias garrulus*.

### Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

1. Actuaciones de mantenimiento de la vegetación a la altura adecuada para la conservación de *Chersophilus duponti*
2. Actuaciones de restauración de márgenes verdes y la gestión de cubiertas vegetales para el fomento de la flora y fauna silvestre y los polinizadores en entornos agrícolas posiblemente a través de medidas agroambientales.
3. Adaptación de edificios agrícolas para que puedan ser usadas por la fauna, en particular para anidación de *Coracias garrulus*, *Falco naumanni*, *Tyto alba* y *Athene noctua*
4. Arrendamiento de fincas dentro del área de la Plana de Lleida con una gestión activa para conservación de las aves de interés comunitario
5. Construcción de nuevas torres de anidación para *Falco naumanni* en el Empordà

6. Convocatoria de ayudas para la restauración de márgenes verdes y la gestión de cubiertas vegetales para el fomento de la flora silvestre y los polinizadores en entornos agrícolas
7. Creación la “Oficina de gestión de los Secans de Lleida”
8. Ejecución de otras medidas de desarrollo de los planes de conservación y/o recuperación de las especies de interés comunitario
9. Establecimiento de mecanismos para el diseño y mejora de futuras medidas agroambientales,
10. Fortalecimiento del programa de cría en cautiverio y reintroducción de *Falco naumanni* y *Lanius minor*
11. Gestión de nidos problemáticos de cigüeña en Lleida
12. Gestión específica de fincas dentro las ZEPA de la Plana de Lleida con una gestión activa para la conservación de las aves de interés comunitario
13. Mantenimiento de los arrozales Inundados durante el invierno para la conservación de las aves de interés comunitario en el Delta del Ebro posiblemente a través de medidas agroambientales
14. Mejora de los hábitats esteparios posiblemente a través de medidas agroambientales

Acciones fuera de Natura 2000:

1. Actuaciones de mejora de la conectividad de las aves esteparias con las poblaciones cercanas
2. Ampliación de las medidas agroambientales y de gestión en hábitats esteparios secundarios en Catalunya (Bages, Osona, Montsià, Alt Camp...)

#### Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Objetivo (unidad & cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones de mantenimiento de la vegetación a la altura adecuada para la conservación de <i>Chersophilus duponti</i>	Puntual	7 proyectos	10.000,00 €	FEADER
Actuaciones de restauración de márgenes verdes y la gestión de cubiertas vegetales para el fomento de la flora y fauna silvestre y los polinizadores en entornos agrícolas posiblemente a través de medidas agroambientales.	Recurrente	300 ha a 400€/año	120.000,00 €	FEADER
Adaptación de edificios agrícolas para que puedan ser usadas por la fauna, en particular para anidación de <i>Coracias garrulus</i> , <i>Falco naumanni</i> , <i>Tyto alba</i> y <i>Athene noctua</i>	Puntual	Coste global	10.000,00 €	FEADER

Arrendamiento de fincas dentro del área de la Plana de Lleida con una gestión activa para conservación de las aves de interés comunitario	Recurrente	Costo establecido en el plan de Gestión la Plana de Lleida	274.700,00 €	FEADER
Construcción de nuevas torres de anidación para <i>Falco naumanni</i> en el Empordà	Puntual	7 torres	15.000,00 €	FEADER
Convocatoria de ayudas para la restauración de márgenes verdes y la gestión de cubiertas vegetales para el fomento de la flora silvestre y los polinizadores en entornos agrícolas	Recurrente	1000 ha a 100 €/ha. Costo del PDR actual. COSTO anual	100.000,00 €	FEADER
Creación la "Oficina de gestión de los Secans de Lleida"	Recurrente	3 Técnicos/año	88.850,58 €	FEADER
Ejecución de otras medidas de desarrollo de los planes de conservación y/o recuperación de las especies de interés comunitario	Puntual	Coste global	35.714,29 €	FEADER
Establecimiento de mecanismos para el diseño y mejora de futuras medidas agroambientales, etc..	Puntual	1 proyecto	3.571,43 €	FEADER
Fortalecimiento del programa de cría en cautiverio y reintroducción de <i>Falco naumanni</i> y <i>Lanius minor</i>	Puntual	Coste anual	21.428,57 €	FEADER
Gestión de nidos problemáticos de cigüeña en Lleida	Puntual	Costo global	20.000,00 €	FEADER
Gestión específica de fincas dentro las ZEPA de la Plana de Lleida con una gestión activa para la conservación de las aves de interés comunitario	Puntual	Se calcula en el 20% de la sup. de todas los ZEPA Excepto Valls de Sió 300€/ha	274.285,71 €	FEADER
Mantenimiento de los arrozales Inundados durante el invierno para la conservación de las aves de interés comunitario en el Delta del Ebro posiblemente a través de medidas agroambientales	Recurrente	t5000 ha a 395 €/ha. Costo del PDR actual. Costo anual	2.484.569,75 €	FEADER
Mejora de los hábitats esteparios posiblemente a través de medidas agroambientales	Recurrente	5000 ha a 411 €/ha. Costo del PDR actual. Costo anual	2.055.000,00 €	FEADER

- medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones de mejora de la conectividad de las aves esteparias con las poblaciones cercanas	Puntual	300 ha a 12000 €/ha	514.285,71 €	FEADER
Ampliación de las medidas agroambientales y de gestión en hábitats esteparios secundarios en Catalunya (Bages, Osona, Montsià, Alt Camp...)	Recurrente	5000 ha a 395 €/ha. Coste del PDR actual. COSTE ANUAL	1.233.000,00 €	FEADER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

#### Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

- a) Se incrementa el área de distribución y los niveles poblacionales de *Chersophilus duponti*, *Circus cyaneus*, *Coracias garrulus*, *Falco naumanni*, *Lanius minor*, *Pterocles alchata* y *P. orientalis*, *Tetrax tetrax*,
- b) Se mantienen como mínimo, los niveles poblacionales del resto de especies.
- c) Se asegura la disponibilidad de hábitat adecuado para los requerimientos de las especies de aves de interés comunitario propias de estas áreas.
- d) Se aumentan las colonias de nidificación de *Falco naumanni*.
- e) Se potencia la conectividad de las poblaciones españolas con las catalanas.

#### Resultados esperados: otros beneficios

- a) Se genera una conciencia sobre la importancia de la conservación de estos ambientes.
- b) Se genera una actividad socioeconómica en la Plana de Lleida vinculada a la conservación de los ambientes de secano y su fauna.

## E.2.6. BOSQUES Y SUPERFICIES FORESTALES

### Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

Un total de 5 especies de aves del Anejo I de la Directiva Aves presentes regularmente en Catalunya (excluyendo especies de presencia accidental o especies estrictamente migrantes) y 13 especies (2 mamíferos, 7 artrópodos, 2 briófitos y 2 especies de flora vascular) del Anejo 2 de la Directiva Hábitats se han asociado a este tipo de hábitat. De las especies de aves, un 40 % a clasificado para algún tipo de grado de amenaza según los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas a escala regional. Concretamente, 1 especie se consideran Vulnerable (mochuelo boreal (*Aegolius funereus*)) y 1 especie En Peligro (urogallo pirenaico (*Tetrao urogallus aquitanicus*)).

La eliminación de árboles viejos y madera muerta (B07, B08), ciertas actividades de ocio y turismo (F07), gestión forestal que reduce los bosques maduros (B15), mala praxis en relación a diferentes actividades silvícolas (B29, B02, B05, B06), el fuego (M09), la recolección de plantas y animales silvestres (G09), construcción de viales (E01) o sobrepastoreo (A09) son algunas de las presiones y amenazas que comparten un mayor número de especies de Interés Comunitario en Cataluña.

Con relación a los hábitats HIC, 18 hábitats presentes en Cataluña han sido asociados a este tipo de hábitats. De estos, el 61% tiene más del 50% de su área total de distribución dentro de espacios de Natura 2000 y 6 de 18 hábitats HIC tienen más del 75% de su distribución protegida. Tan solo 1 hábitat HIC (9240) tiene un porcentaje de cobertura en Natura 2000 inferior al 25% (concretamente un 23%), aunque se considera bien representado en Natura 2000 debido a su gran extensión en Catalunya.

De forma muy parecida a las especies, los hábitats HIC vinculados a bosques y superficies forestales las principales presiones y amenazas están relacionadas con la eliminación de árboles viejos y madera muerta (B07, B08), ciertas actividades de ocio y turismo (F07), gestión forestal que reduce los bosques maduros (B15), sobrepastoreo (A09) y la reducción de la precipitación debida al cambio climático (N02).

En el último informe de aplicación de la Directiva hábitats (2013-2018) se han identificado tres hábitats de esta categoría con un estado de conservación desfavorable U2 (9160 -alpina-, 9240 -mediterránea-y 9340), 10 con desfavorable U1 (Para la región mediterránea: 9120, 9130, 9150, 9160, 9230, 9260, 9330, 9430 y 9530) y (Para la región alpina: 9120, 9130, 9150, 9240, 9330, 9430 y 9530) y tres con información insuficiente (9180 -mediterránea-, 9380 -mediterránea- y 9560 -alpina-) También, para el caso de las especies, se identifican cinco con estado desfavorable U2 (*Atropa baetica*, *Buxbaumia viridis*, *Graellsia isabelae*, *Osmoderma eremita* y *Rosalia alpina*), dos con desfavorable U1 (*Eriogaster catax* y *Euphydryas aurinia*) y dos más sin información (*Eriogaster catax* y *Cerambyx cerdo*). *Ortotrichum rogeri* no ha sido incluido en el informe sexenal. Asimismo, una especie de ave aparece con estado desfavorable (*Tetrao urogallus*). Para todos ellos, se han identificado las medidas necesarias para mejorar esta situación y se han priorizado adecuadamente.

### Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

1. Acciones de gestión forestal específicas para la conservación de rodales del hábitat 9580 mediante talas selectivas.
2. Acciones de gestión para aumentar la densidad de cavidades fomentando la presencia de árboles muertos o decrepitos
3. Acciones de ordenación forestal específicas para la conservación de rodales relictos del hábitat 91D0 de la región mediterránea.
4. Acciones destinadas a evitar el pisoteo excesivo que pueda ocasionar la erosión del suelo en zonas con presencia de 91D0
5. Acciones para la conservación de pies de *Salix caprea*, *Sambucus racemosa* y otros árboles caducifolios donde se asocia con el musgo *Orthotrichum rogeri*
6. Acciones para la visualización de cercos ganaderos, remontes de esquí y cables de líneas eléctricas en hábitats alpinos
7. Acciones para promover la presencia de madera muerta en el suelo y/o árboles viejos o decrepitos en bosques públicos
8. Acciones para promover los métodos de extracción tradicional de la madera o de menor impacto del sotobosque
9. Acciones para regular el uso de caminos y vías de despeje en bosques con presencia de especies de fauna amenazada
10. Actuaciones de conservación cantaderos de urogallo
11. Actuaciones de conservación de los lugares de nidificación y refugio de las especies de aves de interés comunitario.
12. Actuaciones de conservación ex-situ (colección de semillas, estudio de los protocolos de germinación y cultivo, posible creación de localidades ex novo) de *Atropa baetica*
13. Actuaciones de conservación ex-situ (recolección de semillas, algunos ejemplares de translocación, desplazamiento de muestras de suelo, siembra de semillas, posible creación de localidades ex novo) de *Cypripedium calceolus*
14. Actuaciones de gestión forestal dirigida al mantenimiento de la madurez y naturalidad de la masa en bosques públicos.
15. Actuaciones de mantenimiento de las formaciones mixtas de sabinas y robles por su singularidad.
16. Actuaciones de mejora de la madurez de los bosques de los hábitats 9160, 9240 y 9540.
17. Actuaciones de prevención y extinción de grandes incendios forestales.
18. Actuaciones de restauración de las áreas más degradadas de hábitat (9180, 9330 9380 y) sobre la base de una identificación y evaluación del estado de conservación.
19. Actuaciones para aumentar la presencia de especies arbóreas y arbustivas productoras de frutos susceptibles de ser fuente de alimento para la fauna.
20. Actuaciones para disminuir y sustituir los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna terrestre como acuática.
21. Apertura de grandes claros en los bosques mediterráneos para crear discontinuidad (mosaico) preferiblemente en solanas y crestas (sinergia con prevención de incendios). Dejar una cobertura máxima del 20% de las copas de los árboles, ya sea con escasos pies o pequeños rodales preferiblemente de árboles maduros.
22. Aplicación de otras medidas establecidas en el plan de recuperación/conservación de *Atropa baetica*, *Buxbaumia viridis*, *Orthotrichum rogeri* y *Cypripedium calceolus*.
23. Aplicación de otras medidas establecidas en los planes de recuperación y conservación de especies de invertebrados y de aves de interés comunitario

24. Conservación de la variabilidad genética en las masas de pino negro con el objetivo de mitigar los impactos derivados del cambio climático garantizando un número de árboles padre suficiente (ex 200 pies/ha) que permita el intercambio genético en la regeneración.
25. Creación de una zona de protección alrededor de las áreas mejor conservadas de los hábitats 9180,9380,9560 y 9580, para disminuir impactos
26. Delimitación de núcleos primarios de *Juniperus thurifera* como pilares básicos para la conservación de la especie.
27. Ejecución de tratamientos específicos a pequeña escala en bosques de hayas destinados a incrementar disponibilidad de microhábitats potencialmente aptas para *Rosalia alpina*
28. Establecimiento de medidas de gestión para la conservación en los modelos de gestión ORGEST.
29. Evaluación de las actuaciones que requieren drenajes, captaciones y otros usos de las masas de agua o que puedan impedir la llegada de agua tanto superficial como freática afectando a la conservación de los elementos.
30. Incorporación de criterios para la conservación del hábitat (ej. acciones del control biológico) en las acciones para la prevención de enfermedades de las castañas (tizón y tinta) o de plagas.
31. Mantenimiento de los espacios abiertos (cultivos y pasturas), , los prados de siega y un paisaje en mosaico en las zonas con presencia destacada de *Eriogaster catax*.
32. Mantenimiento de los márgenes y franjas arbustivas y arbóreas entre prados, pasturas y claros de bosque.
33. Mantenimiento de los puntos de agua, balsas o encharcamientos temporales presentes como zonas importantes para la flora y fauna acuática y terrestre con una sección sin acceso al ganado.
34. Medidas de adaptación de los bosques 9340 al cambio climático y para incrementar la madurez o la entrada de especies futuras (*Phyllirea* sp., *Pistacia* sp....)
35. Medidas y acciones del uso de la ganadería extensiva o de desbroces selectivos para controlar el exceso de sotobosque en pino y encina.
36. Medidas/actuaciones para preservar islas arboladas con pies grandes en ambientes urbanos para la conservación de *Osmoderma eremita*
37. Mejora de la conectividad entre las localidades con la presencia del hábitat 9230.
38. Mejora del hábitat en bosques subalpinos con especies en peligro de extinción
39. Promoción de acuerdos de custodia para conservar fincas en las áreas incluidas en el inventario de bosques maduros de Cataluña
40. Proyectos de recuperación de hábitat para aumentar el 5% del área de distribución de *Cypripedium calceolus*
41. Proyectos silvícolas de mejora del hábitat 9230 en la Sierra de Prades para el aumento de la calidad del hábitat y el incremento del 5% del área de distribución.
42. Realización de perímetros de seguridad alrededor del hábitat 9560 con una gestión orientada a minimizar el combustible para reducir el riesgo de incendios.
43. Realización de tratamientos silvícolas en bosques prematuros, con el objetivo de obtener estructuras con edades irregulares, que garanticen un equilibrio entre las diferentes clases de edad, con grandes diámetros, con separación vertical de las copas de los árboles, etc
44. Recuperación de técnicas tradicionales de aclareo alrededor de los árboles más productivos para minimizar la perturbación que suponen los desbroces generales del estrato arbustivo.
45. Redacción y ejecución de planes de control de especies exóticas y prevención de su uso en actividades productivas.
46. Trabajo de mantenimiento de las condiciones hídricas y de la humedad en el suelo en los torrentes donde la especie *Buxbaumia viridis* está presente

47. Trabajo de mantenimiento de las masas de *Lonicera* sp. como planta nutricea de *Euphydrias aurinia*
48. Trabajos de mantenimiento de grandes pies de plannifolios y otros árboles viejos para fomentar el mantenimiento de especies forestales de interés comunitario (*Rosalia alpina*, *Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus* )
49. Trabajos de mantenimiento de las masas de *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra* en las principales áreas de distribución de *Graellsia isabelae*. Establecimiento de rodales mediante gestión adaptativa para el mantenimiento de procesos ecológicos.
50. Trabajos de mantenimiento de matorrales de *Crataegus monogyna* y *Prunus spinosa* principales plantas para la alimentación de *Eriogaster catax*

#### **Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP**

1. Acciones de gestión forestal específicas para la conservación de rodales del hábitat 9580 mediante talas selectivas.
2. Acciones de gestión para aumentar la densidad de cavidades fomentando la presencia de árboles muertos o decrepitos
3. Acciones de ordenación forestal específicas para la conservación de rodales relictuales del hábitat 91D0 de la región mediterránea.
4. Acciones destinadas a evitar el pisoteo excesivo que pueda ocasionar la erosión del suelo en zonas con presencia de 91D0
5. Acciones para la conservación de pies de *Salix caprea*, *Sambucus racemosa* y otros árboles caducifolios donde se asocia con el musgo *Orthotrichum rogeri*
6. Acciones para la visualización de cercos ganaderos, remontes de esquí y cables de líneas eléctricas en hábitats alpinos
7. Acciones para promover la presencia de madera muerta en el suelo y/o árboles viejos o decrepitos en bosques públicos
8. Acciones para promover los métodos de extracción tradicional de la madera o de menor impacto del sotobosque
9. Actuaciones de conservación cantaderos de urogallo
10. Actuaciones de conservación ex-situ (colección de semillas, estudio de los protocolos de germinación y cultivo, posible creación de localidades ex novo) de *Atropa baetica*
11. Actuaciones de conservación ex-situ (recolección de semillas, algunos ejemplares de translocación, desplazamiento de muestras de suelo, siembra de semillas, posible creación de localidades ex novo) de *Cypripedium calceolus*
12. Actuaciones de mejora de la madurez de los bosques de los hábitats 9160, 9240 y 9540
13. Actuaciones de restauración de las áreas más degradadas de hábitat (9180, 9330 y 9380) sobre la base de una identificación y evaluación del estado de conservación.
14. Apertura de grandes claros en los bosques mediterráneos para crear discontinuidad (mosaico) preferiblemente en solanas y crestas (sinergia con prevención de incendios). Dejar una cobertura máxima del 20% de las copas de los árboles, ya sea con escasos pies o pequeños rodales preferiblemente de árboles maduros.
15. Aplicación de otras medidas establecidas en el plan de recuperación/conservación de *Atropa baetica*, *Buxbaumia viridis*, *Orthotrichum rogeri* y *Cypripedium calceolus*.
16. Aplicación de otras medidas establecidas en los planes de recuperación y conservación de especies de invertebrados y de aves de interés comunitario

17. Creación de una zona de protección alrededor de las áreas mejor conservadas de los hábitats 9180,9380, 9560 y 9580 para disminuir impactos
18. Delimitación de núcleos primarios de *Juniperus thurifera* como pilares básicos para la conservación de la especie.
19. Ejecución de tratamientos específicos a pequeña escala en bosques de hayas destinados a incrementar disponibilidad de microhábitats potencialmente aptas para *Rosalia alpina*
20. Establecimiento de medidas de gestión para la conservación en los modelos de gestión ORGEST.
21. Incorporación de criterios para la conservación del hábitat (ej. acciones del control biológico) en las acciones para la prevención de enfermedades de las castañas (tizón y tinta) o de plagas.
22. Medidas de adaptación de los bosques 9340 al cambio climático y para incrementar la madurez o la entrada de especies futuras (*Phyllirea* sp., *Pistacia* sp....)
23. Medidas y acciones del uso de la ganadería extensiva o de desbroces selectivos para controlar el exceso de sotobosque en pino y encina.
24. Medidas/actuaciones para preservar islas arboladas con pies grandes en ambientes urbanos para la conservación de *Osmoderma eremita*
25. Mejora del hábitat en bosques subalpinos con especies en peligro de extinción
26. Promoción de acuerdos de custodia para conservar fincas en las áreas incluidas en el inventario de bosques maduros de Cataluña
27. Proyectos de recuperación de hábitat para aumentar el 5% del área de distribución de *Cypripedium calceolus*
28. Proyectos silvícolas de mejora del hábitat 9230 en la Sierra de Prades para el aumento de la calidad del hábitat y el incremento del 5% del área de distribución.
29. Realización de perímetros de seguridad alrededor del hábitat 9560 con una gestión orientada a minimizar el combustible para reducir el riesgo de incendios.
30. Realización de tratamientos silvícolas en bosques prematuros, con el objetivo de obtener estructuras con edades irregulares, que garanticen un equilibrio entre las diferentes clases de edad, con grandes diámetros, con separación vertical de las copas de los árboles, etc
31. Redacción y ejecución de planes de control de especies exóticas y prevención de su uso en actividades productivas.
32. Trabajo de mantenimiento de las condiciones hídricas y de la humedad en el suelo en los torrentes donde la especie *Buxbaumia viridis* está presente
33. Trabajo de mantenimiento de las masas de *Lonicera* sp. como planta nutricea de *Euphydryas aurinia*
34. Trabajos de mantenimiento de grandes pies de plannifolios y otros árboles viejos para fomentar el mantenimiento de especies forestales de interés comunitario (*Rosalia alpina*, *Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus*)
35. Trabajos de mantenimiento de las masas de *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra* en las principales áreas de distribución de *Graellsia isabelae*. Establecimiento de rodales mediante gestión adaptativa para el mantenimiento de procesos ecológicos.
36. Trabajos de mantenimiento de matorrales de *Crataegus monogyna* y *Prunus spinosa* principales plantas para la alimentación de *Eriogaster catax*.

Acciones fuera de Natura 2000:

1. Acciones para regular el uso de caminos y vías de despeje en bosques con presencia de especies de fauna amenazada.

2. Mejora de la conectividad entre las localidades con la presencia del hábitat 9230.

**Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas**

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Objetivo (unidad & cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Acciones de gestión forestal específicas para la conservación de rodales del hábitat 9580 mediante talas selectivas.	Puntual	costo total	28.571,43 €	FEADER
Acciones de gestión para aumentar la densidad de cavidades fomentando la presencia de árboles muertos o decrepitos	Puntual	7 proyectos	8.000,00 €	FEADER
Acciones de ordenación forestal específicas para la conservación de rodales relictuales del hábitat 91D0 de la región mediterránea.	Puntual	costo total	2.142,86 €	FEADER
Acciones destinadas a evitar el pisoteo excesivo que pueda ocasionar la erosión del suelo en zonas con presencia de 91D0	Puntual	7 proyectos	60.000,00 €	FEADER
Acciones para la conservación de pies de <i>Salix caprea</i> , <i>Sambucus racemosa</i> y otros árboles caducifolios donde se asocia con el musgo <i>Orthotrichum rogeri</i>	Puntual	5 proyectos	21.428,57 €	FEADER
Acciones para la visualización de cercos ganaderos, remotes de esquí y cables de líneas eléctricas en hábitats alpinos	Puntual	7 proyectos	50.000,00 €	FEADER FEDER
Acciones para promover la presencia de madera muerta en el suelo y/o árboles viejos o decrepitos en bosques públicos	Puntual	7 proyectos	60.000,00 €	FEADER
Acciones para promover los métodos de extracción tradicional de la madera o de menor impacto del sotobosque	Puntual	7 proyectos	25.000,00 €	FEADER
Actuaciones de conservación de cantaderos de urogallo	Puntual	10 proyectos	62.857,14 €	FEADER
Actuaciones de conservación ex-situ (colección de semillas, estudio de los protocolos de germinación y cultivo, posible creación de localidades ex novo) de <i>Atropa Baetica</i>	Puntual	1 proyecto	7.142,86 €	FEADER
Actuaciones de conservación ex-situ (recolección de semillas, algunos ejemplares de translocación, desplazamiento de muestras de suelo, siembra de semillas, posible creación de localidades ex novo) de <i>Cypripedium calceolus</i>	Puntual	1 proyecto	7.142,86 €	FEADER
Actuaciones de mejora de la madurez de los bosques de los hábitats 9160, 9240 y 9540.	Puntual	1 proyecto por HIC de 100 ha a 10000 €/ha	428.571,43 €	FEADER

Actuacions de restauración de las áreas más degradadas de hábitat (9180, 9330 y 9380) sobre la base de una identificación y evaluación del estado de conservación.	Puntual	200 ha a 1400 €/ha	40.000,00 €	FEADER
Apertura de grandes claros en los bosques mediterráneos para crear discontinuidad (mosaico) preferiblemente en solanas y crestas (sinergia con prevención de incendios). Dejar una cobertura máxima del 20% de las copas de los árboles, ya sea con escasos pies o pequeños rodales preferiblemente de árboles maduros.	Puntual	700 ha 1900€/ha	190.000,00 €	FEADER
Aplicación de otras medidas establecidas en el plan de recuperación/conservación de <i>Atropa Baetica</i> , <i>Buxbaumia viridis</i> , <i>Ortotrichum rogeri</i> y <i>Cypripedium calceolus</i> .	Puntual	costo total	114.285,71 €	FEADER
Aplicación de otras medidas establecidas en los planes de recuperación y conservación de especies de invertebrados y de aves de interés comunitario	Puntual	1 para invertebrados y otro para aves	71.428,57 €	FEADER
Creación de una zona de protección alrededor de las áreas mejor conservadas de los hábitats 9180,9380,9560 y 9580, para disminuir impactos	Puntual	4 proyectos	34.285,71 €	FEADER
Delimitación de núcleos primarios de <i>Juniperus thurifera</i> como pilares básicos para la conservación de la especie.	Puntual	1 proyecto	14.285,71 €	FEADER
Ejecución de tratamientos específicos a pequeña escala en bosques de hayas destinados a incrementar disponibilidad de microhábitats potencialmente aptas para <i>Rosalia alpina</i>	Puntual	1 proyecto en cada una de las 14 + 9 localidades con presencia de la especie	65.714,29 €	FEADER
Establecimiento de medidas de gestión para la conservación en los modelos de gestión ORGEST.	Puntual	8 modelos de gestión	17.142,86 €	FEADER
Incorporación de criterios para la conservación del hábitat (e.g. acciones del control biológico) en las acciones para la prevención de enfermedades de las castañas (tizón y tinta) o de plagas.	Puntual		Na	
Medidas de adaptación de los bosques 9340 al cambio climático y para incrementar la madurez o la entrada de especies futuras ( <i>Phyllirea</i> sp., <i>Pistacia</i> sp.....)	Puntual	costo total	28.571,43 €	FEADER
Medidas y acciones del uso de la ganadería extensiva o de desbroces selectivos para controlar el exceso de sotobosque en pino y encina.	Puntual	300 ha a 1000€/ha	428.571,43 €	FEADER
Medidas/actuaciones para preservar islas arboladas con pies grandes en ambientes urbanos para la conservación de <i>Osmoderma eremita</i>	Puntual	1 proyecto	11.428,57 €	FEADER

Mejora del hábitat en bosques subalpinos con especies en peligro de extinción	Puntual	100 ha/año a €1500/ha	150.000,00 €	FEADER
Promoción de acuerdos de custodia para conservar fincas en las áreas incluidas en el inventario de bosques maduros de Cataluña	Puntual	20 acuerdos custodia	42.857,14 €	FEADER
Proyectos de recuperación de hábitat para aumentar el 5% del área de distribución de <i>Cypripedium calceolus</i>	Puntual	5,55 ha a 10000€/ha	7.928,57 €	FEADER
Proyectos silvícolas de mejora del hábitat 9230 en la Sierra de Prades para el aumento de la calidad del hábitat y el incremento del 5% del área de distribución.	Puntual	5 ha a 10.000€/ha	7.142,86 €	FEADER
Realización de perímetros de seguridad alrededor del habitat 9560 con una gestión orientada a minimizar el combustible para reducir el riesgo de incendios.	Puntual	200 ha a 1900/ha	54.285,71 €	FEADER
Realización de tratamientos silvícolas en bosques premaduros, con el objetivo de obtener estructuras con edades irregulares, que garanticen un equilibrio entre las diferentes clases de edad, con grandes diámetros, con separación vertical de las copas de los árboles, etc	Puntual	7 proyectos	35.000,00 €	FEADER
Redacción y ejecución de planes de control de especies exóticas y prevención de su uso en actividades productivas.	Puntual	7 proyectos	20.000,00 €	FEADER
Trabajo de mantenimiento de las condiciones hídricas y de la humedad en el suelo en los torrentes donde la especie <i>Buxbaumia viridis</i> esta presente	Recurrente	1 proyecto en cada una de las UTM con especies conocidas (Montseny, cabeceras del Ter y Freser, Aiguestortes y Alt Pallars)	30.000,00 €	FEADER
Trabajo de mantenimiento de las masas de <i>Lonicera sp.</i> como planta nutricea de <i>Euphydrias aurinia</i>	Recurrente	1 proyecto en un tercio de los 48 + 13 UTM con presencia de la especie	87.142,86 €	FEADER
Trabajos de mantenimiento de grandes pies de planifolios y otros árboles viejos para fomentar el mantenimiento de especies forestales de interés comunitario ( <i>Rosalia alpina</i> , <i>Osmoderma eremita</i> , <i>Lucanus cervus</i> )	Puntual	7 proyectos	20.000,00 €	FEADER
Trabajos de mantenimiento de las masas de <i>Pinus sylvestris</i> y <i>Pinus nigra</i> en las principales áreas de distribución de <i>Graellsia isabellae</i> . Establecimiento de rodales mediante gestión adaptativa para el mantenimiento de procesos ecológicos.	Recurrente	7 proyectos	50.000,00 €	FEADER

Trabajos de mantenimiento de matorrales de <i>Crataegus monogyna</i> y <i>Prunus spinosa</i> principales plantas para la alimentación de <i>Eriogaster catax</i>	Recurrente	1 proyecto en cada uno de los 3 + 5 UTM con presencia de la especie	34.285,71 €	FEADER
--	------------	---	-------------	--------

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

- medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Acciones para regular el uso de caminos y vías de desembosque en bosques con presencia de especies de fauna amenazada	Recurrente	7 proyectos	15.000,00 €	FEADER FEDER
Mejora de la conectividad entre las localidades con la presencia del hábitat 9230.	Puntual	20 ha a 10000€/ha	28.571,43 €	FEADER FEDER

### Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

#### Para los hábitats:

- Se aumenta en un 5% el área de distribución actual conocida por el hábitat 9230
- Para el resto de los hábitats se mantiene, como mínimo el área de distribución actual conocida
- Para todos los hábitats de esta categoría, se mantiene la estructura, calidad y madurez y dinámica a unos niveles favorables.
- Se aumenta la presencia de las especies más características de los hábitats 9180, 9230, 9330 y 9580.
- Se mantiene la cobertura arbórea a niveles favorables para la conservación del hábitat 9240, 9340, 9430, 9530 y 9540.
- Se consigue un mínimo de 10 pies por hectárea de árboles de diámetros mayores a 50 cm para aumentar el grado de madurez de la masa forestal en 9120, 9130, 9140, 9430, 9530 y 9580.
- Se aumenta la presencia de madera muerta en los hábitats 9120, 9130, 9140, 9150 y 9160.

#### Para las especies:

- Se aseguran unos niveles poblacionales óptimos, teniendo en cuenta densidades y estructuras de edades, para todas las especies de esta categoría.
- Se asegura una estructura y dinámica del hábitat adecuados en las áreas con presencia de estas especies.
- Se incrementa el número de pies de *Atropa baetica* dentro del área de distribución conocida de la especie.
- Se aumenta un 5% el área de distribución conocida de *Cypripedium calceolus* y *Osmoderma eremita*.
- Se aumenta el área de distribución de las especies de aves de interés comunitario propuestas en el Catálogo de especies amenazadas con la categoría de En peligro o Vulnerables.

- f) Para el resto de las especies, se mantiene, como mínimo, su área de distribución conocida.
- g) Se genera un volumen de madera muerta adecuado para las especies *Osmoderma eremita* y *Rosalia alpina*.

#### **Resultados esperados: otros beneficios**

- a) Se refuerzan los servicios ecosistémicos vinculados a los bosques de interés comunitario.
- b) Se aumenta la resiliencia de los bosques de Catalunya frente al cambio climático.

### **E.2.7. HÁBITATS ROCOSOS, DUNAS Y TIERRAS DE VEGETACIÓN RALA**

#### **Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes**

Con relación a las aves del Anejo I de la Directiva Aves, se ha considerado que ninguna especie con presencia regular en Cataluña vive asociada a este tipo de hábitats. Por lo contrario, encontramos 3 especies de reptiles y 3 especies de flora vascular incluidas en el Anejo 2 de la Directiva Hábitats asociadas a este tipo de hábitats.

Con relación a los hábitats HIC, 17 hábitats presentes en Cataluña han sido asociados a este tipo de hábitats. De estos, el 88% tiene más del 50% de su área total de distribución dentro de espacios de Natura 2000 y 12 de 17 hábitats HIC tienen más del 75% de su distribución protegida.

Se han identificado hasta 19 presiones y amenazas diferentes que afectan al conjunto de los HIC asociados a hábitats rocosos, dunas y tierras de vegetación rala. Las principales presiones y amenazas que afectan a estos hábitats en Cataluña están relacionados con las actividades de ocio y turismo (F07), la urbanización (F01, F05), la construcción de vías de comunicación e infraestructuras (E01, F05), la presencia de especies exóticas (I01, I02), así como los cambios en el nivel del mar y exposición al oleaje debido al cambio climático (N04).

En el último informe de aplicación de la Directiva hábitats (2013-2018, para esta categoría se han identificado 9 hábitats con estado de conservación desfavorable U1 (Para la región mediterránea: 1319,1320, 2110, 2120, 2210, 2230, 2260, 8210 y 8230) y para la región alpina (8210 y 8230) y 4 sin información suficiente (2190, 2240, 2250 y 8230). En el caso de las especies, cinco de ellas se identificaron con estado desfavorable U2 (*Dracocephalum austriacum*, *Iberolacerta aurelio*, *Iberolacerta bonnali* y *Iberolacerta aranica* y una con falta de información (*Petrocoptis montsicciana*).

#### **Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable**

1. Actuaciones de conservación ex situ (colecta de semilla, estudio de protocolos de germinación y cultivo y creación de una población ex novo en un hábitat potencial en algún lugar intermedio entre las dos poblaciones conocidas) de *Dracocephalum austriacum*
2. Actuaciones de restauración de los lugares más degradados de los hábitats o de las áreas con presencia de especies de interés comunitario sobre la base de una identificación y evaluación del estado de conservación.
3. Ampliación de la conectividad entre las localidades de los hábitats 1310, 1410 y 1420
4. Aplicación de medidas físicas para minimizar el riesgo de erosión en dunas

5. Aumento de la superficie de los hábitats 2110, 2120, 2190 y 2210 hasta un 5% de su área de distribución actual mejorando la conectividad entre las piezas existentes.
6. Aumento de la superficie del hábitat 1320 hasta lograr 85 ha y un 10% el área de distribución actual de 1310
7. Clareo de las poblaciones de pinos para la recuperación de las condiciones ambientales adecuadas para el desarrollo de los hábitats 2210 y 2250
8. Ejecución de otras medidas previstas en el Plan de recuperación/ conservación de *Dracocephalum austriacum*, *Petrocoptis montsicciana* y *Iberolacerta sp.*
9. Elaboración de una aplicación sobre la regulación de la escalada
10. Establecer los mecanismos necesarios para evitar el pisoteo excesivo que pueda ocasionar la erosión del suelo.
11. Establecimiento de protocolos de limpieza de playas que excluyan la limpieza mecanizada en áreas con presencia de dunas de interés comunitario.
12. Estudios derivados del Plan de conservación de *Dracocephalum austriacum*.
13. Fomento de la disminución y sustitución de los productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna terrestre como acuática en las zonas del hábitat 1310.
14. Mantenimiento de las paredes de piedra seca en las zonas con presencia de 8220.
15. Protección del cordón dunar por medio de señalización o cerramiento perimetral y mantenimiento futuro de las estructuras.

#### **Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP**

1. Actuaciones de conservación ex situ (colecta de semilla, estudio de protocolos de germinación y cultivo y creación de una población ex novo en un hábitat potencial en algún lugar intermedio entre las dos poblaciones conocidas) de *Dracocephalum austriacum*
2. Actuaciones de restauración de los lugares más degradados de los hábitats o de las áreas con presencia de especies de interés comunitario sobre la base de una identificación y evaluación del estado de conservación.
3. Aplicación de medidas físicas para minimizar el riesgo de erosión en dunas
4. Aumento de la superficie del hábitat 1320 hasta lograr 85 ha y un 10% el área de distribución actual de 1310
5. Clareo de las poblaciones de pinos para la recuperación de las condiciones ambientales adecuadas para el desarrollo de los hábitats 2210 y 2250
6. Ejecución de otras medidas previstas en el Plan de recuperación/ conservación de *Dracocephalum austriacum*, *Petrocoptis montsicciana* y *Iberolacerta sp.*
7. Elaboración de una aplicación sobre la regulación de la escalada
8. Establecimiento de protocolos de limpieza de playas que excluyan la limpieza mecanizada en áreas con presencia de dunas de interés comunitario.
9. Estudios derivados del Plan de conservación de *Dracocephalum austriacum*.
10. Protección del cordón dunar por medio de señalización o cerramiento perimetral y mantenimiento futuro de las estructuras.

#### **Medidas fuera de Natura 2000:**

1. Ampliación de la conectividad entre las localidades de los hábitats 1310, 1410 y 1420.
2. Aumento de la superficie de los hábitats 2110, 2120, 2190 y 2210 hasta un 5% de su área de distribución actual mejorando la conectividad entre las piezas existentes.

### Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Objetivo (unidad & cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones de conservación ex situ (colecta de semilla, estudio de protocolos de germinación y cultivo y creación de una población ex novo en un hábitat potencial en algún lugar intermedio entre las dos poblaciones conocidas) de <i>Dracocephalum austriacum</i>	Puntual	1 proyecto	7.142,86 €	FEADER
Actuaciones de restauración de los lugares más degradados de los hábitats o de las áreas con presencia de especies de interés comunitario sobre la base de un identificación y evaluación del estado de conservación.	Puntual	7 proyectos	50.000,00 €	FEADER
Aplicación de medidas físicas para minimizar el riesgo de erosión en dunas	Puntual	2 proyectos por año	56.000,00 €	FEADER FEDER
Aumento de la superficie del hábitat 1320 hasta lograr 85 ha y un 10% el área de distribución actual de 1310	Puntual	16,7 en € 5000/ha	11.928,57 €	FEADER
Clareo de las poblaciones de pinos para la recuperación de las condiciones ambientales adecuadas para el desarrollo de los hábitats 2210 y 2250	Puntual	200 en € 1000/ha	28.571,43 €	FEADER
Ejecución de otras medidas previstas en el Plan de recuperación/ conservación de <i>Dracocephalum austriacum</i> , <i>Petrocoptis monsiciana</i> y <i>iberolacerta sp.</i>	Puntual	3 especies	85.714,29 €	FEADER
Elaboración de una aplicación sobre la regulación de la escalada	Puntual	1 aplicación	1.428,57 €	FEDER
Establecimiento de protocolos de limpieza de playas que excluyan la limpieza mecanizada en áreas con presencia de dunas de interés comunitario.	Puntual	Na	Na	
Estudios derivados del Plan de conservación de <i>Dracocephalum austriacum</i> .	Puntual	3 estudios	6.428,57 €	FEADER
Protección del cordón dunar por medio de señalización o cerramiento perimetral y mantenimiento futuro de las estructuras.	Puntual	5 proyectos	107.142,86 €	FEADER FEDER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

- medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Ampliación de la conectividad entre las localidades de los hábitats 1310, 1410 y 1420	Puntual	6 proyectos	85.714,29 €	FEADER FEDER
Aumento de la superficie de los hábitats 2110, 2120, 2190 y 2210 hasta un 5% de su área de distribución actual mejorando la conectividad entre las piezas existentes.	Puntual	5 proyectos	428.571,43 €	FEADER FEDER

#### Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

##### Para los hábitats:

- Se aumenta un 5% el área de distribución actual de los hábitats 1310, 2110, 2120, 2190 y 2210. Para el hábitat 1320 se alcanzan las 85 ha de distribución en Catalunya.
- Para el resto de los hábitats se mantiene, como mínimo, el área de distribución actual.
- En el hábitat 2270 se mantiene una cobertura arbórea superior al 70%.
- Para todos los hábitats de esta categoría se mantiene la estructura, calidad y dinámica ecológica en unos niveles favorables.
- En todos los hábitats dunares y en el 1310 se reduce significativamente las alteraciones del suelo de origen antrópico.

##### Para las especies:

- Se aseguran unos niveles poblacionales óptimos, teniendo en cuenta densidades y estructuras de edades, para todas las especies de esta categoría.
- Se asegura una estructura y dinámica del hábitat adecuados en las áreas con presencia de estas especies.
- Se mantiene, como mínimo, el área de distribución conocida de las especies de esta categoría.
- Se garantiza la conservación de diversas poblaciones naturales que permita preservar la diversidad genética de *Petrocoptis montsicciana*.
- Se asegura la permanencia de las poblaciones de *Iberolacerta* sp.

#### Resultados esperados: otros beneficios

- Se asegura la conservación del cordón dunar con toda su funcionalidad ecológica.
- Se minimizan las afectaciones a la vegetación y las especies propias de ambientes rocosos debidas a la frecuentación humana
- Se aumenta la resiliencia de la vegetación dunar de Catalunya frente al cambio climático.
- Se aumenta la resiliencia de los hábitats rocosos de Catalunya, especialmente en el Pirineo, frente al cambio climático.

## E.2.8. HÁBITATS DE AGUA DULCE (RÍOS Y LAGOS)

### Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

En esta categoría, además de todos los hábitats propios de ríos y lagos, también se incluyen los bosques de galería. Asimismo, todas las especies vinculadas a ríos, lagos y humedales quedan incluidas en esta categoría.

Un total de 30 especies de aves del Anejo I de la Directiva Aves presentes regularmente en Catalunya (excluyendo especies de presencia accidental o especies estrictamente migrantes) y 23 especies (7 peces, 4 artrópodos, 4 mamíferos, 3 especies de flora vascular, 2 reptiles, 2 moluscos y 1 crustáceo) del Anejo 2 de la Directiva Hábitats se han asociado a este tipo de hábitat. De las especies de aves, un 40 % se ha clasificado para algún tipo de grado de amenaza según los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas a escala regional. Concretamente, 9 especies se consideran Vulnerables y 3 especies En Peligro (avetoro (*Botaurus stellaris*), focha moruna (*Fulica cristata*) y cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*)).

Un gran número de presiones y amenazas (más de 50) pueden afectar a las especies vinculadas a este tipo de hábitats en Catalunya. Pero entre todas, destacan la introducción de especies exóticas (I01), cambios en los flujos hidrológicos y captaciones de agua (K01, K04, A30, K05), algunas actividades vinculadas al ocio y turismo (F07), instalaciones de energía hidroeléctrica (D02), drenaje de zonas húmedas (F27), contaminación de aguas (F12, J01), usos de productos químicos en la agricultura que acaban en las masas y cursos fluviales (A21), la caza y pesca recreativa (G06, G07), procesos naturales abióticos y eutrofización (L01, L04), etc. al ser estas ampliamente compartidas por un gran número de especies.

Con relación a los hábitats HIC, 16 hábitats presentes en Cataluña han sido asociados a este tipo de hábitats. De estos, el 56% tiene más del 50% de su área total de distribución dentro de espacios de Natura 2000. Tan solo un hábitat HIC (3290 con un 22%) presenta un porcentaje de cobertura de su distribución por espacios protegidos inferior al 25%. Al igual que con las especies, los hábitats HIC de agua dulce están sometidos a un elevado número de presiones y amenazas (más de 40), muchas de ellas compartidas con las especies de Interés comunitario asociadas a este tipo de hábitats. Así pues, la introducción de especies exóticas (I01), cambios en los flujos hidrológicos y captaciones de agua (K01, K04, A30, K05), contaminación de aguas (F12, J01), algunas actividades vinculadas al ocio y turismo (F07) y la aplicación de fertilizantes y pesticidas en tierras de cultivo (A19, A20, A21) están entre los factores compartidos por un mayor número de hábitats HIC de agua dulce.

En el último informe de aplicación de la Directiva hábitats (2013-2018), se ha identificado tres hábitats de esta categoría con un estado de conservación Desfavorable U2 (3140 -alpina-, 3270 -mediterránea- y 92D0), 12 con estado Desfavorable U1 (Para la región mediterránea: 3120, 3130, 3140, 3150, 3240, 3250, 3260, 3280, 91E0 y 92A0) (Para la región alpina: 3140, 3160, 3240, 3270 y 92A0) y dos con falta de información (3160 y 91E0 -alpina-). En el caso de las especies, 17 de ellas presentan estado Desfavorable U2 (*Achondrostoma arcasii*, *Alosa fallax*, *Austropotamobius pallipes*, *Barbus meridionalis*, *Cobitis paludicola*, *Cobitis hispanoliensis* (*C. gobio*), *Emys orbicularis*, *Galemys pyrenaica*, *Gomphus graslinii*, *Lurionium natans*, *Macromia splendens*, *Marsilea strigosa*, *Oxygastra curtisii*, *Parachondrostoma miegii* (*Chondrostoma toxostoma*, *Petromyzon marinus*, *Vertigo angustior* y *Vertigo moulinsiana*) y dos presentan falta de información (*Coenagrion mercuriale* y *Cobitis calderoni* (*C. taenia*)). *Marsilea quadrifolia* no ha sido incluida en el reporte al considerarse extinta en Catalunya. Asimismo, *Maurepys leprosa* tampoco ha sido incluida en el reporte. Para el caso de las

aves, se identifica una con estado desfavorable U1 (*Ardea purpurea*) y seis con falta de la información o la información existente no permite determinar correctamente su tendencia poblacional a corto plazo (*Acrocephalus melanopogon*, *Alcedo atthis*, *Ardeola ralloides*, *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris* e *Ixobrychus minutus*). Se han identificado las medidas necesarias para mejorar esta situación y se han priorizado adecuadamente.

#### Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

1. Acciones de mejora de calidad del hábitat del río Ebro para *Alosa fallax*.
2. Acciones de mejora de calidad del hábitat del río Garona para *Cottus gobio*.
3. Acciones de restauración limnológica de áreas de cría y presencia de *Chlidonias hybridus*, *Aythya nyroca*, *Fulica cristata*, *Marmaronetta angustirostris*, *Oxyura leucocephala*, *Podiceps cristatus*
4. Acciones para impedir el acceso del público a los carrizales donde crían especies de aves de interés comunitario
5. Acciones para la conservación de áreas conocidas de puesta regular de los peces de interés comunitario
6. Acciones para mejorar la conectividad entre varias poblaciones de *Galemys pyrenaicus*
7. Actuaciones de conservación ex-situ (recolección de semillas, estudio de los protocolos de germinación y cultivo, posible creación de una población ex novo) de *Marsilea strigosa* y *M. quadrifolia*
8. Actuaciones de conservación ex-situ (recolección de semillas, estudio de los protocolos de germinación y cultivo, posible creación de una población ex novo) de *Luronum natans*
9. Actuaciones de control de los usos recreativos a fin de evitar daños a los elementos de interés comunitario, en particular el acceso motorizado al cauce.
10. Actuaciones de corrección de puntos negros de atropello de *L. Lutra* y *Mustela putorius*.
11. Actuaciones de gestión activa de los Estanys de l'Albera con presencia o posible presencia de *Marsilea strigosa* (señalización del EIN, señalización informativa, eliminación de zanjas creadas históricamente, delimitación del EIN sobre el terreno, etc.)
12. Actuaciones de regeneración de humedales y estanques secos o contaminados a través de la aplicación de las medidas del capítulo A3 del programa de acción del plan de gestión del agua de la Agencia Catalana del Agua.
13. Actuaciones para Instalar abrevaderos y evitar Instalaciones de fomento de la ganadería cercanas a los ecosistemas lénticos (estanques permanentes, lagos y lagunas) con el fin de proteger los hábitats 3110, 3140, 3150 y 3170 asociados con ellos.
14. Actuaciones para potenciar la conectividad entre diversas poblaciones de *Galemys pyrenaicus*
15. Actualización del registro de agua y legalización de las concesiones y pozos no regulados en aquellas áreas especialmente vulnerables.
16. Aumento de los sistemas de depuración y tratamiento de aguas para garantizar las condiciones fisicoquímicas del agua a través de la aplicación de las medidas de los capítulos C1 y C2 del Programa de Medidas del Plan de gestión del Agua de la Agencia Catalana del Agua.
17. Campañas para la sustitución y reducción de productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna acuática como terrestre.
18. Caracterización del hábitat, cartografía, censo y establecimiento de pautas para el manejo de las mayores poblaciones nidificantes de *Acrocephalus melanopogon* en Cataluña
19. Censo, cartografía, determinación de zonas de cría y colonización potencial de *Botaurus stellaris* a la Plana de Lleida
20. Consolidación del programa de cría en cautividad del cangrejo de río autóctono

21. Control del paso de vehículos en las zonas con presencia de *Marsilea strigosa*.
22. Coordinación de las medidas de *Gomphus graslini* y *Macromia splendens* ya que presentan requisitos de hábitat muy similares.
23. Creación de conectores en estructuras fluviales en uso cuando hay cambios en el título y otras casuísticas.
24. Desarrollo de un protocolo de gestión preventiva para evitar daños a la fauna y flora acuáticas y semi-acuáticas amenazados o EIC relevantes (valoración previa de la justificación de la obra, denegación o no, activación de campaña de retirada de fauna, mantenimiento de *by pass* o caudal mínimo si es necesario, ...).
25. Ejecución de proyectos de preservación de la vegetación acuática y de ribera heliófita para mejorar el estado de conservación de las dos especies de Vertigo.
26. Establecimiento de los mecanismos necesarios para evitar el pisoteo excesivo que ocasione la erosión del suelo en zonas con presencia de los ecosistemas lénticos (3170)
27. Establecimiento de programas de recuperación de poblaciones extintas de las dos especies de Vertigo, a través de translocaciones con estudio previos detallados en áreas donde no hay especies exóticas competidores
28. Fomento de franjas ribereñas entre los cultivos y el lecho del río (DPH) a través, por ejemplo, de las medidas incluidas en el PDR de Cataluña
29. Implementación de caudales ecológicos según el marco regulatorio del plan de gestión del agua (2016-2021) y aplicación de las medidas del capítulo A1. Mantenimiento del flujo
30. Implementación de planes de control de cangrejos invasores (*Procambarus clarki*, *Pacifastacus leniusculus* y *Orconectes limosa*).
31. Implementación de planes de control de especies exóticas invasoras y prevención de su uso en actividades productivas.
32. Instalación de vallas que impidan el acceso del ganado en los estanques de Torlits y cercanas a la zona militar de Sant Climent Sescebes, con presencia o posible presencia de *Marsilea strigosa* y refuerzo de los carteles informativos de los límites y valores de estos estanques.
33. Mejora de la vegetación ribereña sobre la base de la implantación del programa de mantenimiento y conservación de cauces de la administración hidráulica, especialmente en áreas que requieren recuperación de la cobertura arbórea
34. Mejora de las conexiones entre las localidades con presencia de bosques ribereños, así como entre los hábitats acuáticos y los ecosistemas naturales adyacentes, particularmente para los hábitats de lagos y estanques.
35. Mejora de las conexiones entre las localidades con presencia de *Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa*.
36. Mejora del hábitat de *Lutra lutra*
37. Mejora y conservación de los lugares de anidación y refugio de las especies de aves de interés comunitario
38. Mejoramiento de la naturalidad, madurez y extensión de los hábitats ribereños a través de la extensión las medidas del capítulo 2 del programa de acción del plan de gestión del agua de la Agencia Catalana del Agua.
39. Otras medidas derivadas de la ejecución de los planes de recuperación de *Marsilea strigosa*, *Luronium natans*, y *M. quadrifolia*
40. Proyecto de fortalecimiento de la población de *Marsilea strigosa* en diferentes pozas del complejo de los estanques de la Albera.
41. Proyecto de fortalecimiento poblacional de *Marsilea quadrifolia* en el delta del Ebro o zonas cercanas.

42. Proyectos de reforestación para el aumento del 15% del área de distribución de hábitats (92A0, 92D0 y 91E0)
43. Proyectos de reforestación para el aumento del 20% del área de distribución del hábitat 3170, especialmente los correspondiente al hábitat CORINE 22,3412 (grandes prados de Isoetes)
44. Proyectos de restauración ambiental en estructuras en desuso una vez extinguida la concesión.
45. Realización de los desbroces de forma más selectiva para evitar la tala de especies de interés especial.
46. Realización de otras medidas vinculadas a los planes de conservación y/o recuperación de las especies acuáticas (*A. pallipes*, *G. pyrenaicus*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Mustela putorius*, *Emys orbicularis*, *Vertigo moulinsiana* y *V. angustior* y peces y aves de interés comunitario)
47. Restauración de humedales temporales a orillas del embalse de Utxesa para la potenciación de especies acuáticas
48. Restauración de la morfología, conectividad y riberas de las masas de agua de los ríos de la Demarcación Hidrográfica del Distrito de Cuenca Fluvial de Cataluña.
49. Restauración de zonas de cría de *Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa*
50. Restauración ecológica de humedales degradados o con altas presiones identificados en el Programa de infraestructura verde de Cataluña
51. Reversión de las obras de drenaje de los humedales no útiles mediante la aplicación de las medidas del capítulo A3 de las mediciones del plan de gestión del agua

#### Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

1. Acciones de mejora de calidad del hábitat del río Ebro para *Alosa fallax*.
2. Acciones de mejora de calidad del hábitat del río Garona para *Cottus gobio*.
3. Acciones de restauración limnológica de áreas de cría y presencia de *Chlidonias hybridus*, *Aythya nyroca*, *Fulica cristata*, *Marmaronetta angustirostris*, *Oxyura leucocephala*, *Podiceps cristatus*
4. Acciones para impedir el acceso del público a los carrizales donde crían especies de aves de interés comunitario
5. Acciones para la conservación de áreas conocidas de puesta regular de los peces de interés comunitario
6. Actuaciones de conservación ex-situ (recolección de semillas, estudio de los protocolos de germinación y cultivo, posible creación de una población ex novo) de *Marsilea strigosa* y *M. quadrifolia*
7. Actuaciones de conservación ex-situ (recolección de semillas, estudio de los protocolos de germinación y cultivo, posible creación de una población ex novo) de *Luronum natans*
8. Actuaciones de control de los usos recreativos a fin de evitar daños a los elementos de interés comunitario, en particular el acceso motorizado al cauce.
9. Actuaciones de gestión activa de los Estanys de l'Albera con presencia o posible presencia de *Marsilea strigosa* (señalización del EIN, señalización informativa, eliminación de zanjas creadas históricamente, delimitación del EIN sobre el terreno, etc. )
10. Actuaciones de regeneración de humedales y estanques secos o contaminados a través de la aplicación de las medidas del capítulo A3 del programa de acción del plan de gestión del agua de la Agencia Catalana del Agua.
11. Actuaciones para Instalar abrevaderos y evitar Instalaciones de fomento de la ganadería cercanas a los ecosistemas lénticos (estanques permanentes, lagos y lagunas) con el fin de proteger los hábitats 3110, 3140, 3150 y 3170 asociados con ellos.
12. Actuaciones para potenciar la conectividad entre diversas poblaciones de *Galemys pyrenaicus*

13. Campañas para la sustitución y reducción de productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna acuática como terrestre.
14. Caracterización del hábitat, cartografía, censo y establecimiento de pautas para el manejo de las mayores poblaciones nidificantes de *Acrocephalus melanopogon* en Cataluña
15. Censo, cartografía, determinación de zonas de cría y colonización potencial de *Botaurus stellaris* a la Plana de Lleida
16. Consolidación del programa de cría en cautividad del cangrejo de río autóctono
17. Coordinación de las medidas de *Gomphus graslini* y *Macromia splendens* ya que presentan requisitos de hábitat muy similares.
18. Desarrollo de un protocolo de gestión preventiva para evitar daños a la fauna y flora acuáticas y semi-acuáticas amenazados o EIC relevantes (valoración previa de la justificación de la obra, denegación o no, activación de campaña de retirada de fauna, mantenimiento de by pass o caudal mínimo si es necesario, ...).
19. Ejecución de proyectos de preservación de la vegetación acuática y de ribera heliófita para mejorar el estado de conservación de las dos especies de Vertigo.
20. Establecimiento de los mecanismos necesarios para evitar el pisoteo excesivo que ocasione la erosión del suelo en zonas con presencia de los ecosistemas lénticos (3170)
21. Establecimiento de programas de recuperación de poblaciones extintas de las dos especies de Vertigo, a través de translocaciones con estudio previos detallados en áreas donde no hay especies exóticas competidores
22. Fomento de franjas ribereñas entre los cultivos y el lecho del río (DPH) a través, por ejemplo, de las medidas incluidas en el PDR de Cataluña
23. Implementación de caudales ecológicos según el marco regulatorio del plan de gestión del agua (2016-2021) y aplicación de las medidas del capítulo A1. Mantenimiento del flujo
24. Implementación de planes de control de cangrejos invasores (*Procambarus clarki*, *Pacifastacus leniusculus* y *Orconectes limosa*).
25. Implementación de planes de control de especies exóticas invasoras y prevención de su uso en actividades productivas.
26. Instalación de vallas que impidan el acceso del ganado en los estanques de Torlits y cercanas a la zona militar de Sant Climent Sescebes, con presencia o posible presencia de *Marsilea strigosa* y refuerzo de los carteles informativos de los límites y valores de estos estanques.
27. Mejora del hábitat de *Lutra lutra*
28. Mejora y conservación de los lugares de anidación y refugio de las especies de aves de interés comunitario
29. Mejoramiento de la naturalidad, madurez y extensión de los hábitats ribereños a través de la extensión las medidas del capítulo 2 del programa de acción del plan de gestión del agua de la Agencia Catalana del Agua.
30. Otras medidas derivadas de la ejecución de los planes de recuperación de *Marsilea strigosa*, *Luronium natans*, y *M. quadrifolia*
31. Proyecto de fortalecimiento de la población de *Marsilea strigosa* en diferentes pozas del complejo de los estanques de la Albera.
32. Proyecto de fortalecimiento poblacional de *Marsilea quadrifolia* en el delta del Ebro o zonas cercanas.
33. Proyectos de reforestación para el aumento del 15% del área de distribución de hábitats (92A0, 92D0 y 91E0)
34. Proyectos de reforestación para el aumento del 20% del área de distribución del hábitat 3170, especialmente los correspondiente al hábitat CORINE 22,3412 (grandes prados de Isoetes)

35. Proyectos de restauración ambiental en estructuras en desuso una vez extinguida la concesión.
36. Realización de otras medidas vinculadas a los planes de conservación y/o recuperación de las especies acuáticas (*A. pallipes*, *G. pyrenaicus*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Mustela putorius*, *Emys orbicularis*, *Vertigo moulinsiana* y *V. angustior* y peces y aves de interés comunitario)
37. Restauración de humedales temporales a orillas del embalse de Utxesa para la potenciación de especies acuáticas
38. Restauración de zonas de cría de *Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa*
39. Reversión de las obras de drenaje de los humedales no útiles mediante la aplicación de las medidas del capítulo A3 de las mediciones del plan de gestión del agua.

Medidas fuera de Natura 2000:

1. Actuaciones de corrección de puntos negros de atropello de *L. Lutra* y *Mustela putorius*.
2. Acciones para mejorar la conectividad entre varias poblaciones de *Galemys pyrenaicus*.
3. Creación de conectores en estructuras fluviales en uso cuando hay cambios en el título y otras casuísticas.
4. Mejora de la vegetación ribereña sobre la base de la implantación del programa de mantenimiento y conservación de cauces de la administración hidráulica, especialmente en áreas que requieren recuperación de la cobertura arbórea.
5. Mejora de las conexiones entre las localidades con presencia de bosques ribereños, así como entre los hábitats acuáticos y los ecosistemas naturales adyacentes, particularmente para los hábitats de lagos y estanques.
6. Mejora de las conexiones entre las localidades con presencia de *Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa*.
7. Restauración ecológica de humedales degradados o con altas presiones identificados en el Programa de infraestructura verde de Cataluña.

#### Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Objetivo (unidad & cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Acciones de mejora de calidad del hábitat del río Ebro para <i>Alosa fallax</i>	Puntual	1 proyecto	14.285,71 €	FEMP
Acciones de mejora de calidad del hábitat del río Garona para <i>Cottus gobio</i>	Puntual	1 proyecto	14.285,71 €	FEMP
Acciones de restauración limnológica de áreas de cría y presencia de <i>Chlidonias hybridus</i> , <i>Aythya nyroca</i> , <i>Fulica cristata</i> , <i>Marmaronetta angustirostris</i> , <i>Oxyura leucocephala</i> , <i>Podiceps cristatus</i>	Puntual	4 proyecto	8.571,43 €	FEADER

Acciones para impedir el acceso del público a los carrizales donde crían especies de aves de interés comunitario	Puntual	5 proyectos	35.714,29 €	FEADER
Acciones para la conservación de áreas conocidas de puesta regular de los peces de interés comunitario	Puntual	6 proyectos	51.428,57 €	FEADER
Actuaciones de conservación ex-situ (recolección de semillas, estudio de los protocolos de germinación y cultivo, posible creación de una población ex novo) de <i>Luronum natans</i>	Puntual	1 proyecto	7.142,86 €	FEADER
Actuaciones de conservación ex-situ (recolección de semillas, estudio de los protocolos de germinación y cultivo, posible creación de una población ex novo) de <i>Marsilea strigosa</i> y <i>M. quadrifolia</i>	Puntual	2 bancos	14.285,71 €	FEADER
Actuaciones de control de los usos recreativos a fin de evitar daños a los elementos de interés comunitario, en particular el acceso motorizado al cauce.	Puntual	10 rios	35.714,29 €	FEADER
Actuaciones de gestión activa de los Estanys de l'Albera con presencia o posible presencia de <i>Marsilea strigosa</i> (señalización del EIN, señalización informativa, eliminación de zanjas creadas históricamente, delimitación del EIN sobre el terreno, etc.)	Puntual	1 proyecto	50.000,00 €	FEDER
Actuaciones de regeneración de humedales y estanques secos o contaminados a través de la aplicación de las medidas del capítulo A3 del programa de acción del plan de gestión del agua de la administración hidràulica (ACA)	Puntual	costo global	126.785,71 €	FEDER
Actuaciones para Instalar abrevaderos y evitar Instalaciones de fomento de la ganadería cercanas a los ecosistemas lénticos (estanques permanentes, lagos y lagunas) con el fin de proteger los hábitats 3110, 3140, 3150 y 3170 asociados con ellos.	Puntual	5 proyectos	21.428,57 €	FEADER
Campañas para la sustitución y reducción de productos fitosanitarios por otros más selectivos y de baja toxicidad (AAA) tanto para la fauna acuática como terrestre.	Puntual	1 campaña	4.285,71 €	FEADER FEDER

Caracterización del hábitat, cartografía, censo y establecimiento de pautas para el manejo de las mayores poblaciones nidificantes de <i>Acrocephalus melanopogon</i> en Cataluña	Puntual	1 proyecto	4.285,71 €	FEADER
Censo, cartografía, determinación de zonas de cría y colonización potencial de <i>Botaurus stellaris</i> a la Plana de Lleida	Puntual	1 proyecto	2.142,86 €	FEADER
Consolidación del programa de cría en cautividad del cangrejo de río autóctono	Puntual	costo/año	40.000,00 €	FEADER
Coordinación de las medidas de <i>Gomphus graslini</i> y <i>Macromia splendens</i> ya que presentan requisitos de hábitat muy similares.	Recurrente	Na	Na	
Desarrollo de un protocolo de gestión preventiva para evitar daños a la fauna y flora acuáticas y semi-acuáticas amenazadas o EIC relevantes (valoración previa de la justificación de la obra, denegación o no, activación de campaña de retirada de fauna, mantenimiento de by pass o caudal mínimo si es necesario, ...).	Puntual	1 Protocolo	2.857,14 €	FEDER
Ejecución de proyectos de preservación de la vegetación acuática y de ribera heliófita para mejorar el estado de conservación de las dos especies de <i>Vertigo</i> .	Puntual	9 proyectos	51.428,57 €	FEADER
Establecimiento de los mecanismos necesarios para evitar el pisoteo excesivo que ocasione la erosión del suelo en zonas con presencia de los ecosistemas lénticos (3170)	Puntual	7 ubicaciones	12.000,00 €	FEADER
Establecimiento de programas de recuperación de poblaciones extintas de las dos especies de <i>Vertigo</i> , a través de translocaciones con estudio previos detallados en áreas donde no hay especies exóticas competidores	Puntual	Proyecto	28.571,43 €	FEADER
Fomento de franjas ribereñas entre los cultivos y el lecho del río (DPH) a través, por ejemplo, de las medidas incluidas en el PDR de Cataluña	Recurrente	coste total anual	714.285,71 €	FEADER

Implementación de planes de control de cangrejos invasores ( <i>Procambarus clarki</i> , <i>Pacifastacus leniusculus</i> y <i>Orconectes limosa</i> ).	Puntual	15 ubicaciones. Coste anual	64.285,71 €	FEADER
Implementación de planes de control de especies exóticas invasoras y prevención de su uso en actividades productivas.	Puntual	costo anual	49.285,71 €	FEDER
Instalación de vallas que impidan el acceso del ganado en los estanques de Torlits y cercanas a la zona militar de Sant Climent Sescebes, con presencia o posible presencia de <i>Marsilea strigosa</i> y refuerzo de los carteles informativos de los límites y valores de estos estanques.	Puntual	1 proyecto	14.285,71 €	FEADER FEDER
Mejora del hábitat de <i>Lutra lutra</i>	Puntual	7 proyecto	55.000,00 €	FEADER
Mejora y conservación de los lugares de anidación y refugio de las especies de aves de interés comunitario	Puntual	1 proyecto	7.142,86 €	FEADER
Mejoramiento de la naturalidad, madurez y extensión de los hábitats ribereños a través de la extensión las medidas del capítulo 2 del programa de acción del plan de gestión del agua de la administración hidráulica	Puntual	Costo total del plan de manejo del agua de la ACA	235.714,29 €	FEADER
Otras medidas derivadas de la ejecución de los planes de recuperación de <i>Marsilea strigosa</i> , <i>Luronium natans</i> , y <i>M. quadrifolia</i>	Puntual	3 proyecto	85.714,29 €	FEADER
Proyecto de fortalecimiento de la población de <i>Marsilea strigosa</i> en diferentes pozas del complejo de los estanques de la Albera.	Puntual	1 proyecto	11.428,57 €	FEADER
Proyecto de fortalecimiento poblacional de <i>Marsilea quadrifolia</i> en el delta del Ebro o zonas cercanas.	Puntual	1 proyecto	7.142,86 €	FEADER
Proyectos de reforestación para el aumento del 15% del área de distribución de hábitat (92A0, 92D0 y 91E0)	Puntual	2083,95 ha a €1400/ha	416.790,00 €	FEADER
Proyectos de reforestación para el aumento del 20% del área de distribución del hábitat 3170, especialmente los correspondiente al hábitat CORINE 22,3412 (grandes prados de Isoetes)	Puntual	1,2 ha a 15000€/ha	2.614,29 €	FEADER

Proyectos de restauración ambiental en estructuras en desuso una vez extinguida la concesión.	Puntual	Costo total del plan de manejo del agua de la ACA	63.228,86 €	FEDER
Realización de otras medidas vinculadas a los planes de conservación y/o recuperación de las especies acuáticas ( <i>A. pallipes</i> , <i>G. pyrenaicus</i> , <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , <i>Mustela putorius</i> , <i>Emys orbicularis</i> , <i>Vertigo moulinsiana</i> y <i>V. angustior</i> y peces y aves de interés comunitario)	Puntual	7 proyectos	60.000,00 €	FEADER
Restauración de humedales temporales a orillas del embalse de Utxesa para la potenciación de especies acuáticas	Puntual	1 proyecto	7.142,86 €	FEADER FEDER
Restauración de zonas de cría de <i>Emys orbicularis</i> y <i>Mauremys leprosa</i>	Puntual	10 proyectos	35.714,29 €	FEADER
Reversión de las obras de drenaje de los humedales no útiles mediante la aplicación de las medidas del capítulo A3 de las mediciones del plan de gestión del agua	Puntual	Costo total del plan de manejo del agua de la ACA	22.857,14 €	FEDER

- medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Objetivo (unidad & cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones de corrección de puntos negros de atropello de <i>L. Lutra</i> y <i>Mustela putorius</i> .	puntual	7 proyectos	200.000,00 €	FEDER
Actuaciones para potenciar la conectividad entre diversas poblaciones de <i>Galemys pyrenaicus</i>	puntual	1proyecto en a Riu Garona, las dos Nogueres y el río Ter	51.428,57 €	FEADER FEDER
Creación de conectores en estructuras fluviales en uso cuando hay cambios en el título y otras casuísticas.	puntual	Costo total del plan de manejo del agua de la ACA	17.142,86 €	FEDER
Mejora de la vegetación ribereña sobre la base de la implantación del programa de mantenimiento y conservación de cauces de la administración hidráulica, especialmente en áreas que requieren recuperación de la cobertura arbórea	Recurrente	coste global	771.428,57 €	FEADER FEDER

Mejora de las conexiones entre las localidades con presencia de bosques ribereños así como entre los hábitats acuáticos y los ecosistemas naturales adyacentes, particularmente para los hábitats de lagos y estanques.	puntual	150 ha a 1400/ha	30.000,00 €	FEADER FEDER
Mejora de las conexiones entre las localidades con presencia de <i>Emys orbicularis</i> y <i>Mauremys leprosa</i> .	puntual	14 proyectos	10.000,00 €	FEADER
Restauración ecológica de humedales degradados o con altas presiones identificados en el Programa de infraestructura verde de Cataluña	puntual	6 proyectos	51.428,57 €	FEADER FEDER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

### Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

#### Para los hábitats:

- a) Se aumenta el área de distribución actual de los hábitats 92A0, 92D0 y 91E0 (15%) y 3170 (20%) en especial del CORINE 22.3412.
- b) Para el resto de los hábitats se mantiene, como mínimo, el área de distribución actual conocida.
- c) Se mantiene la cobertura arbórea en unos niveles adecuados para la conservación de los bosques de galería, así como de los hábitats 3240 y 3260.
- d) Para todos los hábitats de esta categoría se mantiene la estructura, calidad y dinámica ecológica en unos niveles favorables.
- e) Se potencia la presencia de las especies más características de los hábitats 3110, 3120, 3130, 3140, 3150, 3170 y 3260.
- f) Se mejora la conectividad entre las áreas con presencia de 91E0 y 92D0.

#### Para las especies:

- a) Se aseguran unos niveles poblacionales óptimos, teniendo en cuenta densidades y estructuras de edades, para todas las especies de esta categoría.
- b) Se asegura una estructura y dinámica del hábitat adecuados en las áreas con presencia de estas especies.
- c) Se aumenta el área de distribución conocida de *Austropotamobius pallipes* (10%), *Alosa fallax*, *Cottus gobio*, *Emys orbicularis*, *Galemys pyrenaicus* y *Mustela lutreola* (5%).
- d) Se aumenta el área de distribución de las especies de aves de interés comunitario propuestas en el Catálogo de especies amenazadas con la categoría de En peligro o Vulnerables.
- e) Se mantiene, como mínimo, el área de distribución conocida del resto de las especies de esta categoría.
- f) Se potencia la conectividad entre las poblaciones de *Coenagrion mercuriale*, *Marsilea strigosa* y *Galemys pyrenaicus*.
- g) Se mejora la calidad del hábitat en las zonas con presencia de *Alosa fallax* y *Cottus gobio*.

- h) Se mejora el grado de conservación de las principales colonias de cría e invernada de *Myotis capaccini* asegurando un estado poblacional óptimo.
- i) Se mantiene la calidad adecuada de las áreas de nidificación de las aves de interés comunitario propias de esta categoría.
- j) Se reduce a incidencia de las líneas eléctricas en la mortalidad de aves.

**Resultados esperados: otros beneficios**

--

**E.2.9. OTROS (CUEVAS, ETC.)**

**Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes**

Con relación a las aves del Anejo I de la Directiva Aves, se ha considerado que ninguna especie con presencia regular en Cataluña vive asociada a este tipo de hábitats. Por lo contrario, encontramos 9 especies de quirópteros que utilizan las cuevas como zonas de refugio, hibernada o reproducción están incluidas en el Anejo 2 de la Directiva Hábitats, aunque la mayoría de las medidas orientadas a su conservación se presentan en el apartado E31. En el E29 se incluyen, exclusivamente, aquéllas dirigidas a la conservación de las cuevas y sus entornos. En este sentido las actividades de ocio, turismo o deporte (F07) que se pueden realizar en estas cuevas son la principal presión y amenaza de estas especies en las cuevas.

En el último informe de aplicación de la Directiva hábitats (2013-2018), la única especie de murciélago exclusiva de esta categoría (*Miniopterus schreibersii*) presenta un estado de conservación desfavorable U2.

En cuanto a los hábitats, de los dos incluidos en esta categoría (8310 y 8340), el primero de ellos presenta estado de conservación desfavorable U1, según el informe de aplicación a la directiva.

**Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable**

1. Actuaciones de restauración de las cuevas degradadas.
2. Actuaciones para mantener una estructura vegetal adecuada en zonas cercanas a la entrada de cuevas/refugios con presencia de murciélagos
3. Actuaciones para restringir el acceso a las cuevas con presencia de murciélagos en época de cría
4. Adecuación de antiguas minas con presencia de colonias de murciélagos para evitar desprendimientos

**Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP**

1. Actuaciones de restauración de las cuevas degradadas.
2. Actuaciones para mantener una estructura vegetal adecuada en zonas cercanas a la entrada de cuevas/refugios con presencia de murciélagos
3. Actuaciones para restringir el acceso a las cuevas con presencia de murciélagos en época de cría
4. Adecuación de antiguas minas con presencia de colonias de murciélagos para evitar desprendimientos

### Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones de restauración de las cuevas degradadas.	Puntual	5 proyectos	35.714,29 €	FEADER FEDER
Actuaciones para mantener una estructura vegetal adecuada en zonas cercanas a la entrada de cuevas/refugios con presencia de murciélagos	Recurrente	7 proyectos	45.000,00 €	FEADER
Actuaciones para restringir el acceso a las cuevas con presencia de murciélagos en época de cría	Puntual	14 proyectos	30.000,00 €	FEADER FEDER
Adecuación de antiguas minas con presencia de colonias de murciélagos para evitar desprendimientos	Puntual	4 proyectos	114.285,71 €	FEDER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

### Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

#### Para los hábitats:

- Se mantiene, como mínimo, el área de distribución actual.
- Se mantiene la estructura, calidad y dinámica ecológica de los hábitats en unos niveles favorables.
- Se reduce la expansión de patógenos o especies invasoras como el moonmilk en el hábitat 8310.
- Se reduce la afectación humana en las cuevas.

#### Para las especies:

- Se mantiene el área de distribución actual de *Miniopterus schreibersii*.
- Se asegura un estado poblacional óptimo en las colonias conocidas de cría de esta especie.
- Se reduce la presión humana en las cuevas durante la época de cría de la especie.

### Resultados esperados: otros beneficios

--

### **E.2.10. REFERENCIAS PARA MEDIDAS DE MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN RELACIONADAS CON EL LUGAR, DENTRO Y FUERA DE LA RED NATURA 2000**

Ver Apartado E.1.6
--------------------

### **E.3. Medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos**

#### **E.3.1. Medidas y programas específicos de especies no incluidos en otros apartados**

##### **Situación actual de las especies**

Un total de 17 especies de aves del Anejo I de la Directiva Aves presentes regularmente en Catalunya (excluyendo especies de presencia accidental o especies estrictamente migrantes) no se han podido asociar a uno o dos hábitats concretos. En la mayor parte de los casos (88%) las especies corresponden a aves rapaces que utilizan una gran variedad de hábitats como zonas de alimentación y nidificación.

Dentro de este grupo de aves de hábitats generalistas, un 29 % ha clasificado con algún tipo de grado de amenaza según los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Concretamente, 2 especies se consideran Vulnerables (buitre negro (*Aegypius monachus*) y alimoche (*Neophron percnopterus*)) y 3 especies En Peligro (águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) y milano real (*Milvus milvus*)). Las mayores presiones y amenazas a las que estas especies (cerca de 40 identificadas entre todas) se relacionan principalmente con las instalaciones de producción y distribución de energía eléctrica (parques eólicos (D01), líneas eléctricas (D06)), molestias derivadas de las actividades de ocio y turismo (F07), la reducción de las especies presa (debido por ejemplo a la caza (G07), el uso de pesticidas en la agricultura (A21) o la eliminación de márgenes y setos (A05)), el abandono del pastoreo y agricultura (A06, A07), apertura de viales (E01) y urbanización (F01, F05), envenenamientos (G13) y algunas actividades silvícolas (B06, B12, B29).

En el caso de las especies del Anejo 2 de la Directiva Hábitats, encontramos 8 especies de quirópteros que utilizan una gran variedad de ambientes como zonas de alimentación y el oso pardo (*Ursus arctos*) que se ha asignado a este tipo de especies generalistas. En el caso de los quirópteros, las presiones y amenazas en estos hábitats generalistas están relacionadas con la pérdida de calidad de las zonas de alimentación y de aquellos factores que afectan a los insectos, principal presa. Así pues, el uso de productos químicos en la agricultura (A21), pérdida de elementos singulares de la matriz agrícola como márgenes y setos (A05), la conversión de los sistemas agrícolas mixtos hacia el monocultivo (A03), abandono de la actividad de pastoreo (A06) son las más relevantes.

Según los resultados del último informe de aplicación de la Directiva hábitats (2013-2018), de las 11 especies del Anexo 2 de la Directiva Hábitats incluidas en esta categoría, una presenta un estado de conservación Desfavorable U1 (*Rhinolophus hipposideros*) mientras que el resto se integra en la categoría desfavorable U2 (el resto de las especies de murciélagos y el oso pardo). En cuanto a las aves, cuatro de ellas presentan falta de información para evaluar su estado de conservación o la información existente no permite establecer tendencias significativas poblacionales a corto plazo (*Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Hieraetus pennatus* y *Pernis apivorus*). Las 11 especies restantes presentan estado de conservación favorable.

## Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

1. Acciones de promoción de conejo y perdiz como presa principal de *Aquila fasciata*
2. Acciones para la promoción del uso de permetrinas en lugar de compuestos organoclorados para el tratamiento de la madera de los edificios con presencia de murciélagos
3. Acciones para la promoción del abandono de cadáveres de ganado doméstico en zonas remotas
4. Actuaciones de corrección de soportes de las líneas de suministro eléctrico donde se detecten nuevas electrocuciones o con el riesgo potencial de electrocución y señalización con salvapájaros de las líneas con riesgo de colisión
5. Adaptación de alguna construcción de propiedad pública como refugio de *Rhinolophus ferrumequinun*, preferiblemente cerca de cuerpos de agua.
6. Adquisición de fincas en áreas de alto interés por la presencia de hábitats o hábitats de especies de interés comunitario
7. Adquisición de propiedades alrededor de la Timoneda d'Alfés para aumentar el hábitat apropiado de *Chersophilus dupontii* y realización de la gestión correspondiente
8. Adquisición de tierras en las áreas perimetrales a los estanques con presencia de *Marsilea strigosa*
9. Adquisición de tierras para la recuperación de *Kosteletzkia pentacarpos* en la zona de PN Delta Ebro
10. Colocación de cajas refugio para murciélagos como medida temporal hasta que los bosques obtengan el nivel de madurez y la abundancia de cavidades suficiente
11. Conservación de los puntos de agua cercanos a las zonas forestales como lugares de alimentación preferentes.
12. Consolidación del proyecto de reintroducción *Aegypus monachus* en las estribaciones de los Pirineos
13. Construcción de estructuras de conectividad tipo ecoducto, pasos elevados o condicionamiento de estructuras ya existentes en la red de transporte en los puntos críticos identificados para la conectividad de la fauna silvestre
14. Convenios con las Sociedades de cazadores con el fin de incorporar los objetivos de conservación de especies y hábitats en la revisión de los planes de manejo de la caza.
15. Creación de zonas de alimentación ricas en semillas para la tórtola europea y otras especies mediante la implantación de zonas libres de siembra y/o siembras específicas para la fauna.
16. Ejecución de pasos de fauna en los puntos de atropello de anfibios identificados
17. Elaboración de protocolos para las enfermedades emergentes de los anfibios del anexo IV de la Directiva
18. Establecer ayudas o deducciones económicas a los propietarios que mantengas colonias de murciélagos en sus edificios o infraestructuras.
19. Estudio de la ubicación de las rutas ganaderas del Plan de infraestructura verde y su potencial de recuperación como franjas de vegetación natural en las zonas Natura 2000.
20. Formación y capacitación técnica para agricultores, ganaderos, cazadores y personal del sector turístico en aspectos relacionados con el oso y la interacción con sus actividades
21. Implementación de medidas para el desarrollo del plan de recuperación de *Gypaetus barbatus*, *Aegypus monachus*, *Neophron percnopterus*, *Milvus milvus*
22. Instalación de rampas en canales e infraestructuras agrícolas con alta mortalidad de fauna
23. Instalación de sistemas de cierre y rampas para la salida de la fauna en puntos de agua, de manera compatible con la seguridad de los helicópteros de prevención de incendios
24. Inventario de balsas de riego y estanques de prevención de incendios sin rampas de salida para la fauna

25. Mantenimiento de los espacios abiertos (cultivos y pasturas), los prados de siega y un paisaje en mosaico en las zonas con presencia destacada de especies.
26. Realización de desbroces selectivos en zonas de matorral para favorecer el hábitat de la tórtola europea.
27. Realización de medidas para la conservación de especies de fauna del anexo IV de la Directiva Hábitats.
28. Realización de medidas para la conservación de especies de flora del anexo IV de la Directiva Hábitats.
29. Visualización de cercados ganaderos con el fin de evitar colisiones de las aves en áreas alpinas.
30. Visualización de los cables de las infraestructuras de las estaciones de esquí con el fin de evitar accidentes de aves por colisión.

#### **Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP**

1. Acciones de promoción de conejo y perdiz como presa principal de *Aquila fasciata*
2. Acciones para la promoción del uso de permetrinas en lugar de compuestos organoclorados para el tratamiento de la madera de los edificios con presencia de murciélagos
3. Acciones para la promoción del abandono de cadáveres de ganado doméstico en zonas remotas
4. Actuaciones de corrección de soportes de las líneas de suministro eléctrico donde se detecten nuevas electrocuciones o con el riesgo potencial de electrocución y señalización con salvapájaros de las líneas con riesgo de colisión
5. Adaptación de alguna construcción de propiedad pública como refugio de *Rhinolophus ferrumequinun*, preferiblemente cerca de cuerpos de agua.
6. Adquisición de fincas en áreas de alto interés por la presencia de hábitats o hábitats de especies de interés comunitario
7. Adquisición de propiedades alrededor de la Timoneda d'Alfés para aumentar el hábitat apropiado de *C. Dupontii* y realización de la gestión correspondiente
8. Adquisición de tierras en las áreas perimetrales a los estanques con presencia de *Marsilea strigosa*
9. Adquisición de tierras para la recuperación de *Kosteletzkia pentacarpos* en la zona de PN Delta Ebro
10. Colocación de cajas refugio para murciélagos como medida temporal hasta que los bosques obtengan el nivel de madurez y la abundancia de cavidades suficiente
11. Consolidación del proyecto de reintroducción *Aegypus monachus* en las estribaciones de los Pirineos
12. Construcción de estructuras de conectividad tipo ecoducto, pasos elevados o acondicionamiento de estructuras ya existentes en la red de transporte en los puntos críticos identificados para la conectividad de la fauna silvestre
13. Convenios con las Sociedades de cazadores con el fin de incorporar los objetivos de conservación de especies y hábitats en la revisión de los planes de manejo de la caza
14. Creación de sistemas de alerta, detección temprana y respuesta rápida frente a la entrada de nuevas especies exóticas.
15. Creación de zonas de alimentación ricas en semillas para la tórtola europea y otras especies mediante la implantación de zonas libres de siembra y/o siembras específicas para la fauna.
16. Ejecución de pasos de fauna en los puntos de atropello de anfibios identificados
17. Elaboración de protocolos para las enfermedades emergentes de los anfibios del anexo IV de la Directiva

18. Estudio de la ubicación de las rutas ganaderas del Plan de infraestructura verde y su potencial de recuperación como franjas de vegetación natural en las zonas Natura 2000.
19. Fondo de contingencia para hacer frente a las amenazas de nuevas especies exóticas detectadas
20. Formación y capacitación técnica para agricultores, ganaderos, cazadores y personal del sector turístico en aspectos relacionados con el oso y la interacción con sus actividades
21. Implementación de medidas para el desarrollo del plan de recuperación de *Gypaetus barbatus*, *Aegypus monachus*, *Neophron percnopterus*, *Milvus milvus*
22. Instalación de rampas en canales e infraestructuras agrícolas con alta mortalidad de fauna
23. Instalación de sistemas de cierre y rampas para la salida de la fauna en puntos de agua, de manera compatible con la seguridad de los helicópteros de prevención de incendios
24. Inventario de balsas de riego y estanques de prevención de incendios sin rampas de salida para la fauna.
25. Realización de desbroces selectivos en zonas de matorral para favorecer el hábitat de la tórtola europea.
26. Realización de medidas para la conservación de especies de fauna del anexo IV de la Directiva Hábitats.
27. Realización de medidas para la conservación de especies de flora del anexo IV de la Directiva Hábitats.
28. Visualización de cercados ganaderos con el fin de evitar colisiones de las aves en áreas alpinas.
29. Visualización de los cables de las infraestructuras de las estaciones de esquí con el fin de evitar accidentes de aves por colisión.

**Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas**

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida	Objetivo (unidad & cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Acciones de promoción de conejo y perdiz como presa principal de <i>Aquila fasciata</i>	Puntual	7 proyectos	41.000,00 €	FEADER
Acciones para la promoción del uso de perimetrinas en lugar de compuestos organoclorados para el tratamiento de la madera de los edificios con presencia de murciélagos	Puntual	Campaña	4.285,71 €	FEADER
Acciones para promover el abandono de cadáveres de ganado doméstico en zonas remotas	Puntual	costo/año	5.714,29 €	FEADER
Actuaciones de corrección de soportes de las líneas de suministro eléctrico donde se detecten nuevas electrocuciones o con el riesgo potencial de electrocución y señalización con salvapájaros de las líneas con riesgo de colisión	Puntual	Ayuda 40%. costo de adaptación: €1400/soporte x40% = €560. x 1000 soporte. Coste por año	560.000,00 €	FEADER FEDER
Adaptación de alguna construcción de propiedad pública como refugio de <i>Rhinolophus ferrumequinun</i> , preferiblemente cerca de cuerpos de agua.	Puntual	costo total	1.428,57 €	FEADER FEDER

Adquisición de fincas en áreas de alto interés por la presencia de hábitats o hábitats de especies de interés comunitario	Puntual	8 proyectos	4.000.000,00 €	FEADER
Adquisición de propiedades alrededor de la Timoneda d'Alfés para aumentar el hábitat apropiado de <i>C. Dupontii</i> y realización de la gestión correspondiente	Puntual	200 en €12000/ha	342.857,14 €	FEADER
Adquisición de tierras en las áreas perimetrales a los estanques con presencia de <i>Marsilea strigosa</i>	Puntual	1 proyecto	21.428,57 €	FEADER
Adquisición de tierras para la recuperación de <i>Kosteletzkia pentacarpos</i> en la zona de PN Delta Ebro	Puntual	20 en €18000/ha	51.428,57 €	FEADER
Colocación de cajas refugio para murciélagos como medida temporal hasta que los bosques obtengan el nivel de madurez y la abundancia de cavidades suficiente	Puntual	costo total	1.428,57 €	FEADER
Consolidación del proyecto de reintroducción <i>Aegypus monachus</i> en las estribaciones de los Pirineos	Puntual	7 proyectos	20.000,00 €	FEADER
Construcción de estructuras de conectividad tipo ecoducto, pasos elevados o condicionamiento de estructuras ya existentes en la red de transporte en los puntos críticos identificados para la conectividad de la fauna silvestre	Puntual	2 ecoducto (€900000) y 20 adaptaciones OD (€70000)	457.142,86 €	FEDER
Convenios con las Sociedades de cazadores con el fin de incorporar los objetivos de conservación de especies, como la tórtola europea, y hábitats en la revisión de los planes de manejo de la caza	Recurrente		Na	
Creación de sistemas de alerta, detección temprana y respuesta rápida frente a la entrada de nuevas especies exóticas	Puntual	Establecimiento de 4 protocolos. (1 marino, 1 agua dulce, 1 para la fauna terrestre y otro para la flora terrestre). A cargo de las instituciones involucradas	11.428,57 €	FEDER
Creación de zonas de alimentación ricas en semillas para la tórtola europea y otras especies mediante la implantación de zonas libres de siembra y/o siembras específicas para la fauna	Puntual	400 €/ha *1000 ha	57.142,86	FEADER
Ejecución de pasos de fauna en los puntos de atropello de anfibios identificados	Puntual	10 proyectos	142.857,14 €	FEDER

Elaboración de protocolos para las enfermedades emergentes de los anfibios del anexo IV de la Directiva	Puntual	costo total	14.285,71 €	FEADER FEDER
Estudio de la ubicación de las rutas ganaderas del Plan de infraestructura verde y su potencial de recuperación como franjas de vegetación natural en las zonas Natura 2000.	Puntual	1 estudio	3.571,43 €	FEADER
Fondo de contingencia para hacer frente a las amenazas de nuevas especies exóticas detectadas	Puntual	Destinado a financiar acciones dirigidas a erradicar nuevas especies exóticas detectadas.	142.857,14 €	FEADER FEDER FEMP
Formación y capacitación técnica para agricultores, ganaderos, cazadores y personal del sector turístico en aspectos relacionados con el oso y la interacción con sus actividades	Puntual	5 talleres	14.285,71 €	FEADER
Implementación de medidas para el desarrollo del plan de recuperación de <i>Gypaetus barbatus</i> , <i>Aegypus monachus</i> , <i>Neophron percnopterus</i> , <i>Milvus milvus</i>	Puntual	4 proyecto	57.142,86 €	FEADER
Instalación de rampas en canales e infraestructuras agrícolas con alta mortalidad de fauna	Puntual	14 proyectos	50.000,00 €	FEADER FEDER
Instalación de sistemas de cierre y rampas para la salida de la fauna en puntos de agua, de manera compatible con la seguridad de los helicópteros de prevención de incendios	Puntual	20 rampas el año €3000/rampa	60.000,00 €	FEADER FEDER
Inventario de balsas de riego y estanques de prevención de incendios sin rampas de salida para la fauna	Puntual	1 proyecto	4.285,71 €	FEADER
Realización de desbroces selectivos en zonas de matorral para favorecer el hábitat de la tórtola europea	Puntual	1500 €/ha *500 ha	107.142,86	FEADER
Realización de medidas para la conservación de especies de fauna del anexo IV de la Directiva Hábitats	Puntual	Coste anual	28.571,43 €	FEADER
Realización de medidas para la conservación de especies de flora del anexo IV de la Directiva Hábitats	Puntual	Coste anual	42.857,14 €	FEADER
Visualización de cercados ganaderos con el fin de evitar colisiones de las aves en áreas alpinas.	Puntual	10 km a €5000/km	7.142,86 €	FEADER FEDER
Visualización de los cables de las infraestructuras de las estaciones de esquí con el fin de evitar accidentes de aves por colisión.	Puntual	200 km a €5000/km	142.857,14 €	FEDER

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

### Resultados esperados para las especies en cuestión

- a) Se aseguran unos niveles poblacionales óptimos, teniendo en cuenta densidades y estructuras de edades, para todas las especies de esta categoría.
- b) Se aumenta el área de distribución de las especies de aves de interés comunitario propuestas en el Catálogo de especies amenazadas con la categoría de En peligro o Vulnerables.
- c) Se asegura una estructura y dinámica del hábitat adecuados en las áreas con presencia de estas especies.
- d) Se mejora la convivencia de los habitantes del Pirineo con la presencia del oso pardo.
- e) Se limita a afectación de las actividades recreativas con el oso pardo.
- f) Se potencia las poblaciones de conejo y perdiz como principales especies presa de muchas rapaces de interés comunitario.
- g) Se mantiene la calidad adecuada de las áreas de nidificación de las aves de interés comunitario propias de esta categoría.
- h) Se reduce la incidencia de las líneas eléctricas en la mortalidad de aves.

### Resultados esperados: otros beneficios

- a) Se dinamiza socioeconómicamente las áreas del Pirineo gracias a la presencia del oso pardo

## **E.3.2. PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O COMPENSACIÓN DE LOS DAÑOS OCASIONADOS POR LAS ESPECIES PROTEGIDAS**

### Situación actual en lo que se refiere a prevención, mitigación y compensación por daños

Actualmente se dispone de algunos mecanismos de prevención y compensación de daños ocasionados básicamente a la ganadería y agricultura por varias especies silvestres protegidas, pero que no son suficientes debido al incremento de poblaciones de especies protegidas que interaccionan con actividades productivas que se desarrollan en el territorio.

### Medidas necesarias

1. Acciones para instalación de medidas disuasorias (cercado de colmenas con pastores eléctricos) para evitar daños a los apicultores causados por el oso.
2. Compensación por daños a la agricultura derivadas de la presencia de especies de fauna de interés comunitario (flamenco y calamón).
3. Compensación por daños a la ganadería y apicultura causados por grandes carnívoros y rapaces.
4. Compensación por limitaciones a la agricultura derivadas de la presencia de especies de flora de interés comunitario.
5. Compensación por limitaciones en la gestión forestal planificada en PTGMF, o que forma parte de algún derecho adquirido de aprovechamiento forestal, (derechos de tala, sistemas de extracción de madera más costosos, rodales de exclusión, etc ...) derivados de la presencia de hábitats o especies de interés comunitario.

6. Consolidación de la ayuda de la ganadería de montaña en zona con presencia de grandes carnívoros.
7. Consolidación de subvenciones que permitan reagrupar y mantener rebaños de ovejas de diferentes propietarios guardados en todo momento por pastores y asegurar su protección con perros de montaña
8. Consolidación y agilización de compensaciones –flora y fauna- (estudios para determinar métodos eficaces de valoración del daño o la limitación, estudios per identificar métodos efectivos de prevención de daños, ...).
9. Implementación de la salvaguarda de les zonas de nidificación mediante la localización de nidos de *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Circus aerugious*, *Tetrax tetrax* y *Calandrella brachydactyla* principalmente y según los procedimientos establecidos en el Decreto 176/2007, con las compensaciones adecuadas a los agricultores.
10. Medidas de compensación por el mantenimiento temporal de colonias de *Glareola pratincola* establecidas sobre suelo agrícola en uso temporal u otras de uso privativo.

#### **Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP**

1. Acciones para Instalación de medidas disuasorias (cercado de colmenas con pastores eléctricos) para evitar daños a los apicultores causadas por el oso.
2. Compensación por daños a la agricultura derivadas de la presencia de especies de fauna de interés comunitario (flamenco y calamón).
3. Compensación por daños a la ganadería y apicultura causada por por grandes carnívoros y rapaces.
4. Compensación por limitaciones a la agricultura derivadas de la presencia de especies de flora de interés comunitario.
5. Compensación por limitaciones en la gestión forestal planificada en PTGMF, o que forma parte de algún derecho adquirido de aprovechamiento forestal, (derechos de tala, sistemas de extracción de madera más costosos, rodales de exclusión, etc ...) derivados de la presencia de hábitats o especies de interés comunitario.
6. Consolidación de la ayuda de la ganadería de montaña en zona con presencia de grandes carnívoros.
7. Consolidación de subvenciones que permitan reagrupar y mantener rebaños de ovejas de diferentes propietarios guardados en todo momento por pastores y asegurar su protección con perros de montaña
8. Consolidación y agilización de compensaciones –flora y fauna- (estudios para determinar métodos eficaces de valoración del daño o la limitación, estudios per identificar métodos efectivos de prevención de daños, ...).
9. Implementación de la salvaguarda de les zonas de nidificación mediante la localización de nidos de *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Circus aerugious*, *Tetrax tetrax* y *Calandrella brachydactyla* principalmente y según los procedimientos establecidos en el Decreto 176/2007, con las compensaciones adecuadas a los agricultores.
10. Medidas de compensación por el mantenimiento temporal de colonias de *Glareola pratincola* establecidas sobre suelo agrícola en uso temporal u otras de uso privativo.

**Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas**

<b>Nombre y breve descripción de las medidas</b>	<b>Tipo de medida</b>	<b>Objetivo (unidad &amp; cantidad)</b>	<b>Coste estimado en euros (anualizado)</b>	<b>Posible fuente de cofinanciación de la UE</b>
Acciones para Instalación de medidas disuasorias (cerrado de colmenas con pastores eléctricos) para evitar daños a los apicultores causadas por el oso.	Puntual	costo/año	71.428,57 €	FEADER FEDER
Compensación por daños a la agricultura derivadas de la presencia de especies de fauna de interés comunitario (flamenco y calamón).	Recurrente	Coste anual	650.000,00 €	FEADER
Compensación por daños a la ganadería y apicultura por grandes carnívoros y rapaces.	Recurrente	Coste anual	400.000,00 €	FEADER
Compensación por limitaciones a la agricultura derivadas de la presencia de especies de flora de interés comunitario.	Recurrente	Coste anual	700.000,00 €	FEADER
Compensación por limitaciones en la gestión forestal planificada en PTGMF, o que forma parte de algún derecho adquirido de aprovechamiento forestal, (derechos de tala, sistemas de extracción de madera más costosos, rodales de exclusión, etc.) derivados de la presencia de hábitats o especies de interés comunitario.	Recurrente	Coste anual	300.000,00 €	FEADER
Consolidación de la ayuda de la ganadería de montaña en zona con presencia de grandes carnívoros.	Recurrente	costo/año	500.000,00 €	FEADER
Consolidación de subvenciones que permitan reagrupar y mantener rebaños de ovejas de diferentes propietarios guardados en todo momento por pastores y asegurar su protección con perros de montaña	Recurrente	costo/año	500.000,00 €	FEADER
Consolidación y agilización de compensaciones –flora y fauna- (estudios para determinar métodos eficaces de valoración del daño o la limitación, estudios per identificar métodos efectivos de prevención de daños,).	Puntual	Diversos estudios	14.285,71 €	FEADER
Implementación de la salvaguarda de las zonas de nidificación mediante la localización de nidos de <i>Circus cyaneus</i> , <i>Circus pygargus</i> , <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Tetrax tetrax</i> y <i>Calandrella brachydactyla</i> principalmente y según los procedimientos establecidos en el Decreto 176/2007, con las compensaciones adecuadas a los agricultores.	Recurrente	Coste anual	350.000,00 €	FEADER

Medidas de compensación por el mantenimiento temporal de colonias de <i>Glareola pratincola</i> establecidas sobre suelo agrícola en uso temporal u otras de uso privativo.	Recurrente	Coste anual	20.000,00 €	FEADER
---	------------	-------------	-------------	--------

\* Indique si la medida es puntual o recurrente

**Resultados esperados para las especies en cuestión**

- a) Se potencia la aplicación de las medidas de pagos por limitaciones derivadas de la aplicación de la Red Natura 2000
- b) Se potencia la aplicación de las medidas de pagos por daños ocasionados por especies de interés comunitario
- c) Se implementan medidas de prevención de daños para la coexistencia de fauna salvaje
- c) Se agilizan los mecanismos de pago

**Resultados esperados: otros beneficios**

--

**E.3.3. REFERENCIAS PARA MEDIDAS ADICIONALES ESPECÍFICAS DE ESPECIES NO RELACIONADAS CON ECOSISTEMAS O HÁBITATS ESPECÍFICOS**

Ver Apartado E.1.6
--------------------

## **F. Otros valores añadidos de las acciones prioritarias**

A parte de los beneficios directos sobre los espacios de la Red, el desarrollo del MAP también generará beneficios adicionales de naturaleza diversa, directos e indirectos.

Cabe destacar también, la consonancia entre las medidas propuestas con la Estrategia del patrimonio natural y la biodiversidad de Cataluña 2030. En el caso de las medidas directamente relacionadas con la conservación de las especies y hábitats de interés comunitario, cabe destacar que se han tenido en cuenta expresamente los instrumentos de gestión aprobados para los espacios de la Red.

### Ecoturismo, empleo y otros impactos socioeconómicos

El programa prevé realizar estudios sobre el impacto de diversas actividades que se realizar en los espacios naturales protegidos, con el objetivo de evaluar la capacidad de carga y uso social de la Red y proporcionar más herramientas de decisión a los gestores.

Con esto, se dispondrá de herramientas para valorar la potencialidad y capacidad de los espacios para el desarrollo de actividades turísticas y otras actividades de una forma sostenible y con ello fortalecer las opciones de desarrollo socioeconómico de los territorios incluidos en la Red, así como el empleo.

No es posible cuantificar estos beneficios a priori para toda la Red en Cataluña, aunque cabe remarcar que en el MAP se proponen medidas precisamente para obtener esta información. Sí es preciso remarcar como avance un estudio ya realizado el año 2017 sobre el impacto económico de la red de parques naturales de Catalunya, en el que se cuantificaba que por cada euro invertido en estos espacios protegidos se obtiene un beneficio de 8 euros.

### Mejora de los servicios ecosistémicos que proporcionan los espacios de la Red Natura 2000 a la sociedad

La aplicación de las acciones prioritarias propuestas en este programa se espera que también contribuyan, en su conjunto, a mantener y mejorar los servicios ecosistémicos que proporcionan los espacios de la Red Natura 2000 y que son de utilidad para el bienestar de las personas y las sociedades. En especial los servicios de soporte, que están en la base del resto de servicios, y vinculados de una forma más directa a la conservación de la biodiversidad. Las acciones van a tener un impacto directo muy favorable para las especies y hábitats, lo que reforzará la integridad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas.

### Mitigación del cambio climático y adaptación

Algunas de las medidas propuestas conllevan estudios para conocer mejor la biodiversidad que alojan los espacios de la Red y sus capacidades para adaptarse al cambio climático. Muchas de las medidas propuestas se orientan a mejorar el conocimiento de la evolución de los diversos ecosistemas frente al cambio climático y las especies identificadas como más vulnerables.

Así mismo, por ejemplo, la propuesta de restauración y conservación de ecosistemas dunares, además de ser una actuación dirigida para garantizar la conservación de uno de los hábitats más amenazados del litoral catalán, también se plantea como una solución basada en la naturaleza para mitigar los efectos del cambio climático en la zona litoral derivados del aumento del nivel del mar y de la frecuencia de los temporales marítimos.

### Investigación

Diversas de las medidas propuestas requerirán de seguimiento científico para evaluar su efectividad y impacto favorable en la conservación de los hábitats y especies. Se prevé una alta necesidad de apoyos del mundo de la investigación para poder realizar estos seguimientos, con lo que se espera contribuir a la producción científica en materia de patrimonio natural y biodiversidad de los centros de investigación y universidades de Cataluña.

#### Educación

El MAP propuesto incide especialmente en la promoción de la custodia del territorio y en un impulso a la educación ambiental en los espacios de la Red.

#### Referencias

Como se indica en el apartado de introducción general, en consonancia con los objetivos de la Directiva sobre los hábitats de la UE en la que se basa la red Natura 2000, las medidas que deben identificarse en los MAP se diseñarán principalmente para *«mantener y restablecer, en un estado de conservación favorable, los hábitats naturales y las especies de importancia para la UE, teniendo en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales»*

Asimismo, el presente MAP se ha elaborado teniendo en cuenta los objetivos y prioridades que establece la Estrategia del patrimonio natural y la biodiversidad de Cataluña 2030, aprobada el 17 de julio de 2018 por el Gobierno de la Generalitat de Catalunya, y que establece la hoja de ruta de las políticas de conservación en Cataluña para los próximos 12 años.

En este sentido, la coherencia entre los dos documentos se manifiesta en la relación de las medidas propuestas para cada uno de los ámbitos del MAP con los objetivos estratégicos de la Estrategia del patrimonio natural y la biodiversidad de Cataluña 2030. Seguidamente, se describe esta relación para cada uno de los bloques del MAP.

#### **E1. Medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la red Natura 2000**

- Las medidas sobre la **planificación de la gestión y la designación del lugar** contribuyen específicamente a alcanzar dos de los objetivos estratégicos del ámbito de actuación 2 de la Estrategia “Conservación de los componentes del patrimonio natural en el contexto de cambio global”. En concreto, los objetivos estratégicos 2.1 Reforzar la gestión activa y adaptativa del Sistema de espacios naturales protegidos de Cataluña y 2.2 Mejorar la conservación de las especies autóctonas, los ecosistemas y la geodiversidad.

- Las medidas sobre la **administración del lugar y comunicación con las partes interesadas** están relacionadas, principalmente, con el ámbito de actuación 5 de la Estrategia “Organización administrativa, marco legal y fiscalidad”. Pero también con los ámbitos 2 “Conservación de los componentes del patrimonio natural en el contexto de cambio global”, 4 “Integración del patrimonio natural en las políticas sectoriales” y 6 “Implicación de la sociedad”. Algunos de los objetivos estratégicos sobre los que inciden las medidas propuestas son el 5.1 Adaptar los instrumentos de gobierno del patrimonio natural a los nuevos retos de conservación y hacerlos más efectivos; el 2.1 Reforzar la gestión activa y adaptativa del Sistema de espacios naturales protegidos de Cataluña; el 2.2 Mejorar la conservación de las especies autóctonas, los ecosistemas y la geodiversidad; el 4.1 Mejorar la contribución de las políticas agrícolas, ganaderas y forestales a la conservación del

patrimonio natural y la biodiversidad; el 4.2 Compatibilizar las actividades marítimas y pesqueras con la conservación de la biodiversidad; el 4.4 Avanzar en la compatibilidad de la caza y la pesca continental con la conservación de la biodiversidad.

- Las medidas propuestas sobre el **seguimiento y la notificación** tienen especial incidencia sobre diversos ámbitos de la Estrategia, especialmente sobre los ámbitos 1 “Conocimiento, información y seguimiento del patrimonio natural”, y los ya indicados anteriormente 2 y 5. Los objetivos estratégicos de la Estrategia a los que contribuyen las medidas son el 1.1 Integrar la información y el conocimiento de los componentes del patrimonio natural y de su estado de conservación; 1.2 Mejorar la integración, el tratamiento y la accesibilidad de la información sobre el patrimonio natural; 2.2 Mejorar la conservación de las especies autóctonas, los ecosistemas y la geodiversidad y el 5.1 Adaptar los instrumentos de gobierno del patrimonio natural a los nuevos retos de conservación y hacerlos más efectivos, sobretodo en lo que se refiere a las medidas propuestas para incrementar los mecanismos de vigilancia en los lugares de la Red.

- En el caso de las medidas propuestas para resolver las **lagunas de conocimiento y las necesidades de investigación**, el principal ámbito de la Estrategia del patrimonio natural y la biodiversidad 2030 que las emmarcan es el ámbito 1 y cabe destacar la contribución de las medidas al cumplimiento de los objetivos 1.1 y 1.2.

- Por lo que se refiere a las **medidas de comunicación y sensibilización, educación y acceso de visitantes relacionadas con Natura 2000** cabe destacar que éstas contribuyen principalmente al objetivo 6.1 de la Estrategia, “Ampliar la concienciación de las personas en relación con el patrimonio natural y la biodiversidad”. En este apartado se proponen amplias medidas que inciden en diversos sectores de la sociedad que, por sus actividades, tienen implicación directa en la conservación de la biodiversidad. También se relacionan numerosas medidas que pretenden mejorar la gestión del uso público de los usuarios de los espacios de la Red.

## **E2. Medidas de mantenimiento y recuperación relacionadas con el lugar, dentro y fuera de la red Natura 2000**

- Las medidas sobre los diferentes hábitats contempladas en el apartado E.2 están relacionados sobretodos con el ámbito que la Estrategia define para las actuaciones más directamente relacionadas con la conservación de la biodiversidad. Esto es, con una incidencia especialmente importante en los objetivos estratégicos 2.1 Reforzar la gestión activa y adaptativa del Sistema de espacios naturales protegidos de Cataluña y 2.2 Mejorar la conservación de las especies autóctonas, los ecosistemas y la geodiversidad. También cabe destacar la incidencia sobre algunos objetivos del ámbito 4 de la Estrategia, concretamente el 4.1 Mejorar la contribución de las políticas agrícolas, ganaderas y forestales a la conservación del patrimonio natural, 4.2 Compatibilizar las actividades marítimas y pesqueras con la conservación de la biodiversidad y 4.5 Fomentar la compatibilidad de las actividades turísticas, deportivas y de ocio al aire libre con la conservación de la naturaleza y el desarrollo económico.

## **E3. Medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos.**

- Las medidas propuestas para este bloque tienen una relación principal con los tres objetivos que la Estrategia establece para el ámbito 2 de la Estrategia. Aunque también cabe destacar la incidencia de algunas medidas sobre el ámbito 4, para mejorar la integración de la conservación de la biodiversidad en las actividades ganaderas, y por tanto, contribuyen al cumplimiento del objetivo 4.1 de la Estrategia.

En los siguientes enlaces se pueden obtener los documentos con los que se han relacionado las medidas propuestas en este MAP:

**Estrategia del patrimonio natural y la biodiversidad 2030**

[http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/patrimoni\\_natural/estrategia\\_patrimoni\\_biodiversitat/Resum\\_ESNATURA\\_ES.pdf](http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/estrategia_patrimoni_biodiversitat/Resum_ESNATURA_ES.pdf)

**Instrumentos de gestión de las Zonas Especiales de Conservación declaradas en la región mediterránea**

[http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/patrimoni\\_natural/senp\\_cat\\_alunya/espais\\_sistema/n707\\_docs\\_comuns/Annex-6\\_-Instrument-de-gestio-AcordGOV150\\_2014.pdf](http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_cat_alunya/espais_sistema/n707_docs_comuns/Annex-6_-Instrument-de-gestio-AcordGOV150_2014.pdf)

**Instrumentos de gestión de las Zonas Especiales de Conservación declaradas en la región alpina**

[http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/patrimoni\\_natural/senp\\_cat\\_alunya/el\\_sistema/xarxa\\_natura\\_2000/xarxa\\_natura\\_2000\\_a\\_catalunya/info\\_general/ag176\\_13\\_anex\\_6\\_instrument\\_de\\_gestio.pdf](http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/senp_cat_alunya/el_sistema/xarxa_natura_2000/xarxa_natura_2000_a_catalunya/info_general/ag176_13_anex_6_instrument_de_gestio.pdf)

**Impacto económico y social de los espacios protegidos de Cataluña**

[https://obrasociallacaixa.org/documents/10280/586356/impacto\\_economico\\_y\\_social\\_espacios\\_naturales\\_protegidos\\_catalunya\\_ca.pdf/7bba22d9-8563-483b-9eee-9325bcdb44c5](https://obrasociallacaixa.org/documents/10280/586356/impacto_economico_y_social_espacios_naturales_protegidos_catalunya_ca.pdf/7bba22d9-8563-483b-9eee-9325bcdb44c5)

28 de febrero 2020

Servei de Planificació de l'Entorn Natural

Subdirecció de Biodiversitat i Medi Natural

Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural