



ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL
DESMÁN IBÉRICO
(*Galemys pyrenaicus*) EN ESPAÑA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



ESTRATEGIA PARA LA
CONSERVACIÓN DEL DES-
MÁN IBÉRICO
(*Galemys pyrenaicus*)
EN ESPAÑA

VERSIÓN APROBADA POR COMISIÓN ESTATAL PARA EL PATRIMONIO NATURAL
Y LA BIODIVERSIDAD EL 24 DE JULIO DE 2013 Y POR CONFERENCIA SECTORIAL
EL 7 DE OCTUBRE DE 2013



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

ÍNDICE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIE	7
2. ÁMBITO GEOGRÁFICO DE APLICACIÓN.....	8
3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE PRESIONES Y AMENAZAS	9
4. EVALUACIÓN DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS	12
5. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN.....	13
5.1 Distribución y tendencia	13
5.2 Estructura genética de las poblaciones.....	18
5.3 Estado de protección legal	19
6. FINALIDAD Y OBJETIVOS.....	20
7. CRITERIOS DE DELIMITACIÓN DE ÁREAS	22
8. CRITERIOS PARA LA COMPATIBILIDAD ENTRE REQUERIMIENTOS DE LA ESPECIE Y APROVECHAMIENTOS.....	23
9. ACCIONES RECOMENDADAS.....	24
10. PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN.....	30
11. COORDINACIÓN.....	31
11.1 Grupo de trabajo del desmán ibérico	31
11.2. Fomento de la coordinación entre administraciones	31
12. ACTUACIONES DE ORDEN LEGAL	33
13. RECURSOS FINANCIEROS.....	34
ANEXO. PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	35

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIE

El desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) es un mamífero del Orden *Eulipotyphla*, representante único de su género. Junto al desmán ruso (*Desmana moschata*), constituye la subfamilia *Desmaniinae* (familia *Talpidae*), siendo ambas especies representantes únicos de sus géneros. Es un endemismo ibérico. Su distribución mundial se restringe exclusivamente a la mitad septentrional de la península ibérica, Andorra y sur de Francia. En España, se extiende por el Arco Atlántico (que incluye el norte de Portugal, el macizo Galaico, los Montes de León y la Cordillera Cantábrica y sus estribaciones), los montes de la meseta norte, el corredor Vasco, los Pirineos (incluyendo Francia y Andorra), el Sistema Ibérico septentrional, el Sistema Ibérico meridional y el Sistema Central. Estas siete áreas, actualmente aisladas, son relictas de una distribución continua en el pasado, probablemente hace unos 2.000 años.

De costumbres acuáticas, habita en cursos de agua corriente abarcando un amplio rango de altitud, desde prácticamente el nivel del mar hasta cotas superiores a los 2.000 m. Su alimentación, insectívora, se basa en macroinvertebrados bentónicos reófilos (fundamentalmente en sus estadios de larva o ninfa), hecho que lo hace muy dependiente de factores que favorezcan la presencia de su alimento, sobre todo la regularidad del caudal, la oxigenación y la ausencia de contaminación de las aguas.

La fragilidad del medio fluvial y algunas características de la especie (especificidad trófica, baja densidad poblacional) configuran su alta vulnerabilidad frente a distintos factores de amenaza de origen antrópico.

Dado que la especie se encuentra incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, está presente en más de una Comunidad Autónoma y presenta riesgo de extinción, cumple con todos los criterios que justifican la elaboración de esta Estrategia de Conservación (artículo 11.2 del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas).

2. ÁMBITO GEOGRÁFICO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de esta estrategia cubre toda el área de distribución actual de la especie objetivo, así como aquellos territorios en los cuales ha habitado en tiempos históricos recientes (i.e. desde inicios del pasado siglo, momento en el que comienza a disponerse de información sobre su distribución). Las acciones para la recuperación del desmán deben centrarse prioritariamente en las zonas donde está todavía presente y que, en la actualidad, reúnen las condiciones necesarias de calidad del ecosistema como para que estas acciones puedan ser viables. Algunas citas aportadas hace varias décadas plantean dudas respecto a su fiabilidad, al no disponerse de los restos de los ejemplares u otras pruebas. Estos casos no se consideran dentro del ámbito geográfico de aplicación.

De este modo, el ámbito de aplicación implica las siguientes doce comunidades autónomas: Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, Aragón, Cataluña, Castilla y León, La Rioja, Extremadura, Madrid y Castilla-La Mancha. En términos de demarcaciones hidrográficas, se consideran ámbito de aplicación de esta estrategia las siguientes: Ebro, Galicia-Costa, Miño-Sil, Cantábrico Occidental, Cantábrico Oriental, Cuencas internas de Cataluña, Duero y Tajo.

La estrategia también resulta de aplicación a otras áreas donde pueda encontrarse la especie como consecuencia de la mejora en el conocimiento de su distribución, así como aquellas que se pudieran determinar -cumpliendo los criterios internacionalmente aceptados- como adecuadas para procesos de reintroducción. El ámbito de aplicación se irá actualizando en función de la evolución de la distribución y del conocimiento sobre la especie.

3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE PRESIONES Y AMENAZAS

Dada la especificidad de hábitat y requerimientos ecológicos descritos para el desmán, además de las amenazas directas sobre la especie, (como serían las muertes por depredación o causas accidentales), se puede considerar que los factores que le afectan negativamente serían aquellos que ocasionan la alteración, destrucción o fragmentación de los cauces fluviales y riberas por donde se distribuye. Así, las principales amenazas se pueden sintetizar como sigue:

Pérdida o degradación de hábitat

- a) *Creación de barreras artificiales.* Los muros de presa de los embalses de las centrales o minicentrales hidroeléctricas interrumpen la continuidad longitudinal del cauce, provocando la fragmentación del hábitat. Aguas arriba de los elementos barrera, en la zona embalsada, se crean condiciones, en principio, poco favorables para el desmán (excesiva profundidad, falta de corriente, pérdida de refugio y alteración de las comunidades de macroinvertebrados bentónicos). Aguas abajo, se provocan alteraciones en la fisionomía y el régimen de caudales, que suponen, en la práctica, la pérdida del hábitat.
- b) *Detracción del caudal.* Las detracciones excesivas e incontroladas de agua, ya sea mediante canalizaciones, tuberías u otros medios, pueden generar, especialmente en momentos críticos (como el estiaje), caudales por debajo de lo tolerable para la supervivencia del desmán, e incluso provocando una discontinuidad del cauce (al sumarse al efecto del estiaje) con la consecuente fragmentación del hábitat. El impacto de esta amenaza es particularmente importante en las áreas de su distribución sometidas a regímenes mediterráneos, como es el caso de las poblaciones del Sistema Central, (las más amenazadas). El incremento estacional de la población en núcleos urbanos de montaña, especialmente en verano, facilita estas detracciones excesivas, así como mayores vertidos a los cauces, en ocasiones con depuración insuficiente.
- c) *Deterioro del lecho fluvial.* El deterioro del bentos, causado por diferentes actividades que inciden a diferentes escalas (vertidos, colmatación de cenizas arrastradas por la lluvias tras los incendios, extracciones de áridos, canalizaciones, etc.) es una amenaza importante, puesto que es en el lecho de los ríos donde el desmán busca su alimento.
- d) *Contaminación del agua.* La contaminación orgánica o química de los ríos, ya sea directa -vertidos al cauce- o difusa -uso de fitosanitarios, ganadería intensiva- puede alterar las características físicoquímicas del agua, afectando al desmán y a los macroin-

vertebrados que constituyen su alimento.

- e) *Pérdida o degradación de la vegetación de ribera.* La alteración o eliminación de la vegetación ribereña propicia la erosión de las cuencas y afecta directamente a los lugares de refugio y anidamiento del desmán. También puede alterar las características del cauce y del medio acuático (por ejemplo, mayor insolación y temperatura del agua). Además la propia vegetación de las orillas y sus raíces sirven de sustrato para el desarrollo vital de invertebrados, que son alimento del desmán en sus estadios de larva o ninfa.
- f) *Obras públicas.* La construcción de infraestructuras puede propiciar erosión de las cuencas y movilización de materiales finos que alteran la granulometría del lecho del cauce, causando la reducción de la oferta de refugio y alimento.

Alteraciones climáticas y sequías

Los efectos del calentamiento climático pueden afectar de manera negativa a la especie a través de la disminución de su hábitat disponible. Las sequías, en parte vinculadas a este calentamiento, han afectado de manera muy negativa en el pasado, y es muy posible que se acentúen en el futuro.

Depredación

- a) *Especies exóticas invasoras.* Aunque el desmán pueda formar parte de la dieta ocasional de algunos depredadores con los que comparte hábitat (por ejemplo, la nutria, *Lutra lutra*) ello, en principio, no debería constituir un problema de conservación. Sin embargo, la reciente presencia y expansión hacia territorios de desmán de especies alóctonas invasoras (como el visón americano *Neovison vison* o el mapache *Procyon lotor*), suponen una seria amenaza añadida por la presión predatoria que pueden ejercer sobre la especie.
- b) *Nuevos depredadores.* La tendencia al calentamiento del clima puede permitir que nuevos depredadores generalistas colonicen áreas a mayores altitudes, lo que podría aumentar la vulnerabilidad de poblaciones de desmán presentes en cabeceras de arroyos de montaña.

Mortandad accidental

- a) *Infraestructuras hidráulicas.* Los tubos, tuberías y canales instalados en cursos para la captación de agua o la producción hidroeléctrica podrían constituir una importante causa de mortandad para la especie, por el ahogamiento de desmanes succionados

por los mismos, el arrastre de ejemplares por crecidas o por las lesiones causadas por turbinas y otras infraestructuras hidráulicas.

- b) *Pesca ilegal*. La práctica de la pesca ilegal de salmónidos todavía persiste puntualmente mediante prácticas como el vertido durante el estiaje de lejía, cal viva y de otros productos de efecto similar. Esto, realizado en pequeños cauces, elimina gran parte del bentos y deja sin alimento al desmán. En otro tipo de cauces, el uso de ciertas artes de pesca -como los trasmallos- puede producir muerte por ahogamiento de un número significativo de ejemplares.

Fragmentación de poblaciones

Se trata de una consecuencia derivada del impacto provocado normalmente por la suma de alguna de las amenazas anteriormente descritas, encontrándose muy relacionado con la fragmentación de hábitat. Supone un factor limitante, ya que dificulta la colonización de nuevas áreas, y llevaría a extinciones locales si no se actúa para eliminar las amenazas que actúan sobre esas poblaciones aisladas.

4. EVALUACIÓN DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS

Hasta la fecha, las actuaciones realizadas para la conservación del desmán ibérico se han centrado, fundamentalmente, en su protección legal y en el conocimiento de sus efectivos poblacionales para poder valorar su tendencia y estado de conservación. No obstante, el desmán es referencia habitual en estudios de impacto ambiental de proyectos que afectan a su hábitat y una proporción relevante de su área de distribución actual se encuentra en espacios incluidos en la Red Natura 2000. Existe, además, un plan específico de gestión aprobado (Orden Foral de 12 de mayo de 2004) para el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

En 2011 se iniciaron en España dos proyectos cofinanciados por la CE, uno en Galicia (LIFE+ Margal Ulla, 2010-2015), y otro compartido entre Castilla y León y Extremadura (LIFE+ Desmania, 2012-2016)), con el objetivo de incrementar el conocimiento sobre la especie, llevar a cabo actuaciones para la mejora de su hábitat, eliminar amenazas, favorecer el incremento y la conectividad de sus poblaciones.

5. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

El desmán ibérico está incluido en el Catálogo Español de Especies Amenazadas con la categoría de “Vulnerable”, a excepción de las poblaciones del Sistema Central que están catalogadas con la categoría “En Peligro de Extinción”. El Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de España de 2007, aplicando las categorías UICN (ver. 3.1) califica su estado de conservación, para el conjunto de España, como “Vulnerable” (Vu A4c).

5.1 Distribución y tendencia

Estudios realizados a escala nacional durante las décadas de 1990 y de 2000, con recopilación de citas históricas (desde finales del siglo XIX) de presencia de la especie y muestreos posteriores en ciertas áreas han permitido comparar las distribuciones del desmán ibérico a lo largo del tiempo. No obstante, debe tenerse en cuenta que la recopilación de citas puede incluir algunas poco fidedignas, debido a las dificultades que entraña la identificación correcta de la especie o de sus rastros. Además, las diferentes metodologías aplicadas para su detección no siempre permiten asegurar su ausencia segura. A ello se suma que el esfuerzo de muestreo entre cuencas hidrográficas ha sido desigual. Por todo ello, es posible que la actual distribución pueda haber sido infravalorada.

En cualquier caso, la comparación sugiere una importante regresión en el conjunto del territorio español, donde podría haber perdido más de la mitad del área de distribución que presentaba a inicios del siglo XX. Los seguimientos parciales realizados en algunas comunidades autónomas confirman este rápido declive. La situación actual de las poblaciones de desmán ibérico en España es la siguiente:

Arco Atlántico

Incluye los más extensos núcleos poblacionales de desmán ibérico a lo largo de toda su distribución española, siendo esta área una de las que, en la actualidad, mantiene las poblaciones en mejores condiciones. Fuera del territorio español, en este núcleo se integran las poblaciones del norte de Portugal.

En Galicia, donde el desmán ibérico debería ocupar prácticamente todas las cuencas, la situación de la especie es incierta, a pesar de que a partir del año 2007 se aplicaron diferentes metodologías para evaluar el estado de sus poblaciones (los resultados de estos trabajos fueron, en cierta medida, contradictorios). Así, la información recogida en este período permite confirmar la presencia de la especie en las principales cuencas fluviales de la Comunidad Autónoma (Eo, Tambre, Ulla, Lérez, Miño, Sil, Támega), si bien no se tienen evidencias recientes de su presencia en numerosas cuencas fluviales de menor entidad con ejes principales que vierten directamente al mar.

Un aspecto diferencial a destacar en Galicia -en relación a otras zonas con presencia de desmán ibérico en España- es la variedad de tipologías de cursos utilizados, que va desde pequeños regatos de muy escaso caudal a ejes principales de las cuencas, en todo el rango de altitudes. Valorando en conjunto estos datos recientes en relación a la información y percepción que se tiene de la especie entre los años 1970 y 2000 (frecuencia de la especie en excrementos de predadores, observaciones directas, ejemplares detectados con pesca eléctrica, dificultad de captura con nasas) y el claro incremento de los factores de amenaza (minihidráulica, intensificación de la producción agroganadera, movilización de materiales finos por apertura de pistas, estacionalidad de los caudales, etc.) se puede inferir la existencia de una regresión y fragmentación de las poblaciones, aunque no se puede valorar adecuadamente la magnitud de la misma.

En Asturias, a partir de los resultados obtenidos en el año 2000, se puede concluir que el desmán ibérico presenta una distribución replegada hacia las cabeceras de ciertas cuencas, evidenciada por su ausencia en todos los tramos medios y bajos de la gran mayoría de los cauces asturianos. Esto implica un declive importante de las poblaciones, y sugiere una situación de franca regresión a lo largo de las últimas décadas. Además, hay que hacer mención a la antigüedad relativa de los datos disponibles, porque a lo largo de los últimos 10 años podrían haberse producido fenómenos de extinción local.

En Cantabria, estudios recientes (2007) realizados a partir de la identificación de pelos procedentes de la recolección de excrementos apuntan que la distribución actual de la especie es amplia en el territorio cántabro, exceptuando los tramos bajos de los cauces. Esta ausencia en tramos bajos constituye un síntoma de que pueden estar desarrollando fenómenos de fragmentación y regresión, como también lo demuestran los vacíos de algunas cuencas. Por tanto, el desmán en Cantabria ha sufrido una cierta regresión, aunque la situación a nivel general parece buena, debido al gran número de cauces con presencia de la especie.

En Castilla y León, existen poblaciones del Arco Atlántico en León, Zamora y Palencia. León es una provincia con una gran cantidad de datos de presencia dispersos temporalmente, que pueden ofrecer una visión errónea de un estado estable de las poblaciones de desmán a lo largo del tiempo, ya que faltan datos relativos a las últimas décadas. En Zamora, las poblaciones de Desmán se han encontrado históricamente restringidas al cuadrante noroeste de la provincia. Un estudio reciente (2008) ha detectado muy escasa presencia de la especie en la Sierra Segundera, pero los datos no parecen ser concluyentes. Según la información disponible sobre las poblaciones palentinas de desmán, no resulta factible establecer con precisión un diagnóstico, al carecer de datos recientes respecto a dichas poblaciones; sólo se ha corroborado su existencia actual en Fuentes Carrionas.

Montes de la meseta norte

Esta es un área relictica que reúne citas dispersas en las zonas mesetarias de las provincias de Burgos, Valladolid y Segovia. Estas citas son antiguas y no están comprobadas, o existen dudas sobre su origen. No obstante, es necesario mencionarlas, ya que en tiempos remotos debieron formar parte de un anillo mesetario que comunicaba las áreas del Arco Atlántico, Sistema Central y Sistema Ibérico septentrional. Las posibles poblaciones de desmán ibérico que formaron parte de esta área están probablemente extinguidas en la actualidad.

Corredor vasco

En el País Vasco, la recopilación de observaciones del período 1980-1999, la mayor parte de ellas accidentales, compone para el desmán un área de distribución fragmentada en 12 núcleos poblacionales aislados entre sí (5 en Álava y 7 en Guipúzcoa). En el año 2000 se realizan las primeras prospecciones estandarizadas, mediante trampeo con nasas, observándose una fuerte reducción del área ocupada, ya que se solo es posible confirmar la persistencia de 5 núcleos en Guipúzcoa. El seguimiento intensivo de estos núcleos a lo largo de los últimos diez años ha permitido observar el proceso de desaparición de dos de ellos y la severa disminución de efectivos en los tres que aún se mantienen.

Pirineos

Esta área, que incluye el norte de Navarra, el Pirineo aragonés y las zonas pirenaicas de Cataluña, muestra una situación diferente en cada región. El estado de conservación del desmán en Navarra se conoce a partir del contraste de los resultados obtenidos en las prospecciones realizadas en la década de los 80 y en 2011, siguiendo en ambos estudios la misma metodología, el trampeo estandarizado mediante nasas. Estos trabajos han permitido observar un declive en cuanto a superficie ocupada superior al 30%. Existen hoy al menos 15 núcleos poblacionales, aislados entre sí. La extensión del conjunto de tramos fluviales ocupados alcanza los 250 km. Dichos núcleos presentan desigual entidad en cuanto a tamaño poblacional estimado, calidad del hábitat de los tramos que ocupan y viabilidad inferida a partir de la estructura de sexos y edades observada. En al menos siete de ellos el estado de conservación puede calificarse como favorable.

En Aragón, las citas históricas han sido siempre escasas y referidas a las zonas altas del Pirineo y Prepirineo (Sierra de Guara). Se han realizado prospecciones basadas en la búsqueda de excrementos de desmán, que sólo han detectado su presencia en el río Aragón Subordán. Otras prospecciones basadas en captura con nasas y análisis de excrementos de depredadores semiacuáticos, iniciados recientemente, están arrojando resultados similares.

A partir de los resultados aportados por los estudios realizados en el Pirineo catalán entre 2000 y 2002, se encuentran citas de presencia de desmán en cuatro de las seis cuencas principales (Ter, Segre, Noguera Pallaresa y Garona), y en dos de esas cuatro cuencas (Ter y Segre) la presencia está restringida a las cabeceras. Existen indicios de fragmentación reciente en algunas poblaciones, debida a actividades humanas que han generado barreras físicas. En concreto, en la cuenca del Ter, están aisladas las subcuencas del Ter y el Fresser; en la cuenca del Segre, el contacto entre subcuencas está muy restringido; en la cuenca del Noguera Pallaresa, están aisladas las subcuencas del Flamisell y el Noguera Pallaresa.

Sistema Ibérico septentrional

Esta área incluye el sur de la Comunidad Autónoma de La Rioja, la parte este y norte de las provincias de Burgos y Soria, respectivamente (Castilla y León), y la Sierra del Moncayo en la provincia de Zaragoza (Aragón).

Las poblaciones de La Rioja fueron estudiadas entre 1991 y 1995 y, más recientemente, en 2010 y 2011. Se ha constatado una reducción significativa del área ocupada en los últimos 20 años, estimada en un 35-40% de su rango de distribución. Esta merma ha afectado parcialmente a las cuencas de los ríos Oja, Najerilla e Iregua donde aun permanece la especie, y ha supuesto la desaparición en las cuencas de los ríos Tiron, Leza, Cidacos y Alhama-Linares. La población actual se encuentra fragmentada en al menos 12 núcleos, y solo los de la cabecera del Iregua y Oja se consideran viables. El número de desmanes se ha estimado en unos 340 ejemplares, probablemente en el rango de 200-400, con una pérdida poblacional del 24-25% en los últimos 20 años. La situación sugiere calificar su estado de conservación como desfavorable en esta Comunidad Autónoma.

En Aragón, la población de la Sierra del Moncayo, en el sureste de Zaragoza, se conocía a través de tres citas aportadas en 1992, que ya no pudieron ser confirmadas en 2002 en una prospección que se realizó en toda el área del Moncayo. Se considera la especie extinguida en la zona.

En Castilla y León, existen citas de las poblaciones del Sistema Ibérico septentrional en Soria y Burgos. En Soria, muestreos realizados en 2007 basados en la búsqueda de excrementos mostraron que, en la parte más mediterránea de la provincia (ríos de régimen pluvial: Cidacos, Linares y Alhama), el desmán habita sólo en los tramos medio y alto, formando poblaciones que parecen estar aisladas de las demás citadas en la provincia. Estos resultados sugieren que la distribución del desmán en Soria ha sufrido un retroceso hacia los cursos fluviales más septentrionales, limitándose únicamente a los cauces del noroeste. En cuanto a la provincia de Burgos, el desmán ibérico se ha encontrado presente en la mayor parte de sus cuencas del Sistema Ibérico, si bien todos los

registros lo ubican en las cabeceras de los ríos de montaña. Cabe destacar el enorme vacío de información actualizada de esta región, ya que las últimas citas datarían del año 1995 y, por lo tanto, la situación puede haberse modificado sustancialmente desde entonces.

Sistema Ibérico meridional

Esta área ocupa, en la actualidad, únicamente la provincia de Cuenca, concretamente la vertiente suroeste de la Sierra de Albarracín. Es un área residual representada por dos únicas citas, una recopilada en 1992 y la otra en el río Cuervo, cuenca del Tajo, término de Vega del Codorno. Esta zona fue prospectada a fondo en 1998, a través de muestreos con nasas y buscando excrementos de la especie, con resultados negativos, por lo que se considera en la actualidad al desmán extinguido en esta zona.

Sistema Central

Esta área incluye las poblaciones del norte de Extremadura, sur de Castilla y León y noroeste de Madrid y Castilla-La Mancha. La situación actual del desmán en el Sistema Central es crítica, encontrándose dos únicos núcleos relictos, con grave peligro de desaparición, ubicados en las provincias de Salamanca y Cáceres. Sin duda, se trata del área donde las poblaciones están en situación más delicada de toda la distribución mundial de la especie.

En Castilla y León, han existido poblaciones de esta área en el sur de las provincias de Salamanca, Ávila y Segovia. En Salamanca, las citas de esta especie han sido históricamente escasas, situándose en dos áreas: los ríos de la mitad oriental de la Sierra de Francia y los de las vertientes norte y occidental de las Sierras de Francia y Gata. Entre 2006 y 2009, se han realizado muestreos repetidos en estas zonas, utilizando diversos métodos -captura con nasas, búsqueda de excrementos de desmán y análisis de excrementos de nutria (*Lutra lutra*) y visón americano (*Neovison vison*). Los resultados indican que, en la actualidad, sólo quedan desmanes en dos ríos: la cabecera del río Francia y el río Cuerpo de Hombre. Los tramos de río ocupados por desmán son cortos y están aislados, por lo que la viabilidad de estas "poblaciones" no parece buena. Así, prospecciones realizadas en 2010 no han obtenido datos positivos de presencia de la especie en sus muestreos sistemáticos. En Ávila y Segovia, la distribución original estaba limitada al sur de ambas provincias, pero los estudios más recientes realizados (2001-2007) arrojaron resultados negativos de presencia de la especie.

En Extremadura, las poblaciones de desmán han estado restringidas históricamente al noreste de Cáceres, siendo éste el límite meridional de su distribución mundial. Nos encontramos ante una población relictas, sometida a aislamiento entre sus efectivos y un

régimen mediterráneo caracterizado por estiajes prolongados que trae consigo fuertes fluctuaciones en los cauces, cuyo impacto deberá ser convenientemente valorado. En base a las últimas citas obtenidas, la especie quedaría circunscrita a las tres comarcas y cuencas de la vertiente extremeña de la Sierra de Gredos: río Ambroz y su afluente arroyo de las Costeras (2003, 2004 y 2011), en el Valle del Ambroz –subcuenca del Alagón–, Garganta de los Infernos y Río Jerte (2004 y 2007) en el Valle del Jerte –subcuenca del Jerte– y confluencia de la Garganta de la Mora–Los Guachos (2003), en la Vera –subcuenca del Tiétar. A pesar de la influencia del clima atlántico en la sierra de Gredos, los tramos medios y altos de los ríos de montaña donde se encuentra el desmán están sometidos a fuertes estiajes y habrá que valorar convenientemente la influencia de las fluctuaciones en estos cauces.

Las poblaciones de desmán en Madrid se localizaban en la zona noroeste, en la vertiente sur de la Sierra de Guadarrama. Las prospecciones realizadas en la década de 1980 y el último estudio realizado en 2001 en su área de distribución histórica dieron resultados negativos, por lo que si bien no se puede asegurar la extinción de la especie, no existen evidencias de que esté presente actualmente en Madrid.

En cuanto a Castilla-La Mancha, tan sólo han existido poblaciones de desmán en el noroeste de Guadalajara, conociéndose esto a través de las escasas capturas registradas en la década de 1990. Sin embargo, estudios realizados entre 1995 y 2000 resultaron en la ausencia de la especie, dándose por extinguida en la Sierra de Ayllón y zonas aledañas.

5.2 Estructura genética de las poblaciones

Estudios genéticos recientes, basados fundamentalmente en ADN mitocondrial, indican que existe una fuerte estructura genética en el desmán ibérico debida a la presencia de varios clados genéticos o unidades evolutivas con una clara delimitación geográfica. En concreto, se ha revelado la presencia de cuatro clados genéticos o unidades evolutivas con una clara delimitación geográfica: A1, A2, B1 y B2. Estos cuatro clados se pueden agrupar, a su vez, en dos grupos principales: A (compuesto de A1 y A2) y B (compuesto de B1 y B2).

- El clado A1 ocupa el noroeste de la Península Ibérica, desde el norte de Portugal y Galicia hasta la parte central de la Cordillera Cantábrica (hasta la zona de Somiedo).
- El clado A2 ocupa el Sistema Central y el sur del Sistema Ibérico. En concreto, la parte del Sistema Ibérico ocupada por este clado incluye los ríos de la cuenca del Duero examinados (Tera, Razón y Razoncillo) y algunos ríos de la cuenca del Ebro (Cidacos, Iregua y algunos afluentes del Najerilla).

- El clado B1 ocupa desde la parte central de la Cordillera Cantábrica (desde Redes), hasta el norte del Sistema Ibérico (río Oja y algunos afluentes del Najerilla).
- El clado B2 ocupa desde las estribaciones orientales de la Cordillera Cantábrica hasta los Pirineos.

Ni siquiera en las zonas de contacto de estos clados se han observado intercambios importantes entre ellos, por razones que aún no se han podido determinar. Estos resultados indican que estamos ante una especie en la que hay que respetar su peculiar estructura genética. Por otro lado, los valores encontrados de diversidad genética en distintas poblaciones se corresponden con los patrones esperados de recolonización postglacial de diferentes áreas a partir de ciertos refugios glaciares. Existe una cierta correspondencia, aunque imperfecta, entre los dos principales grupos genéticos encontrados y las distribuciones propuestas en distintos trabajos para las dos subespecies descritas en esta especie, *G. p. pyrenaicus* y *G. p. rufulus*.

Esta estructura genética es relevante para la gestión de la especie dado que es importante respetar la identidad de estos clados evitando actuaciones que homogenicen la estructura genética de manera artificial. Hipotéticas reintroducciones o reforzamientos poblacionales mediante traslocaciones deberían, por tanto, estar sujetos al uso de individuos de zonas fuente en las que se haya identificado el mismo clado que el correspondiente a las zonas receptoras.

5.3 Estado de protección legal

En el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Ley 42/2007 y Real Decreto 139/2011) el desmán está considerado como “Vulnerable”, a excepción de las poblaciones del Sistema Central, catalogadas como “En Peligro de Extinción”.

En cuanto a los catálogos regionales, en Aragón se considera “Vulnerable” (Decreto 49/1995); en Castilla-La Mancha está catalogado como “En Peligro de Extinción” (Decreto 33/98); en Extremadura, “En Peligro de Extinción” (Decreto 37/2001); en Madrid, “En Peligro de Extinción” (Decreto 18/92); en Navarra, “De Interés Especial” (Decreto Foral 563/1995); en el País Vasco, “En Peligro de Extinción” (Orden de 20 de mayo de 2003); en Galicia, “Vulnerable” (Decreto 82/2007); y en Cantabria, “Vulnerable” (Decreto 120/2008).

Finalmente, el desmán se encuentra incluido en los anejos II y IV de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

6. FINALIDAD Y OBJETIVOS

La finalidad de esta estrategia es establecer unos criterios orientadores consensuados entre las distintas administraciones competentes para asegurar la viabilidad a largo plazo de las poblaciones españolas de desmán ibérico, incrementando su área de distribución y el número de sus efectivos. Ello debe suponer que la población del Sistema Central (catalogada “En Peligro de Extinción”) recupere, al menos, las condiciones de su hábitat potencial y que el resto de la población española (catalogada “Vulnerable”) pueda ser descatalogada y permanezca únicamente incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

Esta estrategia constituye además un marco para la coordinación de actuaciones en las que están involucrados diferentes actores de políticas sectoriales relevantes para la conservación del desmán ibérico, fundamentalmente en los ámbitos de la conservación de la biodiversidad y la gestión del dominio público hidráulico.

Para lograr estos fines, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Mantener unos efectivos poblacionales uniformemente distribuidos que garanticen la supervivencia de la especie y la preservación de su variabilidad genética.
- Minimizar el efecto de las principales amenazas y reducir la mortalidad no natural de la especie.
- Frenar la alteración del hábitat potencial de la especie y restaurar la integridad ecológica de los tramos fluviales cuya recuperación facilite el contacto entre núcleos poblacionales aislados.
- Lograr un seguimiento de la especie en toda su área de distribución cuyas técnicas de muestreo y esfuerzo rindan resultados comparables, e incrementar los conocimientos científicos necesarios para su conservación.
- Garantizar el apoyo público a la conservación de la especie a través de la divulgación, formación y concienciación entre los sectores relevantes.
- Desarrollar, en coordinación con los organismos de cuenca, programas coordinados de conservación, restauración y recuperación del hábitat potencial para la especie.
- Desarrollar programas de control sobre las poblaciones de especies exóticas invasoras que pueden afectar al desmán en su área de distribución, con especial atención al visón americano.

- Desarrollar las bases para, en caso de ser viable, el establecimiento de un programa de conservación ex situ de la especie.
- Promover la cooperación y coordinación internacional para la conservación del desmán.

Además, teniendo en cuenta que el área de distribución del desmán ibérico implica a varias CCAA, la estrategia debe ser la base para la elaboración y, en su caso, actualización, de los planes de conservación y recuperación. Se constituye, por tanto, como el marco de referencia para la coordinación de una serie de acciones de conservación que se indican en el apartado 9 de esta Estrategia.

7. CRITERIOS DE DELIMITACIÓN DE ÁREAS

A efectos de aplicación de esta Estrategia, se propone establecer una diferenciación de zonas, que incluye las siguientes categorías:

- **Áreas críticas:** tramos/subcuencas con presencia actual del desmán, que se consideran vitales para la recuperación y supervivencia de la especie.
- **Áreas de expansión:** tramos/subcuencas con extinciones recientes (a partir del siglo XX) probadas y/o con gran potencial para la recuperación de la especie, es decir, potencialmente colonizables.

Ambos tipos de áreas podrán tener un tratamiento y gestión específicos, que deberá definirse en los Planes de Recuperación o Conservación adoptados por las comunidades autónomas. Dichos planes podrán definir otro tipo de zonificación adaptada a la singularidad de la distribución de la especie en cada caso, contando siempre con una cobertura suficiente y específica para zonas conceptuadas como críticas, entendidas como enclaves vitales para la especie. Esta zonificación será dinámica, pudiendo cambiar en función de la evolución poblacional de la especie.

8. CRITERIOS PARA LA COMPATIBILIDAD ENTRE REQUERIMIENTOS DE LA ESPECIE Y APROVECHAMIENTOS

Los factores a considerar para compatibilizar la presencia del desmán respecto a los aprovechamientos desarrollados en el territorio pueden ser de múltiples naturalezas (usos hídricos, agrícolas, ganaderos, turísticos, industriales, etc.). Debido a las características de los lugares donde la especie desarrolla su ciclo vital, es pertinente considerar aquí aquellos que hacen referencia a los usos hídricos y las infraestructuras hidráulicas.

El principal criterio para la compatibilidad en relación al recurso hídrico es:

- Establecer las oportunas restricciones ambientales en los tramos de las áreas críticas y de expansión que permitan la conservación del desmán, para su incorporación a los correspondientes Planes de cuenca.

Los principales criterios para la compatibilidad en relación a las infraestructuras hidráulicas son:

- Establecer las oportunas restricciones ambientales en los tramos de las áreas críticas y de expansión en relación a las infraestructuras hidráulicas que permitan la conservación del desmán y su hábitat.
- Corrección o, en su caso, eliminación de infraestructuras que generen impactos negativos significativos sobre la especie o su hábitat.
- Adecuada evaluación de las afecciones de nuevas instalaciones y actividades en Áreas críticas y de expansión.

Estos criterios de compatibilidad se establecen respetando las prioridades y disponibilidades del recurso, recogidas en los Planes Hidrológicos de cuenca de cada demarcación.

9. ACCIONES RECOMENDADAS

Acción 1. Investigación y seguimiento

1.1) Impulsar el seguimiento coordinado de la población de desmán ibérico

- a) Selección y aplicación de los métodos estandarizados y consensuados de seguimiento. Los métodos deben permitir realizar actualizaciones rápidas del conocimiento a escala regional y proporcionar buen rendimiento, optimizando la relación entre observaciones obtenidas –efectividad- y su coste económico.
- b) Seguimiento del área de distribución de la especie, con muestreo periódico en todas las cuencas en las que se tenga constancia de su presencia.
- c) Seguimiento de la abundancia y estructura de la población, con muestreos periódicos de la población, con objeto de obtener series de parámetros demográficos (estimas de abundancia, sex-ratio, reclutamiento) que permitan apreciar tendencias en la evolución de la población.
- d) Establecimiento de una metodología consensuada para la realización de estimas de la población de desmán ibérico.
- e) Coordinación de los seguimientos a través del grupo de trabajo y tomando en consideración lo dispuesto en las “Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial”.

1.2) Fomentar la investigación aplicada a la gestión

- a) Profundización en el conocimiento de las amenazas sobre la especie y en los distintos aspectos de su biología, especialmente aquellos para los que no se dispone de información.
- b) Estudio de la viabilidad demográfica y genética.
- c) Caracterización genética de las poblaciones.
- d) Biología de la reproducción, como base para estudios demográficos y, en caso de que sean viables, programas de reintroducción y cría en cautividad.
- e) Demografía, dinámica de las poblaciones, ciclo de vida y tamaño mínimo de población que pueda garantizar su supervivencia.

- f) Capacidad dispersiva y de recolonización, factores que la condicionan y respuesta a diferentes presiones o factores de cambio a los que estén sometidas las cuencas hidrográficas, en especial la determinación de los caudales mínimos que garantizan su supervivencia (al menos para las poblaciones de ambientes más mediterráneos)
- g) Conocimiento, en áreas críticas y de expansión, de los requerimientos hídricos para el mantenimiento de la especie, del uso de tales recursos y del efecto de las infraestructuras hidráulicas sobre las poblaciones de desmán y su hábitat, (en particular la permeabilidad de las barreras físicas).
- h) Uso del espacio, contemplando los distintos escenarios geográficos que ocupa, y modelización de sus requerimientos de hábitat.

1.3) Fomentar actuaciones de interés para la investigación y gestión

- a) Establecimiento de protocolos de recogida de cadáveres, restos y muestras, y protocolo de buenas prácticas científicas, así como de uso y acceso al material con fines científicos y de formación.
- b) Elaboración y mantenimiento de un registro dinámico de información (base de datos en formato SIG) sobre distribución del desmán ibérico a disposición de todos los miembros del Grupo de Trabajo, así como de un registro de las áreas críticas y de expansión definidas para la especie.
- c) Promoción de la coordinación entre los grupos de científicos que investigan las distintas poblaciones de desmán, elaborando protocolos y favoreciendo proyectos de investigación comunes.

Acción 2. Conservación, recuperación del hábitat y eliminación de amenazas

2.1) Fomentar la protección legal del hábitat del desmán

- a) Proteger un porcentaje representativo de las Áreas críticas a través de su inclusión en la Red Natura 2000, (lo que implica su inclusión en el registro de zonas protegidas que exige la Directiva Marco del Agua).

2.2) Promover la integración de la conservación del desmán en la planificación y gestión hidrológica

- a) Asegurar que en los instrumentos de planificación hidrológica se tenga en cuenta la conservación del desmán ibérico y se promueva su uso como organismo indicador

de la calidad del agua y como parámetro para establecer restricciones ambientales, estimar regímenes de caudales ecológicos y definir el estado ecológico de las masas de agua.

- b) Asegurar que en las Áreas críticas la reserva de caudales ecológicos esté suficientemente dotada, teniendo en consideración las necesidades biológicas de la especie.
- c) Evitar modificaciones artificiales de caudal (por regulación hidráulica o captaciones no controladas) en toda su área de distribución, denunciando al organismo de cuenca aquellas que sean ilegales.

2.3) Impulsar la conservación del hábitat del desmán

- a) Promover la elaboración de unos criterios técnicos de gestión, conservación y restauración del hábitat de la especie.
- b) En las redes fluviales que cuenten con áreas críticas, fomentar prácticas agrarias y ganaderas que promuevan el uso eficiente del agua y limiten la erosión del terreno hacia los cauces y la entrada de abonos y biocidas.
- c) Promover que las labores de conservación de cauces (incluyendo la recogida y extracción de basuras) y las actuaciones de restauración y rehabilitación de ríos sean realizadas de forma sostenible, sin impacto negativo para las poblaciones de desmán ibérico.
- d) Procurar que, en caso de vertidos accidentales que afecten al área de distribución de la especie, se habiliten medidas y mecanismos de urgencia para su limpieza y eliminación.
- e) En caso de vertidos ilegales, impulsar las correspondientes denuncias y aplicar la legislación de responsabilidad medio ambiental para la reparación de los daños causados con cargo a los culpables.
- f) Fomentar el establecimiento de procedimientos de aplicación de medidas de compensación por vertidos accidentales al hábitat del desmán, en base a la aplicación del principio de “quien contamina paga”. Asimismo, en vertidos ilegales, aplicar medidas por responsabilidad ambiental y el procedimiento sancionador.
- g) Procurar la minimización de la construcción de infraestructuras (apertura de pistas, vías de comunicación, movimientos de tierra, etc.) que puedan causar la erosión de terrenos y el arrastre de partículas sólidas que provocan la alteración de la

granulometría de los lechos de los cauces.

- h) Procurar la protección de la fauna de macroinvertebrados que forma parte de los ecosistemas fluviales donde habita el desmán ibérico, siguiendo criterios de mantenimiento del hábitat para la especie.
- i) Promover la regulación, limitación o prohibición de actividades lúdicas y deportes fluviales en lugares sensibles en el caso de que se demuestre una degradación del hábitat de la especie
- j) Fomentar la formación de agentes medioambientales de las Comunidades Autónomas y de las Confederaciones Hidrográficas para el control y vigilancia a fin de evitar acciones negativas sobre el hábitat de la especie.

2.4) Fomentar la restauración del hábitat del desmán y su conectividad

- a) Promover, o en su caso, abordar la recuperación de las condiciones hídricas adecuadas para el desmán en los tramos en los que la especie ha desaparecido y sea técnica, social y económicamente posible.
- b) Promover la recuperación y protección de la vegetación de ribera en el hábitat del desmán y, en particular, la reforestación de las zonas degradadas, especialmente por incendios, en el entorno de las Áreas críticas y de expansión.
- c) Promover, donde sea técnica, social y económicamente posible, la eliminación o modificación de todas aquellas infraestructuras que supongan barreras físicas para el desmán detectadas a través de la evaluación de la permeabilidad de tramos con Áreas críticas o de expansión.

2.5) Controlar las especies exóticas invasoras que puedan afectar al desmán ibérico

- a) Vigilancia y control de especies exóticas invasoras que puedan afectar negativamente al desmán y/o su hábitat.
- b) Control para la posible erradicación de las especies invasoras que afectan al desmán en las cuencas que contengan Áreas críticas o de expansión, ampliado a las cuencas contiguas. Para el caso del visón americano, debe existir coordinación entre las comunidades autónomas implicadas y el Ministerio.

2.6) Fomentar la eliminación de causas de mortandad accidental de la especie

- a) Incrementar la vigilancia para intentar erradicar las actuaciones de la pesca ilegal (con trasmallos, leña, cal y similares), allí donde todavía se practique.
- b) Impulsar la adecuación de captaciones o derivaciones de agua destinadas a distintas finalidades para que no puedan ser causa de mortalidad de la especie.

2.7) Promover la aplicación del principio de precaución a través de la evaluación de impactos sobre el desmán y su hábitat

- a) Promover que los planes de recuperación y conservación aprobados por las diferentes comunidades autónomas -y los que se puedan aprobar en el futuro- incluyan que los proyectos que pudieran afectar negativamente al desmán o su hábitat se someterán a informe por la administración competente en conservación de naturaleza al menos, si fuesen coincidentes con Áreas críticas o de expansión.
- b) Los estudios de afecciones de los proyectos que pudieran afectar de forma apreciable o significativa al hábitat del desmán en las áreas críticas o de expansión, o, en su caso, los oportunos estudios de evaluación de impacto ambiental, contendrán un apartado específico de los posibles impactos sobre la especie, determinándose, si fuera necesario, las medidas preventivas, correctoras y compensatorias oportunas para su eliminación, minimización o compensación.

Acción 3.- Establecimiento de las bases para un programa de conservación *ex situ*

3.1) Fomentar el desarrollo de las bases para la conservación *ex situ* del desmán ibérico

- a) Establecimiento, en el marco del Grupo de Trabajo, de las bases para un programa de conservación *ex situ* que atienda las Directrices técnicas internacionales (criterios UICN) y las que pueda aprobar la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad en esta materia.
- b) Previamente a la aplicación de un programa *ex situ* deberá determinarse su viabilidad, considerando tanto el mantenimiento como la cría en cautividad de la especie.
- c) En caso de ser necesaria la ejecución de actuaciones *ex situ*, debe tenerse en cuenta la necesidad de mantener la identidad genética de los diferentes clados o unidades evolutivas identificadas.
- d) La ejecución del programa *ex situ* estará condicionado a la minimización significativa

o desaparición de las causas de amenaza y a la existencia de hábitat adecuado donde llevar a cabo posibles reintroducciones o translocaciones.

- e) En caso de que llegara a ser necesario poner en marcha un programa de cría en cautividad, avanzar en la adquisición de experiencia en manejo de individuos en cautividad, contando con la información documental relevante y el asesoramiento permanente de técnicos y científicos que hayan participado en experiencias similares con especies cercanas.

3.2) Impulsar la preservación de material biológico y genético de la especie

- a) Fomentar la recogida y conservación de germoplasma proveniente de las diferentes poblaciones de desmán ibérico, así como el mantenimiento y conservación de este material en los bancos de germoplasma existentes de diferentes organismos públicos que permitan su viabilidad futura.

Acción 4. Sensibilización, divulgación, educación ambiental y participación pública

4.1) Promover actuaciones para informar, educar y sensibilizar

- a) Impulsar la sensibilización, divulgación y comunicación sobre la problemática de la conservación del desmán ibérico
- b) Fomentar la formación y educación ambiental para dar a conocer y crear una opinión favorable hacia la especie y su conservación
- c) Impulsar la participación pública en las políticas y acciones de conservación del desmán

Acción 5. Cooperación internacional

- 5.1) Fomentar la cooperación internacional para la mejora del conocimiento y la conservación del desmán ibérico

10. PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN

La vigencia de esta Estrategia es indefinida, y cada 6 años se deberá llevar a cabo una evaluación de las acciones realizadas y de los objetivos alcanzados con el fin de corregir y mejorar las medidas de conservación propuestas, aplicando para ello los criterios e indicadores establecidos por el Grupo de Trabajo. La Estrategia será revisada en profundidad, al menos, cada 12 años. En el proceso se incluirán tanto la redefinición de los objetivos, como el detalle de las acciones.

Estas revisiones, que darán lugar a las medidas de seguimiento y evaluación de resultados, se incorporarán una vez sean elaboradas por los responsables de su ejecución y deberán tener el mismo valor y alcance que los planteamientos iniciales. El órgano encargado de supervisar el grado de cumplimiento de la Estrategia será la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

11. COORDINACIÓN

11.1 Grupo de trabajo del desmán ibérico

La coordinación de esta Estrategia, competencia del MAGRAMA, se desarrollará a través del Grupo de Trabajo del desmán ibérico, como órgano de coordinación entre las administraciones competentes creado por el Comité de Flora y Fauna Silvestres. Dentro del grupo de trabajo, cuando así se considere conveniente, se podrá solicitar el asesoramiento de expertos o de otros Grupos de Trabajo creados en el seno del Comité de Flora y Fauna y que afecte el desarrollo de esta Estrategia. Son funciones del Grupo de Trabajo:

- Coordinar todos los trabajos que se desarrollen en el marco de la Estrategia, estando en todo momento al corriente del desarrollo de los mismos.
- Recopilar la información de las distintas áreas geográficas facilitada por las comunidades autónomas y el análisis de los datos generados por los seguimientos.
- Recopilar información de otros grupos de trabajo y coordinarse con ellos en el mismo marco de trabajo.
- Coordinar, informar y asesorar sobre el grado de cumplimiento de la estrategia
- Informar a las distintas administraciones del desarrollo de las actuaciones.
- Asesorar y proponer soluciones ante cualquier grave situación que afecte a la conservación de la especie.
- Realizar informes anuales, o cuando se requiera.

11.2. Fomento de la coordinación entre administraciones

El Ministerio competente en materia ambiental, a través de sus órganos responsables de conservación de biodiversidad y de gestión de agua (incluyendo a las Confederaciones Hidrográficas), y los órganos análogos de las comunidades autónomas fomentarán la cooperación con el fin de favorecer la aplicación de esta Estrategia. Para ello, promoverán las siguientes acciones de coordinación:

- a) Establecer mecanismos fluidos de comunicación con otros departamentos ministeriales y unidades con objeto de conocer e informar las actuaciones e inversiones que éstos realicen o vayan a realizar en el ámbito de aplicación de esta Estrategia y que puedan afectar a los objetivos de la misma.

- b) Impulsar la coordinación con otros departamentos de la Administración General del Estado y de las Administraciones Autonómicas con competencias en la aplicación de las ayudas comunitarias al desarrollo rural, con el fin de garantizar que las actuaciones que se deriven sean favorables a la conservación del desmán ibérico y su hábitat.
- c) Fomentar la coordinación entre los diferentes departamentos de las Administraciones Autonómicas y con la Administración Local, para evitar actuaciones perjudiciales para la especie, o en todo caso minimizar los efectos de las que, por razones de interés general, deban ser realizadas.
- d) Fomentar la cooperación y coordinación técnica entre la Administración Estatal y las Administraciones Autonómicas con competencias en el desarrollo de las medidas de conservación contempladas en esta Estrategia, tanto aquellas que deban aplicar medidas por las escasas o recientemente extinguidas poblaciones de desmán en su territorio como las que presentan poblaciones importantes.

12. ACTUACIONES DE ORDEN LEGAL

Se debe procurar fomentar las siguientes actuaciones de carácter legal:

- a) Integrar, con carácter general, en la normativa estatal y autonómica, tanto de conservación de biodiversidad como sectorial, los contenidos de esta Estrategia.
- b) Revisar el estatus de protección de la especie en los Catálogos Regionales y, en su caso, en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- c) Considerar en las normativas planificadoras de los Organismos de cuenca involucrados los contenidos de esta Estrategia en lo referente a las actuaciones que afecten al hábitat de la especie, al menos en las Áreas críticas y de expansión.
- d) Elaborar y/o actualizar los pertinentes planes de recuperación y conservación por parte de las comunidades autónomas e integrar en los mismos, en la medida de lo posible, los contenidos de esta Estrategia.

13. RECURSOS FINANCIEROS

De acuerdo con la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, la inclusión de un taxón en el Catálogo Español de Especies Amenazadas con la categoría de "Vulnerable" implica la obligación de redactar y adoptar planes de conservación en un plazo máximo de 5 años. Del mismo modo, la inclusión de un taxón como "En peligro de extinción" implica adoptar planes de recuperación en 3 años como máximo. Ambos casos son de aplicación al desmán ibérico. La misma norma indica también la posibilidad de contribuir a financiar la aplicación de los mencionados planes a través del Fondo para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, con la gestión de las CCAA. Todo ello sin perjuicio de la colaboración de otras entidades públicas o privadas que puedan tener interés en participar.

También se debe tender a intentar la aplicación de fondos europeos específicos para biodiversidad, como el Programa LIFE+, u otros fondos más genéricos cuyo componente ambiental es cada vez más relevante (como los diferentes fondos Estructurales, incluyendo aquí el mecanismo para el Desarrollo Rural, o incluso otros destinados a dotación de infraestructuras, como los de Cohesión). En relación al desarrollo rural, en el marco de la Política Agraria Comunitaria existen ayudas para promover medidas agroambientales que permitan compatibilizar la explotación forestal y agrícola con la conservación del hábitat del desmán (establecer franjas mínimas de protección de ribera, minimizar contaminación difusa y perturbaciones en el hábitat propias de la actividad, etc.).

Muchas de las acciones planteadas deberán realizarse a través de los presupuestos propios de las diferentes unidades administrativas implicadas. En este sentido, existen iniciativas importantes en España para la recuperación ambiental de ríos y riberas, tanto en el ámbito autonómico como en el estatal, incluso en algunos casos con apoyo del sector privado. Es muy destacable la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, que puede constituir un instrumento muy relevante para el cumplimiento de muchos objetivos de esta Estrategia, bien a través del desarrollo de proyectos concretos o bien, por ejemplo, a través del Programa de Voluntariado en Ríos, en el que las asociaciones participantes y los voluntarios, si así lo considerasen en sus proyectos presentados, podrían colaborar con las distintas administraciones responsables en las tareas de educación ambiental relacionadas con la conservación del desmán ibérico, como ya se viene haciendo en otras actividades similares.

Del mismo modo, los fondos propios de unidades ministeriales responsables en gestión del agua y medio natural también pueden ser relevantes para apoyar a la aplicación de los planes por parte de las comunidades autónomas.

Finalmente, también se considera relevante, en el marco de esta estrategia, la promoción de la custodia fluvial como herramienta para la conservación y mejora del hábitat, con medidas de incentivo fiscal o subvenciones a asociaciones y entes capaces de gestionar contratos de custodia.

ANEXO

PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Ricardo Gómez Calmaestra
Juan José Areces Maqueda
Daniel Serrano Gadea
Diana Pérez-Aranda Serrano

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Manuel Alcántara
Gobierno de Aragón

Luis Lopo
Gobierno de La Rioja

Elena Álvarez Neches
Gobierno de Cantabria

Santiago Palazón
Generalitat de Catalunya

Jesús Santamarina Fernández
Xunta de Galicia

María Jesús Palacios
José A. Díaz Caballero
Gobierno de Extremadura

Carlos Nores
Universidad de Oviedo

Julio Gisbert
Rosa García-Perea
Proyecto G.ALEMLA

Las siguientes personas participaron con sus comentarios e ideas en el debate que tuvo lugar durante las Jornadas Técnicas del desmán ibérico, en Zaragoza (2010), y en el foro de debate que se mantuvo posteriormente: Joaquín Gosálbez, Pere Aymerich, Ángel Fernández, Pablo García, Jorge González Esteban, Rafael Romero Suances, José M^a Fernández López, José Castresana, M^a Teresa Cabria, Jonathan Rubines, Alain Bertrand, Mélanie Nemoz, Julio Rojo, Roberto Rubio e Inmaculada Santos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

La información contenida en el apartado “Estructura genética de las poblaciones” procede de:

Igea J, Aymerich P, Fernández-González A, González-Esteban J, Gómez A, Alonso R, Gosálbez J. & Castresana J. 2013. Phylogeography and postglacial expansion of the endangered semi-aquatic mammal *Galemys pyrenaicus*. *BMC Evolutionary Biology* 13:115.



La Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad establece en su artículo 57 que la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente aprobará las estrategias de conservación de especies amenazadas presentes en mas de una Comunidad Autónoma, dando prioridad a los taxones con mayor grado de amenaza. La Ley también prevé la elaboración de estrategias de lucha contra las principales amenazas para la biodiversidad, dando prioridad a las que afecten a un mayor número de especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Estas estrategias constituyen el marco orientador de los planes de actuación que deben elaborar las Comunidades Autónomas y, al tratarse de documentos consensuados entre técnicos y expertos, se convierten en directrices de gran utilidad para las Administraciones Públicas y para cualquier persona u organización que quiera desarrollar actuaciones que puedan tener una incidencia sobre el hábitat o sobre la propia especie.

En desarrollo de este mandato legal, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, impulsa la elaboración de estas estrategias de conservación en colaboración con las Comunidades Autónomas, los sectores afectados, los investigadores y la sociedad civil. Para su redacción se constituyen grupos de trabajo *ad hoc* y se inician procesos de participación y consulta que culminan con la presentación de un texto a la Comisión Estatal del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, que es el órgano colegiado responsable de elevar la propuesta a la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente para su aprobación definitiva.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE