



# ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL LINCE IBÉRICO II

(*Linx pardinus*)

ELABORADA POR EL GRUPO DE TRABAJO DEL LINCE IBÉRICO  
APROBADA POR LA CONFERENCIA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE EL 30 DE MAYO DE 2008



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
MEDIO RURAL Y AGUA

SECRETARÍA GENERAL DE  
MEDIO RURAL

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO  
NATURAL Y POLÍTICA FORESTAL





# ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL LINCE IBÉRICO II *(Lynx pardinus).*

ELABORADA POR EL GRUPO DE TRABAJO DEL LINCE IBÉRICO  
APROBADA POR LA CONFERENCIA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE EL 30 DE MAYO DE 2008



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
MEDIO RURAL Y AGUA

SECRETARÍA GENERAL DE  
MEDIO RURAL

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO  
NATURAL Y POLÍTICA FORESTAL

Elaborada por el Grupo de Trabajo del Lince Ibérico

Aprobada por la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza el  
4 de diciembre de 2007

Aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente el 30 de mayo de 2008

Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico II (*Lynx pardinus*).

**Dirección Técnica:** Borja Heredia

**Foto portada:** Antonio Rivas

**Diseño portada colección:** Alberto Azpeitia (Grupo Tragsa)

**NIPO:** ?????????

**ISBN:** ?????????

**Depósito legal:** ??????

**Imprime:** ??????

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	7
ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	9
1.- INTRODUCCIÓN.....	11
2.- FINALIDAD Y OBJETIVOS.....	13
3.- ÁMBITO DE APLICACIÓN .....	14
4.- VISIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA ESPECIE .....	15
5.- REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN DE LA ESPECIE .....	17
5.1.- Factores biológicos importantes para la conservación de la especie .....	17
5.2.- Amenazas y causas de la disminución poblacional.....	18
5.3.- Evolución histórica de la distribución y abundancia de la especie.....	20
5.4.- Distribución y abundancia actual .....	20
5.4.1.- Datos globales	
5.4.2.- Población de Doñana	
5.4.3.- Población de Sierra Morena	
5.5.- Estado de conservación.....	22
6.- HERRAMIENTAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL LINCE IBÉRICO	24
6.1.- Conocimiento sobre la ecología y biología de la especie .....	24
6.2.- Planes de actuación.....	25
6.3.- Métodos de censo y seguimiento de las poblaciones de lince.....	25
6.4.- Herramientas genéticas .....	26
6.5.- Gestión de poblaciones de conejo.....	27
6.6.- La alimentación suplementaria.....	28
6.7.- Plan de Acción para la Cría en Cautividad del Lince Ibérico y Programa de Conservación Ex-Situ del Lince Ibérico .....	28
6.8.- La evaluación ambiental de planes y proyectos.....	29
6.9.- Instrumentos financieros de la Unión Europea.....	30
6.10.- Acuerdos con propietarios de fincas, Sociedades de Cazadores y gestores de cotos de caza .....	31
6.11.- La educación ambiental.....	32
6.12.- Las ONG .....	32
7.- OBJETIVOS Y LÍNEAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL LINCE IBÉRICO .....	34
7.1.- Monitorización de las poblaciones silvestres .....	34
7.1.1.- Monitorización de las poblaciones de lince de Doñana y Sierra Morena	

7.1.2.- Determinación de la presencia de la especie en otras áreas	
7.1.3.- Monitorización de las amenazas que afectan al lince y a su hábitat	
7.2.- Eliminación de las amenazas .....	37
7.2.1.- Reducir la desaparición, fragmentación y alteración del hábitat	
7.2.2.- Fomentar las poblaciones de conejos	
7.2.3.- Actuar contra la caza ilegal, el trampeo ilegal y el uso de venenos	
7.2.4.- Reducir el atropello de lince en la red viaria	
7.2.5.- Controlar sanitariamente a la población de lince y otra fauna simpátrica	
7.3.- Programa de Conservación Ex-situ .....	44
7.3.1.- Creación de una población Ex-situ	
7.3.2.- Organización de los Centros de Cría	
7.3.3.- Contribución del Programa de Conservación Ex-situ a la conservación de poblaciones silvestres	
7.4.- Aumentar el número de ejemplares de las poblaciones silvestres. ....	47
7.4.1.- Colonización de espacios aledaños	
7.4.2.- Mantener la capacidad de carga en territorios fuente	
7.4.3.- Refuerzo de poblaciones	
7.5.- Aumentar el número de poblaciones de lince. ....	49
7.5.1.- Localización y selección de áreas.	
7.5.2.- Adecuación de las áreas de reintroducción	
7.5.3.- Selección y preparación de lince	
7.5.4.- Ejecución de los proyectos de reintroducción	
7.6.- Intercambio genético entre poblaciones.....	53
7.7.- Necesidades de información clave para la conservación del lince ibérico.	54
7.8.- Relaciones con propietarios de fincas, Sociedades de Cazadores y gestores de cotos de caza.....	59
7.9.- Relaciones con otros Sectores Administrativos y otras Administraciones...	56
7.10.- Comunicación y sensibilización .....	57
7.11.- Estado de protección.....	58
8.- APOYO, ESTÍMULO Y COORDINACIÓN DE LOS PLANES DE RECUPERACIÓN .....	59
8.1.- El Grupo de Trabajo del Lince Ibérico.....	59
8.2.- Relaciones con otros Sectores de la Administración General del Estado ...	60
8.3.- Objetivos de orden legal .....	61
8.4.- Coordinación de la estrategia.....	61
9.- FINANCIACIÓN.....	63
10.- VIGENCIA Y REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA .....	64

## AGRADECIMIENTOS

La Dirección General para la Biodiversidad agradece la contribución para la elaboración de la presente Estrategia a los miembros del Grupo de Trabajo del Lince Ibérico, expertos y organizaciones consultadas y en especial al autor principal del texto en el que se ha basado la presente *Estrategia*, Javier Calzada Samperio del Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública de la Universidad de Huelva.

Las siguientes personas e instituciones han participado o ayudado en la elaboración de la presente Estrategia.:

Pedro Muñoz Barco, Ángel Sánchez García, María Jesús Palacios y Carlos Dávila.  
*Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.*

Miguel Ángel Simón, Rafael Cadenas de Llano, Antonio Leiva Blanco y Silvia Saldaña.  
*Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.*

Francisco Jiménez Fernández, Roberto Carbonell, José Ignacio Molina  
*Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.*

Antonio Aranda e Ignacio Mosqueda.  
*Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.*

Luis Prada.  
*Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.*

Luis Mariano González, Borja Heredia, Miguel Aymerich y Francisco G. Domínguez  
*Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente.*

Miguel Delibes de Castro, Francisco Palomares Fernández, José Antonio Godoy y Ana Píriz.  
*Estación Biológica de Doñana, CSIC.*

Javier Calzada Samperio  
*Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública de la Universidad de Huelva*

Astrid Vargas y Fernando Martínez.  
*Programa de Conservación Ex-situ del Lince Ibérico. Ministerio de Medio Ambiente- Junta de Andalucía.*

Javier Nicolás Guzmán y Soledad Centenera  
*TRAGSA*

Paloma Garzón y José Luis González  
*CBC, S.L. Madrid*

*Ecologistas en Acción*  
*Fundación CBD-Hábitat*  
*SECEM*  
*WWF/Adena*



INDICE DE ABREVIATURAS

ADN	Ácido desoxiribonucleico.
CCAA	Comunidades Autónomas.
CCCLI	Comité de Cría en Cautividad del Lince Ibérico.
CFFS	Comité de Flora y Fauna Silvestres.
CITES	Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
CNEA	Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
CNPN	Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza.
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
CSMA	Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.
DGB	Dirección General para la Biodiversidad.
DGCN	Dirección General de Conservación de la Naturaleza (actualmente
DGB).	
EHVc	Enfermedad hemorrágico vírica del conejo.
ENP	Espacio/s Natural/es Protegido/s.
FEOGA	Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola
GTLI	Grupo de Trabajo del Lince Ibérico.
IUCN	Unión Mundial para la Naturaleza.
IUCN/SSC	Comisión para la Supervivencia de la Especies de la IUCN.
LIC	Lugar de Importancia Comunitaria.
MMA	Ministerio de Medio Ambiente.
ONG	Organización no Gubernamental.
PAC	Política Agrícola Común
PORN	Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.
PRUG	Plan Rector de Uso y Gestión.
PCR	Reacción en cadena de la polimerasa (técnica de análisis que permite obtener múltiples copias de una secuencia específica de ADN).
RD	Real Decreto.
RDL	Real Decreto Legislativo.
SECEM	Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos.
SEPRONA	Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil.
UE	Unión Europea.
WWF	Wild Wildlife Fund.
ZEC	Zona Especial de Conservación.



## 1.- INTRODUCCIÓN

El lince ibérico, *Lynx pardinus*, está catalogado en España como “en peligro de extinción” desde el 30 de marzo de 1990 cuando se publica el CNEA (RD 439/90). La Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre, exige para las especies catalogadas “en peligro de extinción” la redacción de un Plan de Recuperación en el que se definan las medidas necesarias para eliminar tal peligro de extinción, y, del mismo modo, establece que corresponde a las CCAA la elaboración y aprobación de estos Planes (Artículo 31.6 de Ley 4/89). Por otra parte y con el propósito de promover el logro de las finalidades establecidas en esta Ley, se crea la CNPN, como órgano consultivo y de cooperación en esta materia entre el Estado y las CCAA, y adscrito a la CNPN se establece el funcionamiento del CFFS.

Cuando por razones de distribución de una especie, los Planes de Actuación (entre los cuales están los Planes de Recuperación) deban aplicarse en más de una CCAA, la CNPN debe elaborar unos criterios orientadores sobre el contenido de dichos Planes (Artículo 8 del RD 439/90). De este deber surgen las Estrategias de Conservación, que se elaboran en el seno de los distintos Grupos de Trabajo del CFFS, y son aprobadas por la CNPN y por la CSMA.

El 25 de febrero de 1999, la CNPN aprobó la Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico (*Lynx pardinus*) en España. La vigencia de esta Estrategia es indefinida, pero, por otra parte, en el documento se establece que la Estrategia sea revisada anualmente en las reuniones del GTLI y actualizada cada cuatro años.

El MMA, a través de la DGB en el marco de sus competencias, ha estado coordinando la elaboración de esta nueva Estrategia que actualiza la Estrategia del año 1999. Su redacción técnica le ha correspondido al GTLI del CFFS, constituido por los técnicos de las Administraciones del Estado y las CCAA con competencias en materia de medio ambiente, y con la colaboración de asesores y expertos invitados. La presente Estrategia fue debatida por el CFFS el 28 de noviembre de 2007 y finalmente aprobada por la CNPN el 4 de diciembre de 2007. En su elaboración se ha revisado la bibliografía científica existente sobre la especie y se han tenido en cuenta numerosos informes y documentos públicos así como las recomendaciones de los siguientes grupos, instituciones y ONG relacionadas con la conservación de la especie (en orden alfabético):

- Comisión Asesora del Lince en Andalucía.
- Comité de Cría en Cautividad del Lince Ibérico.
- Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura.

- Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.
- Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.
- Consejo de Europa.
- Dirección General para la Biodiversidad.
- Ecologistas en Acción.
- Estación Biológica de Doñana, CSIC.
- Fundación CBD-Hábitat.
- Grupo de Trabajo del Lince Ibérico.
- Instituto da Conservação da Natureza del Ministerio do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
- Large Carnivore Initiative for Europe.
- Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC.
- Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM).
- SOSLynx.org.
- SSC/IUCN, Cat Specialist Group.
- SSC/IUCN, Conservation Breeding Specialist Group
- WWF/Adena.
- Zoobotánico de Jerez.
- Zoológico de Barcelona.

El cumplimiento eficaz de las directrices y medidas recogidas en esta Estrategia requiere de una estrecha coordinación entre las Administraciones, grupos, instituciones y ONG involucradas, y el firme propósito de los diferentes responsables de la ejecución de la Estrategia de trabajar por un objetivo común asumiendo y cumpliendo sus compromisos.

## 2.- FINALIDAD Y OBJETIVOS

Sabiendo que son las CCAA quienes deben elaborar y aprobar los Planes de Recuperación que eliminen el peligro de extinción en el que se encuentra el lince ibérico (Artículo 31.6 de la Ley 4/89), y teniendo en cuenta a su vez que la especie se distribuye por el territorio de varias CCAA, **la finalidad** principal de la Estrategia de Conservación del Lince Ibérico es *anunar coordinadamente los esfuerzos de todas las Administraciones competentes para lograr la recuperación de la especie*, y de acuerdo con el Artículo 8 del RD 439/90 se establecen los siguientes **objetivos**.

- Establecer unos criterios orientadores para elaborar, o actualizar, los Planes de Recuperación del Lince Ibérico.
- Instaurar las bases para la coordinación de los distintos implicados en el proceso de recuperación del lince ibérico.
- Esbozar unas líneas básicas de actuación para la conservación y gestión del lince ibérico que ayuden a guiar, de un modo coordinado y coherente, las actuaciones de las Administraciones con responsabilidad en la gestión la especie o de su hábitat.

La Estrategia de Conservación del Lince Ibérico pretende ser un documento conciso y estratégico que ayude a la mejor elaboración o actualización de los Planes de Recuperación. Un documento básico de guía en el que se recoja sucintamente el estado de la población, los factores biológicos a considerar para el diseño o actualización de los Planes, las actuales amenazas de la especie y su estado de conservación. También se quieren plasmar sucintamente en la Estrategia algunas de las herramientas actuales con las que se puede contar tanto para la elaboración, o actualización de los Planes de Recuperación como para la gestión de la especie.

Por otra parte y teniendo en cuenta que el lince ibérico necesita urgentemente de medidas de conservación, y mientras se elaboran o actualizan los Planes de Recuperación, en la Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico se esbozan unas líneas básicas de actuación para la conservación y gestión del lince ibérico, que ayuden a guiar acciones preliminares, acciones urgentes, o acciones inaplazables que supongan los primeros pasos de actuaciones a largo plazo de las Administraciones con responsabilidad en la gestión de poblaciones de lince o de su hábitat potencial, para que todas estas acciones sean diseñadas de modo coordinado y coherente para alcanzar objetivos comunes.

### 3.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

En el caso del lince ibérico los objetivos de la Estrategia no pueden alcanzarse en el territorio de una sola CCAA. Inequívocamente la recuperación de la especie pasa por gestionar con éxito no sólo las exiguas poblaciones que quedan, sino que también es necesario restaurar y adecuar áreas y desarrollar en ellas proyectos de reintroducción que conduzcan al establecimiento de nuevas poblaciones de lince ibéricos. Por todo ello el ámbito de aplicación de esta Estrategia abarca, cuando menos, el territorio de las cinco CCAA en las que hay o ha habido lince ibéricos recientemente y que están representadas en el GTLI: Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura y Madrid. Pero no se puede descartar que alguna otra CCAA quiera participar en la recuperación de la especie y deba asumir los criterios de esta Estrategia. Es importante destacar que estos criterios están también consensuados con el Estado de Portugal a través de sus representantes en el GTLI, y que existe un Memorando de entendimiento entre el MMA y el Ministerio de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Bosques, de la República Portuguesa, para la cooperación sobre el águila imperial ibérica y el lince ibérico.

#### 4.- VISIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA ESPECIE

El proceso de conservación y recuperación del lince ibérico debe pasar ineludiblemente por los siguientes pasos.

Sabemos que si continúa el declive observado en las últimas décadas, la especie en estado silvestre se extinguirá. Hay que lograr que esto no ocurra y que el lince ibérico pueda continuar siendo una pieza funcional del monte mediterráneo. **Es urgente estabilizar las poblaciones silvestres remanentes, y para conseguirlo se deben eliminar las causas de amenaza que han sido descritas.** Es necesario remarcar que un aumento en la abundancia o en el área de distribución por sí mismo no supone la sostenibilidad de la especie. Tan sólo eliminando las causas de amenaza se puede lograr la recuperación. Estas causas pueden estar afectando con distinta intensidad a cada población por lo que cada caso en concreto, y al mismo tiempo todos en conjunto, deben ser considerados.

Pero, aun si se hubieran eliminado las amenazas que afectan a las poblaciones silvestres, y éstas permaneciesen estables, unas poblaciones tan pequeñas podrían desaparecer por simple estocasticidad demográfica, porque ocurra una catástrofe ambiental y/o por problemas derivados de una pobre diversidad genética. Por lo tanto es necesario aumentar el número de lince que viven en las poblaciones remanentes, crear nuevas poblaciones y favorecer el intercambio genético entre todas ellas. Es conveniente plantearse unas metas numéricas a lograr en un tiempo dado.

Si consideramos los criterios numéricos de la IUCN, para que el lince ibérico deje de estar “en peligro crítico de extinción”, CR C2a(i), y pase a estar “en peligro”, EN, y mientras la población no esté estabilizada, al menos una de las dos subpoblaciones debe contener más de 50 individuos maduros (individuos adultos capaces de reproducirse), ninguna de las subpoblaciones debe tener más del 90% de todos los individuos maduros y, en cualquier caso, no debe haber fluctuaciones numéricas extremas. Por lo tanto **la primera meta numérica del proceso de recuperación debe ser hacer crecer a las poblaciones de lince hasta que, al menos, una de ellas supere los 50 individuos maduros\* (sin que éstos supongan más del 90% de todos los lince maduros silvestres).** Para ello es necesario conservar y potenciar los núcleos excedentarios de lince que hay en cada población y permitir que éstas se expandan. En la reunión del Grupo de Trabajo del Lince Ibérico de 27 de marzo de 2007, donde se discutió y aprobó la Estrategia se fijó 2011 como fecha límite para lograr esta meta.

El siguiente paso será lograr que la especie deje de “estar en peligro”, EN, para pasar a ser considerada “vulnerable”, VU. Para ello **el número de lince maduros de**

**la especie debe ser superior a los 250 individuos\* y no mostrar signos de declive.**

La manera de lograrlo pasa por la restauración del hábitat para que pueda ser utilizado por la especie y la creación de nuevas poblaciones de lince mediante proyectos de reintroducción. En la reunión del Grupo de Trabajo del Lince Ibérico de 27 de marzo de 2007, donde se discutió y aprobó la Estrategia, se fijó 2020 como fecha límite para lograr esta meta. Para ello, y a raíz de lo anunciado en la reunión de la Comisión Multilateral de 21 de noviembre de 2006, donde el MMA acordó financiar nuevos centros de cría en las cinco CCAA si estos estaban asociados a la puesta en marcha de proyectos de reintroducción (Portugal se sumo a la iniciativa expresando su voluntad de construir un centro en el Algarve), se pretende lograr tener un proyecto de reintroducción en marcha en cada CCAA (y, si hay acuerdo, otro más en el Estado de Portugal) para antes de 2012.

Por último, y en el peor de los escenarios posibles, podrían extinguirse todas las poblaciones silvestres que quedan. Esto significaría la desaparición de la especie a menos que hubiese individuos mantenidos en cautividad. Por lo tanto hay que **mantener una población cautiva estable que asegure que la especie no vaya a desaparecer completamente si fracasan los esfuerzos por conservar las poblaciones silvestres**, y que además, en un futuro, pueda proporcionar ejemplares para los proyectos de reintroducción y refuerzo de poblaciones.

\* Conocer el número de individuos maduros-IUCN de lince es complejo. Sin embargo, actualmente, se censan todos los años el número de hembras territoriales. En el lince un territorio de una hembra no equivale a dos individuos maduros-IUCN (porque la organización social del lince no se estructura siempre en parejas monógamas, ni todos los individuos con territorio se reproducen). Conservativamente se podría considerar alcanzada la meta de llegar a los 50 individuos maduros si llegase a haber 25 hembras que se reproduzcan, y la meta de llegar a los 250 individuos maduros si llegase a haber 125 hembras que se reproduzcan.



## 5.- REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE CONSERVACIÓN DE LA ESPECIE

En este apartado se esboza la información que hay sobre la biología del lince ibérico y sobre sus amenazas para que pueda ser utilizada como base en la redacción de los criterios y acciones de los Planes de Recuperación. Se apuntan también los cambios en la distribución y abundancia del lince desde mediados de los años 1960 hasta la actualidad, y se resume el estado de conservación actual de la especie.

### 5.1.- Factores biológicos importantes para la conservación de la especie

El lince ibérico es un felino endémico de la Península Ibérica. Los machos miden unos 940 mm de longitud cabeza-cuerpo, 470 mm de altura hasta la cruz, y pesan unos 13 kg. Las hembras, significativamente más pequeñas, miden unos 860 mm de longitud, 430 mm hasta la cruz y pesan en torno a 9 kg. Es un depredador especialista del conejo (*Oryctolagus cuniculus*), que constituye de un 85 a un 100% de su dieta, independientemente de variaciones temporales y/o geográficas. Es también un especialista de hábitat que vive en el monte mediterráneo, hábitat que le proporciona refugio y alimento. Estudiando las características del hábitat usado por el conejo en áreas linceras, se vio que éste era más abundante en zonas de monte no muy densas, donde hay pastos intercalados y agua cerca. Por lo tanto no todo el monte mediterráneo es útil igualmente para el lince. Se ha visto cómo el lince ha desaparecido de zonas de monte densas, muy probablemente debido a que estas áreas dejan de ser apropiadas para el conejo. El área de campeo que utiliza un lince oscila, dependiendo de la cantidad de conejo, entre los 4 y los 20 km<sup>2</sup>. Es un carnívoro solitario y territorial; los adultos defienden su área de campeo frente a adultos de su mismo sexo, en cambio el área de campeo de un macho adulto puede solaparse con el de una o más hembras adultas. Las hembras son fértiles entre los tres y los nueve años de edad (estando la edad media de los reproductores entre los 5 y 6 años de edad). Aunque la hembra posea un territorio y esté en edad fértil no tiene por qué criar todos los años. El celo tiene un máximo en enero y la mayoría de los cachorros nacen entre marzo y abril. El tamaño de la camada puede variar entre dos y cinco cachorros, pero el número normal es de tres; habitualmente sólo dos de los cachorros de cada camada sobreviven hasta los 3 meses de edad. A los cuatro meses de edad comienzan a cazar en compañía de sus madres, de las que siguen dependiendo hasta aproximadamente los 7-9 meses de edad. Después los cachorros viven independientes dentro del territorio de su madre hasta el periodo de dispersión. Los lince abandonan el área natal entre los 8 y los 23 meses de edad. En Doñana, los nuevos territorios se establecen a distancias que oscilan entre los 3 y los 30 km (una media de 16 km) desde el territorio natal. El hábitat utilizado durante la dispersión suele ser de menor calidad (con menor cobertura y menos conejos) que el que escogen para establecer-

se. En Doñana, por estudios de telemetría se sabe que cerca del 66% de los lince seguidos durante la dispersión mueren antes de conseguir establecerse en un nuevo territorio.

## 5.2.- Amenazas y causas de la disminución poblacional

Una de las principales causas de la disminución poblacional del lince ibérico es la destrucción, alteración y fragmentación del monte mediterráneo. El monte mediterráneo peninsular ha sido, y está siendo, diezmado en beneficio de la agricultura, la ganadería, la explotación minera, el crecimiento urbanístico, el aprovechamiento de madera y el cultivo de coníferas y eucaliptos, cuando no destruido por los incendios forestales. Las masas de monte que quedan pueden verse alteradas por diversas causas: la contaminación, la construcción de infraestructuras, la realización de repoblaciones forestales inadecuadas, la homogenización del territorio para favorecer la agricultura intensiva y el pisoteo y sobre pastoreo de ungulados silvestres y domésticos. Además, en el área de distribución actual y potencial del lince están aumentando las urbanizaciones legales o ilegales de segundas viviendas en torno a las que se generan una serie de perturbaciones que son evitadas por el lince: basura, ruido, furtivo y molestias derivadas del tránsito y la presencia de personas y sus animales de compañía. Por otra parte, los espacios adecuados para la especie se encuentran cada vez más aislados. La fragmentación del hábitat reduce la posibilidad de que haya poblaciones grandes y continuas de lince y, estando los hábitats utilizados para la dispersión también alterados, se incrementa la mortalidad de los lince en dispersión y se reducen los contactos entre poblaciones cercanas.

La otra gran causa de disminución de la especie es la escasez de conejos. La cantidad de conejos debe ser considerada una característica más del hábitat del lince, y su escasez una alteración. Dos son las razones principales que han hundido las poblaciones de conejo en la Península: los cambios de hábitat (señalados anteriormente) y la llegada de nuevas enfermedades. A finales de los años 1950 la mixomatosis, una enfermedad propia de lagomorfos americanos, se expandió reduciendo bruscamente la abundancia de conejos. Hoy en día esta enfermedad sigue causando mortandades todos los años, pese a que no es tan mortífera como antes. A finales de la década de los 80 otra nueva epizootia, la enfermedad hemorrágico vírica (EHVc), proveniente de Asia, volvió a diezmar las poblaciones de conejo, y aunque en algunos lugares se empiezan a ver signos de recuperación y resistencia, esta enfermedad parece seguir teniendo una alta incidencia. Una amenaza potencial para el conejo (y sus depredadores) puede suponer la llegada de alguna nueva enfermedad alóctona o la llegada de nuevas cepas de virus de las que ya padece, como las nuevas cepas de mixomatosis modificadas genéticamente para transmitir esterilidad, con las que se pretende controlar las poblaciones de conejo en Australia.

Los conejos también se pueden ver afectados por las prácticas agrícolas y ganaderas abusivas o las transformaciones del hábitat. Es necesario remarcar que aunque se protejan y conserven espacios naturales de monte mediterráneo, éstos no van a constituir un hábitat adecuado para el lince hasta que en ellos no haya una población de conejos estable y de alta densidad. Un conejo por hectárea en otoño, la época del año de menor densidad de conejos, se considera, a priori, la cantidad mínima necesaria para que haya lince establecidos y reproduciéndose.

El ser humano también causa bajas directas en las poblaciones de lince. Durante la década de los 80, el 49% de las 1258 muertes no naturales registradas se produjeron en cepos y lazos furtivos, el 30% fue por la caza ilegal, y el 5% por accidentes de tráfico, pero es probable que la incidencia de esta causa se esté incrementando con el desarrollo de la red viaria (por ejemplo, entre los años 2000 y 2003, 13 de 18 muertes no naturales registradas fueron debidas a atropellos).

El hecho de que haya tan pocas poblaciones de lince, y con tan pocos individuos en cada una, conlleva un grave riesgo de desaparición. De hecho, la mayoría de las poblaciones pequeñas presentes en 1960 se han extinguido en los últimos 30 años. Una población de pocos individuos podría desaparecer por las variaciones aleatorias en las frecuencias de nacimientos y/o en la incidencia de la mortalidad. Pero además, la variabilidad genética se pierde rápidamente en las poblaciones de pocos individuos. Aunque de momento no haya pruebas de una depresión poblacional por endogamia, se ha observado que la especie tiene una diversidad genética baja, menor en Doñana que en Sierra Morena, y que además existe una diferenciación significativa entre ambas poblaciones. Estos resultados sugieren un probable fenómeno de deriva genética en Doñana, motivado por su bajo tamaño poblacional y su aislamiento histórico. La disminución de la variabilidad genética puede contribuir, además, a que los individuos sean más vulnerables a las enfermedades. En las poblaciones silvestres de lince ibérico se han descrito varios casos de tuberculosis por *Mycobacterium bovis*, y se han detectado numerosos patógenos que son compartidos con el gato doméstico, gato montés, otros carnívoros silvestres y perros domésticos. Entre los agentes detectados se encuentran virus como el coronavirus felino (FCoV), el de la leucemia felina (FeLV), el de la parvovirus felina (FPV), el del herpesvirus felino (FHC), el calicivirus felino (FCV), el moquillo (DV) y hemoparásitos como un *Cytauxzoon* propio del lince ibérico, *Bartonella hensalae* y micoplasmas hemotrópicos.

Por último, que la especie se halle en pocas poblaciones supone un enorme riesgo de desaparición debido a episodios catastróficos no predecibles (como incendios, inundaciones o epidemias).

### 5.3.- Evolución histórica de la distribución y abundancia de la especie

Históricamente la especie se distribuía por gran parte de la Península Ibérica, pero a mediados del SXX ocupaba ya algo menos de 60000 km<sup>2</sup> en el suroeste peninsular. El primer censo de la especie se realizó en los años 80, y se estimó que, en España, quedaban entre 880 y 1.150 lince de más de un año de edad (1.136 como valor más probable), repartidos en 9 subpoblaciones muy fragmentadas y aisladas entre sí, y ocupando un área de 14.569 km<sup>2</sup>. En 10.669 km<sup>2</sup> de esta área se detectó reproducción regular, y se calculó que quedaban unas 350 hembras reproductoras. En Portugal, también en los años 80, se estimó que la especie ocupaba unos 2400 km<sup>2</sup> y que estaba distribuida en cuatro poblaciones (tres de las cuales eran compartidas con España) en las que quedaban unos 45 individuos. Durante la década de los noventa se realizaron censos en las cinco CCAA con presencia de la especie: Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura y Madrid. Los resultados de estos censos, difícilmente aunables, no se apartaron mucho del resultado del censo anterior (aunque en alguna CCAA ya se observó un descenso poblacional). En el año 2002 concluyó el segundo censo de la especie en España y Portugal. Este censo se realizó sobre la misma área estudiada en los 80. Se estimó que, en España, había 160 lince de más de un año distribuidos en un área de 2.200 km<sup>2</sup>, en 22 de las 419 cuadrículas de 10x10 km<sup>2</sup> prospectados, (6 de ellas en Doñana, 5 en Sierra Morena y una en Montes de Toledo). Sólo se detectó reproducción en 900 de los 2.200 km<sup>2</sup>, en dos poblaciones, Doñana (con 8 hembras reproductoras) y Sierra Morena Oriental (con de 18 a 23 hembras reproductoras). Se calculó que la población de lince de más de un año de edad en estas dos poblaciones estaba entre 84 y 143 individuos (94 como valor más probable, 68 en Sierra Morena y 26 en Doñana). En Portugal no se encontró ninguna evidencia de la especie en todo el área prospectada. Por lo tanto, en menos de 20 años, el área de ocupación de la especie había disminuido un 87%, el área con reproducción un 93%, el número de hembras reproductoras en más de un 90% y la cantidad de lince de más de un año de edad en un 86%.

### 5.4.- Distribución y abundancia actual

#### 5.4.1.- DATOS GLOBALES

La DGB en el año 2004 ofreció un nuevo diagnóstico del estado de la especie durante el II Congreso Internacional del Lince Ibérico celebrado en Córdoba. En este diagnóstico se confirmó la existencia y permanencia de dos únicas poblaciones reproductoras de lince ibérico, la de Sierra Morena, con de 20 a 22 territorios de reproducción, y la de Doñana, con de 6 a 8 territorios reproductores. Se estimó que la población de lince de más de un año de edad de estas poblaciones estaría entre los

60 y los 70 linceos en Sierra Morena, y entre los 20 y los 25 linceos en Doñana. En total, para todo el país, se estimó que la cantidad de linceos de más de un año de edad no superaba los 100 ejemplares. La Junta de Andalucía posee también unas estimas de población anuales desde el año 2001. Estas estimas, para el 2006 estiman que hubo de 104 a 133 linceos de más de un año de edad en la CCAA (de 80 a 87 en Sierra Morena y de 24 a 46 en Doñana).

En áreas alejadas de las dos poblaciones principales en varias ocasiones se han encontrado excrementos que, analizados genéticamente, son inequívocamente de linceo ibérico (en Andalucía en Sierra Norte de Sevilla; en Castilla La Mancha en Montes de Toledo Centrales y Orientales y en Sierra Morena Oriental y Occidental; en Castilla León en la Sierra de Gata; en Madrid en el Alberche; y en Portugal en Malcata y en el Bajo Guadiana). Pero en las ocasiones en las que, tras el hallazgo de estos excrementos, se ha intentado comprobar de nuevo la presencia de la especie o determinar el número de individuos que viven allí, no se ha logrado. Por lo que, aunque se piensa que puede haber linceos en otros lugares de manera ocasional, se considera que tan sólo quedan dos poblaciones reproductoras en la Península (Doñana y Sierra Morena).

#### 5.4.2.- POBLACIÓN DE DOÑANA

En octubre de 2005, el CSIC y la Junta de Andalucía presentaron un artículo que resume la evolución de la población de Doñana para el periodo 2001 - 2005. En Doñana, los linceos se han distribuido por hasta diez núcleos poblacionales. Tres de ellos tradicionalmente han actuado como núcleos fuente (en ellos nacen más animales de los que mueren) y están situados dentro del Parque Nacional de Doñana. Los otros siete, situados fuera del Parque Nacional, han actuado como sumideros (la mortalidad en estos núcleos es mayor que la natalidad). La ocupación de los núcleos fuente ha disminuido paulatinamente desde el año 2001 hasta el 2004. En 2001 todos los territorios con reproducción se encontraban dentro de los núcleos fuente, mientras que en 2004 tan sólo el 33% de los territorios reproductores se encontraba aquí. Además, en este año 2004 no hubo reproducción en uno de los tres núcleos fuente, y en los otros hubo sólo tres hembras criando (de un máximo de hasta nueve hembras criando en los núcleos fuente en 2002). La tendencia ha sido inversa fuera del Parque Nacional. Mientras que en 2001 no había ningún territorio reproductor fuera de los núcleos fuente, hubo uno en 2002, cuatro en 2003 y seis en 2004. Suponiendo que el funcionamiento de la población no ha cambiado (que los territorios del Parque Nacional siguen actuando como fuente, y los de fuera como sumideros), es esperable un fuerte descenso poblacional en Doñana en poco tiempo, ya que los modelos de viabilidad poblacional estiman que la probabilidad de extinción aumenta si se reduce el número de territorios ocupados en los núcleos fuente. Por otra parte, se ha

registrado un descenso en el número de crías por hembra parida durante esos cinco años. Según este mismo estudio, en Doñana en 2004 habitaban de 40 a 58 lince (26 adultos reproductores, de 3 a 21 lince dispersantes y/o adultos residentes no reproductores, y 11 cachorros del año). Con posterioridad a este estudio la Junta de Andalucía obtuvo los resultados para el año 2005 y 2006. En 2005 la tendencia continuó. El número de hembras criando en Doñana fue menor, 7, y tan sólo 1 de ellas crió dentro de los núcleos fuente. Se estimó una población total de unos 29-66 lince (de los que 18-55 serían individuos de más de un año de edad). En cambio en 2006, la tendencia cambió: criaron 8 hembras en Doñana, 4 de ellas en los núcleos fuente Nacional y 4 fuera. Se estimó una población de 39 a 61 lince de los cuales de 24 a 46 serían mayores de un año de edad.

#### 5.4.3.- POBLACIÓN DE SIERRA MORENA

Esta población está menos estudiada que la de Doñana. Se sabe que la población está dividida, al menos, en dos subpoblaciones. La occidental se conoce como el núcleo del Yeguas y se distribuye por los municipios de Cardena y Andújar (Córdoba y Jaén respectivamente), y la oriental es conocida como el núcleo del Jándula y se sitúa sobre los municipios jienenses de Andújar y Villanueva de la Reina. Desde 2001 a 2006 ha aumentado ligeramente la estima poblacional. En 2001 se estimaba una población de 56 y 109 lince, y en 2006 se estimó que había de 138 a 145 lince en Sierra Morena. También se ha observado un aumento en la superficie ocupada por la especie. Mientras que en 2001 la superficie ocupada era de 175 km<sup>2</sup>, en 2006 era de 250 km<sup>2</sup> (se encontraron indicios de lince en 40 cuadrículas más de 2,5 km de lado). De los dos núcleos, el del Yeguas es el núcleo que más ha crecido.

El año 2006 ha sido el mejor año de cría del último lustro en esta población. Se han visto 58 cachorros frente a, por ejemplo, los 28 cachorros registrados en 2005 o los 31 de 2004. A la vista de los datos presentados por la Junta de Andalucía (aún provisionales), no parece que este aumento de productividad se deba tanto a que haya aumentado el número de lince o el número de territorios ocupados en la Sierra, como al hecho de que ha aumentado la proporción de hembras territoriales que crían. Si comparamos, en el año 2005, por ejemplo, se estimó que se habían reproducido algo más de la mitad de las 25 hembras territoriales que vivían en la Sierra ese año. En cambio, en 2006, se reprodujeron 24 de las 30 hembras territoriales estimadas, algo más del 80%.

#### 5.5.- Estado de conservación

El lince ibérico se encuentra catalogado “en peligro de extinción” tanto en el CNEA como en los Catálogos Regionales de Especies Amenazadas de cuatro de las

cinco CCAA implicadas: en el de Madrid (Decreto 18/1992, de 26 de marzo), Castilla La Mancha (Decreto 33/1998, de 5 de mayo), Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo), y Andalucía (Ley 8/2003, de 28 de octubre). Castilla León no dispone de un Catálogo Regional de Especies Amenazadas. Se encuentra en los anexos II y IV y es especie prioritaria de la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo). Se encuentra en el anexo II del Convenio de Berna, y en el Anexo I del Convenio CITES. La IUCN considera a la especie como “en peligro crítico”, CR C2a(i).

## 6.- HERRAMIENTAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL LINCE IBÉRICO

El objetivo de este apartado es recoger algunas de las herramientas de estudio, de gestión y de participación con las que se puede contar tanto para la elaboración o actualización de los Planes de Recuperación como para la gestión de la especie.

### Herramientas de estudio

#### 6.1.- Conocimiento sobre la ecología y biología de la especie

Se ha estudiado mucho de la biología y ecología del lince ibérico. La mayoría de los estudios se han realizado en Doñana. De su historia natural se conocen la alimentación, las necesidades tróficas, la distribución y hábitat que ocupa la especie, los patrones de actividad, el ciclo reproductor, su longevidad. Se conocen numerosos parámetros demográficos como las tasas de natalidad y mortalidad, la fecundidad y productividad de la especie. Se sabe inferir y pronosticar mediante modelos matemáticos muy robustos la evolución de las poblaciones y los posibles resultados de las medidas de gestión que se quieran adoptar. Se conoce la selección de hábitat, el uso del espacio, su organización social y territorial, su sistema de apareamiento, los patrones dispersivos, la estructura poblacional. Se conoce parte de su comportamiento social, y se está estudiando su comportamiento en cautividad. Se conocen las relaciones interespecíficas que mantiene con otros carnívoros. Se ha estudiado la respuesta funcional y numérica de la especie ante cambios moderados en la densidad de conejos. Se han investigado las causas de mortalidad. Se han establecido las causas de disminución poblacional y las amenazas de la especie. Se conocen las enfermedades que padece y se han estudiado muchas de sus patologías. Se conoce su diversidad genética, su filogenia y situación taxonómica. Se sabe diferenciar el ADN de lince del de cualquier otra especie de carnívoro silvestre o doméstico de la Península, y si se cuenta con muestras de ADN en buen estado, se puede llegar a identificar a cada individuo según su genotipo.

Gracias a todo ello se tiene el conocimiento suficiente para llevar a cabo actuaciones de conservación. Pero por otra parte no hay que olvidar que a mayor conocimiento del problema, mejores y más eficaces medidas se pueden tomar. Todas las líneas de investigación abiertas son muy útiles para gestionar la especie correctamente y es necesario mantenerlas y dotarlas. Además es necesario subsanar ciertos vacíos de conocimiento (ver apartado 7.7).



## Herramientas de gestión

### 6.2.- Planes de actuación

La información obtenida en el pasado se ha traducido en diversos planes de trabajo en los que se estructuran los conocimientos para diseñar políticas de conservación adecuadas. Estos planes, con sus éxitos y fracasos, constituyen una muy buena referencia tanto para la redacción de nuevos planes como para la gestión de la especie. Hay tres muy renombrados Planes de Conservación generales, que son documentos básicos para la conservación del lince ibérico: el “Status Survey and Conservation Action Plan”, publicado en 1996 por el IUCN/SSC, Cat Specialist Group; la “Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico (*Lynx pardinus*) en España”, aprobada en 1999, de la DGCN; y el “Action Plan for the Iberian Lynx in Europe (*Lynx pardinus*)”, adoptado en el año 2000 por el Consejo de Europa. Hay además dos Planes de Recuperación aprobados, el de Castilla La Mancha (Decreto 276/2003, de 9 de septiembre) y el de Extremadura (Orden de 27 de mayo de 2004). Además muchas administraciones autonómicas y las administraciones gestoras de los ENP con lince han redactado Planes de Actuaciones propios (planes multianuales locales o regionales, encaminados a actuar contra el riesgo de extinción que padece la especie en un determinado ámbito). El más veterano de estos planes es el Plan de Manejo del Lince Ibérico del Parque Nacional de Doñana, que fue aprobado en 1988 y aún continúa vigente. En varias CCAA también se han aprobado planes que destinan unos presupuestos durante un periodo limitado a la conservación del lince, y la Unión Europea, desde mediados de los años 1990, ha cofinanciado seis Proyectos relacionados en mayor o menor medida con la especie mediante fondos LIFE. En el período 2007-2011 la inversión total prevista por el proyecto LIFE de la Junta de Andalucía es de 26.400.000 euros.

### 6.3.- Métodos de censo y seguimiento de las poblaciones de lince

Los métodos que actualmente se están utilizando para el censo y seguimiento de las poblaciones a escala estatal se basan en la localización de evidencias indirectas de la especie (huellas y excrementos) y el fotografiado automático de animales con sistemas “al paso” o bien con atrayentes (orina de lince o alimento por ejemplo). Los censos basados en la localización de evidencias indirectas de la especie son una buena herramienta para conocer la distribución de la especie y para estudiar su evolución en el tiempo. También pueden ser utilizados para obtener datos sobre la abundancia relativa de la especie. Su efectividad depende de las condiciones del medio (del tipo de sustrato principalmente) y de la abundancia poblacional (parecen ser más efectivos en áreas de elevada ocupación). Por sí mismos no permiten obtener información sobre la abundancia absoluta de la especie. En lugares excepcionalmente adecuados

para la conducción de este tipo de censos, como en las áreas de Doñana de sustrato arenoso, pueden ser utilizados para conocer algún otro aspecto de la biología de la especie como por ejemplo la existencia de hembras con cachorros. El fotografiado de animales se ha utilizado para la individualización de lince a través del diseño de las manchas de la piel, para constatar la existencia de la especie en áreas dudosas, para contar el número de cachorros que acompañan a la hembra antes de la dispersión, e incluso para estimar abundancias, el área de campeo de un individuo o sus desplazamientos. Combinando los censos y el fotografiado (y en ocasiones completándolo con observaciones de campo) se han obtenido las estimas de la abundancia total de la especie en las áreas de alta ocupación (Doñana y Sierra Morena). Las estimas asumen que se encuentran evidencias de la especie en todas las unidades de muestro realmente ocupadas, y que se fotografían (o se ven) la gran mayoría, si no todos, los individuos, pero no se conoce el error que se comete. Se desconoce también la eficacia y la idoneidad de estos métodos utilizados en áreas de baja ocupación.

A escala local se ha utilizado el radioseguimiento como herramienta de censo y seguimiento poblacional. El radioseguimiento permite conocer la distribución a una escala muy fina así como estimar la abundancia absoluta de la población y monitorizar sus cambios en el tiempo y en el espacio. Además el radioseguimiento es una técnica muy valiosa que puede ser utilizada para conocer numerosos aspectos de la ecología de la especie. Permite tener a los individuos localizados, saber si están activos o no, o si están vivos o muertos. Es posible, mediante el radioseguimiento, estudiar la selección de hábitat, la estructura social, el comportamiento, los patrones de actividad y las áreas de campeo. Permite también conocer las rutas de dispersión, ayuda a localizar las madrigueras de cría y a determinar los sumideros para la especie.

#### **6.4.- Herramientas genéticas**

La aplicación de la genética molecular se basa en la detección de variaciones del ADN entre especies, entre sexos y entre individuos. Como los métodos de detección están basados en la amplificación por PCR es posible su aplicación en muestras con poco ADN y/o parcialmente degradadas, como las obtenidas de pelos y heces. La identificación molecular de la especie se basa en el análisis de secuencias de ADN mitocondrial. Es posible detectar la presencia de ADN de lince mediante el uso de marcadores que detectan rasgos específicos de las secuencias de lince ibérico que previamente han sido identificados por secuenciación. También se pueden obtener secuencias de ADN mitocondrial y éstas se pueden comparar con las de otras especies con las que se pueda confundir. El empleo de marcadores específicos consigue analizar prácticamente el 100% de los excrementos y es relativamente económico. Estas técnicas pueden ser utilizadas para diferenciar excrementos de lince de los de cualquier otro carnívoro, para confirmar la presencia de lince en un área y para deli-

mitar el área de distribución de la especie. También es posible la determinación del sexo mediante la amplificación de un fragmento de ADN del cromosoma Y de lince. Para su aplicación a excrementos y debido a la co-purificación de ADN de la presa y de posibles contaminaciones, se han desarrollado marcadores específicos de especie, que amplifican sólo a partir de secuencias del cromosoma Y de lince y no de otras especies. Los marcadores genéticos de microsátélites son capaces de generar un perfil único para cada individuo, mediante la combinación de un número limitado de marcadores. Utilizando los perfiles individuales es posible realizar pruebas de paternidad y estimas de parentesco. Estos métodos están siendo evaluados y optimizados para lince ibérico. Por último a través del análisis de microsátélites se puede analizar la variación genética de las poblaciones de lince ibérico y evaluar los efectos que el declive poblacional y la fragmentación están teniendo sobre la diversidad genética de la especie. Esto es imprescindible para sugerir estrategias de gestión y conservación adecuadas, incluyendo el manejo de ejemplares cautivos, y el diseño de programas de reintroducción y refuerzo de poblaciones silvestres.

### **6.5.- Gestión de poblaciones de conejo**

Ser capaces de recuperar las poblaciones de conejo sería una de las mejores medidas para lograr la recuperación del lince ibérico, pero las técnicas aún no están bien desarrolladas y es necesario mejorarlas. Tampoco se conocen bien los factores que afectan a dinámica de las poblaciones de conejos en la Península. La DGB ha redactado un “Manual Técnico para el Fomento de las Poblaciones de Conejo” en el que se analizan los distintos modos de repoblar, la idoneidad de las diversas técnicas para el fomento de la especie (como la instalación de vivares, el establecimiento de refugios y protección de áreas), diversas consideraciones genéticas y sanitarias para efectuar repoblaciones, y los modos más adecuados de realizar censos de conejo según los propósitos que se persigan y cómo efectuar el seguimiento de las actuaciones de gestión. Algunas CCAA, como la de Castilla La Mancha, tienen pendiente de aprobación unos Planes específicos para la gestión del conejo a nivel regional.

En las dos últimas décadas se han ensayado numerosas técnicas para aumentar el tamaño de las poblaciones de conejo, y aunque día a día se avanza en este terreno, todavía no se conoce el modo, ni se ha logrado restaurar con éxito a la especie en una gran superficie de terreno. La aplicación de medidas de fomento del hábitat específicas para el conejo, conjuntamente con la evaluación científica de los resultados de la aplicación de esas medidas, debe ser la herramienta principal para la gestión eficaz de la especie.

## 6.6.- La alimentación suplementaria

Las poblaciones de lince ibérico están sufriendo un declive generalizado debido, entre otras causas, a la dramática caída del conejo. Hasta hace unos años no se sabía cómo alimentar artificialmente a los linces silvestres y las medidas de gestión se centraban en repoblar con conejos. En los últimos años se han puesto a punto técnicas de alimentación suplementaria que están siendo utilizadas para mantener a las poblaciones de linces. Existe un “Protocolo de Alimentación Suplementaria para el Lince Ibérico” aprobado por el GTLI en junio de 2003. Aunque esta artificialidad del medio natural no es deseable, es necesaria al menos hasta que vuelvan a recuperarse los conejos. Estas técnicas de alimentación suplementaria pueden ser también utilizadas para otras prácticas de gestión como son la compactación de territorios, el aumento del tamaño poblacional, o la fidelización de individuos en programas de reintroducción o en los de traslocación de individuos.

## 6.7.- Plan de Acción para la Cría en Cautividad del Lince Ibérico y Programa de Conservación Ex-Situ del Lince Ibérico

En febrero de 2001 la CNPN aprobó el Plan de Acción para la Cría en Cautividad del Lince Ibérico. El impulso del Plan corre a cargo del CCCLI en el que participan representantes de diversas instituciones nacionales e internacionales, bajo una dirección científico-técnica única adscrita a la DGB. El CCCLI cuenta con Grupos de Expertos en reproducción, manejo de animales en cautividad, genética y demografía de pequeñas poblaciones, aspectos sanitarios y conservación in-situ.

A partir de este Plan surgió un programa más amplio, el Programa de Conservación Ex-Situ del Lince Ibérico, integrado dentro de la Estrategia Nacional y que corre a cargo de la DGB del MMA en colaboración con la Junta de Andalucía. Estos organismos coordinan su labor en la Comisión Bilateral MMA–Junta de Andalucía. Por acuerdo de la Comisión Bilateral, posteriormente avalado por el GTLI, la gestión del Programa se lleva a cabo siguiendo el modelo de los Programas Europeos de Especies (EEPs) y Americanos (SSP), con un director/coordinador que impulsa y ejecuta las tareas, un coordinador del studbook (libro de reproductores necesario para establecer cruces óptimos) y un comité asesor que incluye a expertos en distintas disciplinas y a los responsables de cada uno de los Centros de Cría que albergan linces.

Según lo aprobado por el GTLI y la Comisión Bilateral, la coordinación y gestión de todos los Centros de Cría del Lince Ibérico se realiza de forma unificada bajo la dirección científico-técnica del Programa de Conservación Ex-situ. El intercambio de ejemplares entre Centros de Cría, así como la selección de los ejemplares

cautivos que se destinen a programas de reintroducción y refuerzo de poblaciones silvestre, lo determinará un subcomité técnico del que forman parte, al menos, el director científico-técnico del Programa de Conservación Ex-situ, el coordinador de conservación del lince en Andalucía, el coordinador del *studbook*, y un representante de la Estrategia Nacional. Dicho Comité tomará sus decisiones en función de las prioridades de manejo genético de la población cautiva y de otros factores que se consideren pertinentes en cada caso. Este Programa contempla la preparación y adecuación de lince nacidos en cautividad para su utilización en programas de reintroducción y refuerzo de poblaciones silvestres a partir del año 2010.

El 21 de noviembre de 2006, la Comisión Bilateral pasó a constituirse como la Comisión Multilateral para la Conservación del Lince Ibérico, con representantes políticos de los gobiernos del Estado Español y portugués, y de las CCAA de Andalucía, Castilla La Mancha y Extremadura. Se prevé que en el futuro la Comisión Multilateral se amplíe aún más incluyendo a los gobiernos de las CCAA Castilla León y Madrid. La Comisión Multilateral acepta las directrices del Programa de Conservación Ex-situ del Lince Ibérico y reitera la necesidad de vincular la creación de nuevos centros de cría a la conservación del hábitat para el futuro reestablecimiento de la especie en las áreas de distribución histórica.

### **6.8.- La evaluación ambiental de planes y proyectos**

La evaluación ambiental es una herramienta capital en la política ambiental preventiva, cuyos principios se basan en la cautela y la necesidad de protección al medio ambiente. Muchos de los planes y proyectos que se realizan tienen repercusiones en el medio ambiente, y por ello antes de realizarse deben someterse a una evaluación del impacto ambiental y, en su caso, adoptar una serie de medidas correctoras o compensatorias que eliminen o mitiguen el impacto. En el ámbito de la Administración General del Estado, la normativa aplicable a la evaluación de impacto ambiental de proyectos es conforme a la Directiva 97/11/CE, que modificó la directiva 85/337/CEE, transpuesta al derecho interno español por el RDL 1302/1986, el RD 1131/1988 y el RDL 9/2000. Posteriormente, la Ley 6/2001 introdujo modificaciones al régimen jurídico de estas normativas. Por su parte, las CCAA, de acuerdo con las competencias que les reconocen sus respectivos Estatutos de Autonomía, han desarrollado la normativa básica de evaluación de impacto ambiental ampliando, en ocasiones, el ámbito material de aplicación de las normativas previas existentes. Dentro de la evaluación ambiental, las medidas correctoras sirven para reducir al mínimo o incluso eliminar el impacto negativo de un proyecto durante o después de su realización. Cuando a pesar de la aplicación de las medidas correctoras aún existe un impacto apreciable, y si no hay otra alternativa mejor, se debe estudiar la existencia de razones imperiosas de interés público de primer orden que exijan la realiza-

ción del proyecto. Como último recurso está el empleo de medidas compensatorias que tienen por objeto desagrarar los efectos negativos de ese plan o proyecto.

Además la reciente Ley 9/2006, que traspone la Directiva 2001/42/CE, obliga a someter a evaluación ambiental los planes y programas que se elaboren y aprueben en las Administraciones Públicas (a esto se le conoce como una evaluación ambiental estratégica). La evaluación ambiental estratégica es una herramienta muy útil para integrar los aspectos ambientales en la toma de decisiones de políticas y actividades sectoriales tales como las de ordenación del territorio y urbanismo. Está destinada a garantizar que las repercusiones previsibles sobre el medio ambiente de las actuaciones inversoras sean tenidas en cuenta antes de la adopción y durante la preparación de los planes y programas.

## **6.9.- Instrumentos financieros de la Unión Europea**

La UE posee un Instrumento Financiero para el Medio Ambiente (LIFE) destinado exclusivamente a la financiación de proyectos en esta materia. El objetivo general del LIFE consiste en contribuir, por un lado, al desarrollo sostenible de la Unión y, por otro, a la aplicación, actualización y desarrollo de la política y legislación comunitaria de medio ambiente, especialmente en lo relativo a la integración del medio ambiente en el resto de políticas sectoriales. Creado por el Reglamento (CEE) N° 1973/92 del Consejo de 21 de mayo de 1992, acaba de concluir su tercera edición, LIFE III (2000-2004) y será sucedido por un nuevo instrumento, el LIFE+ (2007-2013). El Reglamento CE n° 1655/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de julio, y el Reglamento (CE) n° 1682/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de septiembre que lo modifica, son las normas jurídicas que regulan la tercera etapa del LIFE, prorrogada por un período de dos años hasta el 31 de diciembre de 2006.

Aparte del LIFE, tanto los Fondos Estructurales como el Fondo de Cohesión de la UE pueden contribuir a la co-financiación de proyectos para proteger y mejorar el medio ambiente. Por ejemplo, recientemente se ha incluido en el Reglamento de Desarrollo Rural la posibilidad de utilizar el fondo FEADER para actuaciones en los LIC y la futura red Natura 2000. Hay que añadir que a través de la iniciativa comunitaria INTERREG III se pueden solicitar proyectos para la conservación del medio ambiente entre regiones de distintos países. En Internet se encuentra disponible un manual sobre financiación de proyectos medioambientales, elaborado por la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea (que incluye además algunas otras herramientas de financiación no relacionada directamente con la UE).

[http://www.europa.eu.int/comm/environment/funding/pdf/handbook\\_funding\\_es.pdf](http://www.europa.eu.int/comm/environment/funding/pdf/handbook_funding_es.pdf)

Además es necesario destacar que mediante la integración de las consideraciones ambientales oportunas en la financiación comunitaria destinada a la realización de proyectos en el resto de ámbitos sectoriales, se puede contribuir a un desarrollo regional sostenible y compatible con la conservación del lince ibérico.

## Herramientas de participación

### 6.10.- Acuerdos con propietarios de fincas, Sociedades de Cazadores y gestores de cotos de caza

Una de las herramientas de participación más esperanzadoras y que más está ayudando a la conservación del hábitat y del conejo en áreas linceras es la firma de acuerdos de gestión con propietarios de fincas y gestores de caza. A través de estos acuerdos, los propietarios y gestores se comprometen a realizar una actividad cinegética responsable en la que prime la conservación de los recursos, evitando cazar conejos más allá de la capacidad de recuperación las poblaciones y haciendo una gestión del hábitat que favorezca la cría, el refugio y el mantenimiento del conejo, y en ocasiones de otras especies de caza menor. Además permiten el acceso a sus terrenos al personal de las entidades con las que se establecen los acuerdos (Administraciones, ONG, Fundaciones...), para la realización y seguimiento poblaciones de lince y de conejo y de las medidas de mejora del hábitat. Las entidades con las que se establecen los acuerdos, a cambio, ejecutan medidas de mejora del hábitat para conseguir un entorno adecuado para el lince como la creación de refugios de conejos, el establecimiento y mantenimiento de zonas de reserva de caza, la creación de zonas de pastos, la promoción de setos, la protección de arroyos y vaguadas y el mantenimiento de puntos de agua.

### 6.11.- La educación ambiental

La educación ambiental es una de las principales herramientas para la conservación de la naturaleza, y una de las mejores para provocar cambios de comportamiento en los individuos y en la sociedad que conduzcan a la mejor preservación de nuestros recursos. Existen instrumentos nacionales y autonómicos de educación ambiental de enorme utilidad. Uno es el Libro Blanco de la Educación Ambiental (<http://www.mma.es/educ/ceneam/blanco/blanco.htm>), que sienta las bases para promover la acción y la participación ambiental de individuos y grupos sociales hacia una sociedad sostenible. También existen las Estrategias Regionales de Educación Ambiental, cuyos objetivos principales se centran en concretar un plan para promover y desarrollar la educación ambiental de una manera sistemática en un período de tiempo definido. Dos de las cinco CCAA directamente relacionadas con el lince

ibérico, Andalucía (<http://www.eadea.org>) y Castilla y León (<http://www.jcyl.es/jcyl-client/jcyl/cmaot/temas/educacionambiental>), ya han publicado sus Estrategias Regionales de Educación Ambiental. Estos instrumentos son de gran utilidad para proveer a la población de una educación ambiental general e imprescindible. Complementando esta educación ambiental general es necesario realizar campañas de sensibilización y educación ambiental específicas sobre el lince ibérico, tanto a nivel estatal y regional, como a nivel local en las áreas de distribución actual y potencial de la especie. En ocasiones, los programas de conservación de carnívoros han prestado una insuficiente atención a la dimensión humana, lo que ha traído consigo unas consecuencias desastrosas para la consecución de los objetivos de dichos programas. Si queremos conservar con éxito al lince hay que contar con la participación de la población, y hay que tener en cuenta sus valores y actitudes (en especial la de ciertos sectores como son los agricultores, los propietarios de caza, de fincas o los cazadores). La toma de decisiones tiene mucho más que ver con los valores de cada uno que con los hechos científicamente demostrados, por ello es importante difundir una información clara y transparente sobre los Planes de Recuperación de la especie, donde se planteen alternativas y soluciones posibles, se explique cuáles pueden ser las consecuencias de cada alternativa, tanto para los animales como para las personas, y que explique cómo se van a evaluar, corregir y finalizar los Planes. Habrá que estar siempre dispuesto a dar respuesta a cualquier pregunta planteada durante el proceso de participación para la toma de decisiones. Mediante la información, comunicación y facilitando la participación se ha conseguido que sectores otrora poco preocupados por la conservación del lince, estén ahora participando activamente en los proyectos de conservación de la especie y su hábitat, presionando en favor de la recuperación de la especie.

## 6.12.- Las ONG

Además de las Administraciones internacionales, estatales y autonómicas con competencia en medio ambiente existen otras organizaciones no gubernamentales que trabajan por la conservación de la especie y que disponen de información, documentos y acuerdos que deben ser consultados y tenidos en cuenta en la elaboración de los Planes de Recuperación o de cualquier otra medida de conservación.

Dentro de la IUCN, el IUCN/SSC-Cat Specialist Group (<http://www.catsg.org>) ha recopilado en uno de sus Conservation Compendia multitud de información disponible sobre el lince ibérico ([http://lynx.uio.no/lynx/ibelynxco/20\\_il-compendium/index.htm](http://lynx.uio.no/lynx/ibelynxco/20_il-compendium/index.htm)). Existe además la IUCN/SSC-Large Carnivore Initiative for Europe (<http://www.lcie.org>), que junto al IUCN/SSC-Cat Specialist Group y la Dirección de Cultura y Patrimonio Natural y Cultural del Consejo de Europa, ha preparado valiosos documentos para la gestión del lince ibérico que luego son adoptados por el Consejo de Europa bajo el Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre



del Medio Natural en Europa (Convenio de Berna). Por último el IUCN/SSC *Re-introduction Specialist Group* (<http://www.iucnsscrg.org>) elaboró una guía detallada para acometer proyectos de reintroducción.

Diversas ONG contribuyen a la conservación de la especie con sus informes y denuncias. Muchas de ellas participan directamente en el diseño y la ejecución de programas y actuaciones de conservación y disponen de mucha información sobre el lince. En el ámbito estatal destaca el trabajo de WWF/Adena (<http://www.wwf.es>), Ecologistas en Acción (<http://www.ecologistasenaccion.org>), la Fundación CBD-Hábitat (<http://www.cbd-habitat.com>) y la SECEM ([www.secem.es](http://www.secem.es)), y en el ámbito internacional SOSLynx.org (<http://www.soslynx.org>).

## 7.- OBJETIVOS Y LÍNEAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL LINCE IBÉRICO

En este capítulo se exponen las líneas básicas de actuación para la conservación y gestión del lince ibérico que deben ser adoptadas, trasladadas y desarrolladas en la elaboración o actualización de los Planes de Recuperación, o en cualquier otro plan de acción que persiga la protección de la especie. Se apuntan los objetivos generales que deberían lograrse cuando estas líneas se desarrollen y apliquen en los Planes de Recuperación.

**Es de sumo interés que se redacten y aprueben lo antes posible los Planes de Recuperación en las CCAA que aún no lo tienen, o en su caso, que los Planes se actualicen con periodicidad.**

Por otra parte, y teniendo en cuenta que el lince ibérico necesita urgentemente de medidas de conservación, y mientras se elaboran o actualizan los Planes de Recuperación, estas líneas básicas de actuación deben ayudar a guiar acciones preliminares, acciones urgentes, o acciones inaplazables que supongan los primeros pasos de actuaciones a largo plazo de las Administraciones con responsabilidad en la gestión de poblaciones de lince o de su hábitat, para que estas acciones sean diseñadas de modo coordinado y coherente. Las acciones de este apartado no están priorizadas.

### 7.1.- Monitorización de las poblaciones silvestres

#### 7.1.1.- MONITORIZACIÓN DE LAS POBLACIONES DE LINCES DE DOÑANA Y SIERRA MORENA

Dado el estado actual de la especie es imprescindible tener un control preciso de las poblaciones reproductoras que quedan. Es necesario tener cada año una interpretación adecuada y consensuada del tamaño de la población y del éxito reproductor. Es importante refinar los métodos para que nos permitan conocer y minimizar el error que se comete y/o el desarrollo de nuevos métodos de censo.

Por otra parte parece imprescindible también conocer qué es lo que ocurre en cada una de las dos últimas poblaciones: dónde residen los reproductores, cómo son sus áreas de campeo, qué ocurre con los dispersantes, a qué amenazas están sujetos, cómo incide la mortalidad en las distintas clases de edad, cuál es la estructura de la población. El uso del radio-seguimiento para conocer todos estos factores es una opción muy valiosa.

## Objetivos

- Conocer la distribución, el tamaño de la población y el éxito reproductor de cada población de lince cada año.
- Conocer la dinámica poblacional y otros factores ecológicos de importancia para la conservación de las poblaciones de lince remanentes.
- Realizar el “Informe Anual del Estado de Conservación del Lince Ibérico” con los datos anteriores y con los que se desprendan del apartado 7.1.2., que incluya también las actividades *ex situ*, informe que debe estar consensuado por el GTLI.
- Crear una base de datos con la información más relevante de la especie

### 7.1.2.- DETERMINACIÓN DE LA PRESENCIA DE LA ESPECIE EN OTRAS ÁREAS

Es importante determinar con la mayor certeza posible la presencia de lince en áreas alejadas de las dos poblaciones principales. En ocasiones, se han encontrado excrementos de lince lejos de estas poblaciones, pero luego no siempre se puede certificar la presencia de la especie por otros métodos. Se debería contar con un protocolo común (sin perjuicio de que cada CCAA tenga su normativa de actuación), en el que se estableciese cómo recoger la información del hallazgo de la forma más exhaustiva posible, una base de datos común en la que se recopilase esta valiosa información, y un modo de comprobación in-situ de la existencia y estado de la especie. En previsión de que se hallase una nueva población o nuevo núcleo lincero, se debería acordar un plan de actuación.

Por otra parte, hay que establecer planes de seguimiento adecuados de las áreas potenciales que el lince puede llegar a ocupar por dispersión natural o como consecuencia de los proyectos de reintroducción.

## Objetivos

- Determinar con la mayor certeza posible la presencia de lince en áreas alejadas de las dos poblaciones principales.
- Crear una base de datos común en la que recopilar toda la información sobre la aparición de lince o sus indicios en éstas áreas.
- Incluir estos datos en el “Informe Anual del Estado de Conservación del Lince Ibérico” propuesto en el punto 7.1.1.
- Establecer unos criterios unificados de actuación para cuando se localice una nueva población de lince.
- Establecer un plan de seguimiento consensuado y específico para las áreas potenciales que el lince puede llegar a ocupar.

### 7.1.3.- MONITORIZACIÓN DE LAS AMENAZAS QUE AFECTAN AL LINCE Y A SU HÁBITAT

El seguimiento de las amenazas no ha sido tan considerado en el pasado como el seguimiento de las poblaciones de linces, y en cambio parece obvio que del conocimiento de las amenazas se pueden inferir las razones que determinan el estado de conservación del lince. Es necesario realizar un esfuerzo grande en monitorizar las causas de amenaza de cada población de lince y de su área potencial de distribución, especialmente allí donde se planeen proyectos de reintroducción. Uno de los factores que hay que monitorizar es la evolución de las poblaciones de conejo. Hay que saber cómo cambia su abundancia a lo largo de las estaciones y de año en año, qué factores regulan y/o limitan las poblaciones de conejos, y cómo inciden cada año las enfermedades. La otra gran amenaza de la especie está relacionada con el hábitat. Es necesario tener una vigilancia continua y una monitorización periódica del área donde habita la especie. Ciertas agresiones que suponen la desaparición y/o fragmentación del hábitat por usurpación pueden monitorizarse a través de fotografía aérea o satélite. Para otro tipo de agresiones (exceso de carga ganadera o de ungulados silvestres, proliferación de basureros y muladares o la contaminación del medio) es necesario diseñar planes de vigilancia y control específicos. Por último es recomendable tener actualizada una base de datos en la que se registren los acontecimientos que hayan supuesto o que pudieran haber supuesto la muerte de un lince: atropellos, hallazgo de ejemplares tiroteados, envenenados, en cepos o lazos, abandonados, o muertos por otras causas, y el hallazgo de trampas, cepos, lazos y cebos envenenados ilegales.

#### Objetivos

- Conocer la distribución y abundancia estacional y anual de las poblaciones de conejos en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Conocer los factores que regulan y limitan las poblaciones de conejos en el área de distribución actual y potencial del lince, incluyendo estudiar cómo inciden cada año las enfermedades.
- Conocer si desaparece o si se altera (y cómo y por qué) el monte mediterráneo en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Conocer la capacidad de carga y la carga de ungulados silvestres y domésticos del área de distribución actual y potencial del lince.
- Detectar y eliminar basureros y muladares ilegales en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Registrar las causas de la muerte de cada lince.
- Conocer la incidencia y el uso de las artes ilegales de captura y el veneno en el área de distribución actual y potencial del lince.

- Realizar rigurosas evaluaciones del impacto que puedan tener las actuaciones que se lleven a cabo sobre el hábitat actual y potencial del lince ibérico (nuevas infraestructuras, cambios de uso del suelo...).
- Controlar sanitariamente las poblaciones de lince (ver 7.2.5).

## **7.2.- Eliminar las amenazas**

### **7.2.1.- REDUCIR LA DESAPARICIÓN, FRAGMENTACIÓN Y ALTERACIÓN DEL HÁBITAT**

Deben frenarse las prácticas de eliminación y fragmentación del monte mediterráneo en el área de distribución actual y potencial del lince. Sin conseguir frenar esta amenaza no se logrará conservar la especie. Pero no es una tarea fácil. Gran parte del monte mediterráneo que ocupa, ocupó y que debe volver a ocupar la especie son fincas rurales de propietarios particulares. Si el monte mediterráneo es poco rentable o si se reciben subvenciones estatales públicas y/o comunitarias para roturar montes y/o cambiar su uso, es muy probable que sus propietarios lo hagan.

En el caso de que el hábitat que se quiera conservar se encuentre fuera de los ENP sería conveniente dotar a estos espacios de alguna figura de protección ambiental, urbanística y/o territorial que asegure el mantenimiento del hábitat en condiciones favorables y, a la par, buscar incentivos económicos que potencien los usos socioeconómicos que hayan hecho posible el mantenimiento de estas zonas en buenas condiciones. En este sentido, algunas CCAA, poseen legislación propia que les permite designar figuras regionales de ordenación del territorio junto con la declaración de los Planes de Recuperación (ver, por ejemplo, la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza de la Junta de Castilla La Mancha y el Decreto 276/2003 por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Lince Ibérico en esta Comunidad).

Proponer estos lugares para los LIC y declararlos posteriormente como ZEC para que formen parte de la Red Natura 2000 puede ser otro modo. Los PORN constituyen también una buena herramienta de conservación de la naturaleza fuera de los ENP (dentro son los PRUG los que desarrollan los objetivos, directrices y normas de los PORN) ya que son planes que deben otorgar un tratamiento prioritario e integral a la conservación y recuperación de los recursos, espacios y especies, y además son planes que pueden limitar cualquier otro instrumento de ordenación territorial o física, prevaleciendo incluso sobre los que ya existan. En cualquier caso se deben buscar acuerdos con los particulares, entidades o Administraciones que gestionen estos espacios para que no se hagan prácticas que afecten negativamente a la especie. A la hora de proteger el hábitat no hay que olvidar que, en el esperable caso de que la especie se recupere, los lince ocuparan nuevas zonas ahora no ocupadas o los límites de las ahora ocupadas cambiarán.

Hay que extremar la vigilancia y protección en torno a zonas agrícolas y a poblaciones, viviendas y/o urbanizaciones, porque la desaparición del hábitat suele ser más aguda en torno a estos lugares. Otra amenaza concreta que afecta a la integridad del monte mediterráneo y que puede suponer episodios catastróficos para la especie son los incendios forestales. Deben establecerse planes de acción eficaces contra los incendios forestales. Además debería considerarse el hecho de que los incendios forestales se ven favorecidos por otra práctica lesiva para el monte mediterráneo que es su sustitución por plantaciones de coníferas y eucaliptos. Teniendo en cuenta la gran superficie de monte mediterráneo que ha desaparecido y lo inapropiadas que son las extensiones de coníferas y eucaliptos para el lince, deben plantearse políticas de sustitución de estas formaciones arbóreas por áreas de monte mediterráneo.

Los hábitats utilizados para la dispersión y conexión entre poblaciones se encuentran profundamente alterados, lo que incrementa la mortalidad de los lince en dispersión, y reduce los contactos entre poblaciones cercanas. Una buen método para revertir esta situación sería recuperar el “dominio público hidráulico” (Ley 29/1985) actualmente usurpado en beneficio de intereses particulares. Este terreno, que es público, podría actuar como una red de pasillos de comunicación entre las distintas poblaciones. Otro tipo de hábitat de dispersión que ha desaparecido muy velozmente en las últimas décadas son los setos naturales que, otrora, servían de límite entre cultivos. Potenciar el restablecimiento de estos setos naturales beneficiaría también la comunicación entre poblaciones distantes.

Se debe evitar la sobrecarga de grandes herbívoros (silvestres y domésticos) en las zonas con lince. Para ello pueden incentivarse las prácticas de gestión que eviten esta sobrecarga como, por ejemplo, la eliminación de vallados o la práctica ganadera extensiva. Debe regularse, si no lo está, la existencia de basureros y muldares en el campo, eliminándose todos aquellos ilegales, que son utilizados como recurso alimenticio por carnívoros y ungulados generalistas que pueden contribuir a deteriorar el hábitat y las poblaciones de conejos. Del mismo modo que se regulan otros usos, el uso público en zonas con lince debe estar bien regulado. Los vehículos todo terreno (coches 4x4, quads, motos...) pueden alterar la vegetación y el sustrato de vías “blandas” como ocurre en las vías arenosas y arcillosas de la comarca de Doñana. Además, este tipo de vehículos, cada vez más utilizados, pueden suponer una amenaza directa por atropello. Otro tipo de usos del terreno como el senderismo, o la observación de fauna pueden también constituir una alteración, aunque sea menor, si no están bien regulados.

## Objetivos

- Frenar las prácticas de deforestación y fragmentación del monte mediterráneo en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Dotar, si es posible, de alguna figura de protección ambiental, urbanística y/o territorial al hábitat adecuado para el lince en su área de distribución actual y potencial cuando esté fuera de un ENP.
- Incentivar el mantenimiento y la gestión adecuada del monte mediterráneo en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Evitar el establecimiento y avance de nuevas urbanizaciones y cultivos sobre el área de distribución actual y potencial del lince.
- Luchar eficazmente contra los incendios forestales.
- Recuperar y restaurar el dominio público hidráulico en el área de distribución actual y potencial del lince y en la que utilicen para la dispersión.
- Potenciar el restablecimiento de setos naturales en el área de distribución actual y potencial del lince y en la que utilicen para la dispersión.
- Eliminar la sobrecarga de grandes herbívoros (silvestres y domésticos) en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Regular la existencia de basureros y muladares en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Regular el uso público en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Regular el uso de vehículos a motor, especialmente los todo terreno (coches 4x4, quads, motos...) en el área de distribución actual y potencial del lince.

### 7.2.2.- FOMENTAR LAS POBLACIONES DE CONEJOS

Sin conejos no puede haber linces y los conejos han desaparecido o sus poblaciones se han reducido enormemente de gran parte del área donde antaño hubo linces. El conejo, históricamente, ha tenido una amplia distribución y una alta densidad poblacional en nuestro país, pero actualmente no es así en gran parte de la Península. Habría que plantearse la necesidad de proteger a la especie (considerando la repercusión social que pueda tener), y sin duda hay que gestionar el medio para restaurar las poblaciones de conejos. En áreas con linces el umbral de densidad por debajo del cual se debe empezar a gestionar las poblaciones de conejos para que no sigan disminuyendo debe estar en torno a los 1 ó 1'5 conejos por hectárea en otoño.

Que el conejo no haya sido nunca considerado una especie amenazada (pese a estar catalogado por la IUCN para España como "Vulnerable", VU A2abde) ha podido influir en que se tenga un conocimiento muy por debajo de lo deseable de su biología, ecología y de sus factores de amenaza. Es necesaria la realización de

más estudios aplicados a la gestión y recuperación de la especie en las áreas de monte mediterráneo. Faltan, por ejemplo, estudios concluyentes sobre cómo efectuar un aprovechamiento cinegético sostenible del conejo, sobre la incidencia de las enfermedades, sobre las características del hábitat que le son favorables, sobre métodos eficaces para reforzar sus poblaciones. Aunque en todos estos aspectos se haya avanzado mucho en los últimos años, aún se necesitan más estudios y más completos.

Pese a que el declive en el número de conejos se debe principalmente a la llegada de las dos enfermedades, la desaparición, fragmentación y alteración del monte mediterráneo contribuye también al declive de las poblaciones de conejo. De hecho en varios estudios se ha encontrado una correlación positiva entre la abundancia de conejos y la estructura de la vegetación del monte. Por lo tanto mejorar la calidad, integridad y extensión del monte mediterráneo en condiciones favorables para el lince es mejorar el hábitat para el conejo. Las medidas de mejora del hábitat deben de ser consideradas prioritariamente a las de refuerzo de poblaciones.

En ocasiones puede ser necesario reforzar las poblaciones de conejo. Echar conejos al campo para conseguir que haya más en un corto plazo de tiempo es una práctica habitual y relativamente sencilla. Pero repoblar para conseguir establecer poblaciones densas y estables en el tiempo no lo es. De hecho casi no hay experiencias previas y pocas de ellas han tenido éxito. Los proyectos de repoblación son complejos, y no lo son menos por tratarse de conejos en vez de, por ejemplo, lince ibérico. Deben abordarse con la misma profesionalidad, cuidado y empeño porque, si no, pueden no ser eficaces o incluso llegar a tener efectos nocivos para la población silvestre de conejos.

## Objetivos

- Garantizar la correcta gestión y conservación del conejo de monte en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Aplicar planes de actuación autonómicos para la restauración de las poblaciones de conejo en el área de distribución actual y potencial del lince.
- En áreas con lince se debe gestionar las poblaciones de conejos para que no sigan disminuyendo cuando éstas bajen de los 1 ó 1'5 conejos por hectárea en otoño (umbral de seguridad).
- Realizar estudios aplicados a la gestión y recuperación del conejo en las áreas de monte mediterráneo.
- Promover las prácticas de manejo del hábitat saludables para el conejo.
- Impulsar estudios y experiencias que enseñen a recuperar poblaciones de conejo en grandes superficies.



- Fomentar prácticas cinegéticas responsables y compatibles con la conservación y el fomento del conejo de monte en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Reforzar con conejos cuando esto se considere necesario.

### 7.2.3.- ACTUAR CONTRA LA CAZA ILEGAL, EL TRAMPEO ILEGAL Y EL USO DE VENENOS

Es necesario continuar con las campañas de comunicación y educación ambiental dirigidas al sector cinegético y ganadero. Las campañas de comunicación y educación ambiental deben llevar siempre un análisis de los cambios de actitudes para poder valorar los resultados.

Hay que mantener una vigilancia especializada que proteja a la especie y con competencia para denunciar las infracciones y delitos que se cometan. El uso (así como la tenencia y la comercialización) de métodos de eliminación masivos e intrínsecamente no selectivos está prohibido por la legislación europea, estatal y autonómica. Deberían emprenderse medidas en los cotos y fincas donde se hallen linceos muertos o donde se amenace su integridad. En la mayoría de los casos en los que se encuentra en el campo un lince tiroteado, métodos de captura no autorizados o venenos no es posible determinar al sujeto responsable y la falta queda impune. Pero mientras se investiga el caso, y es necesario hacer hincapié en que se investiguen todos los casos, es conveniente el establecimiento de medidas cautelares, o cualquier otra medida que evite el empeoramiento de la situación.

En ocasiones las Administraciones dan permisos excepcionales para el uso de trampas para reducir la cantidad de zorros, gatos y perros cimarrones en cotos de caza. Pero resulta complejo controlar su uso y conocer el resultado y la eficacia de su uso. Esta dificultad disminuiría si fuese la propia Administración la que se encargase, con un cuerpo profesional y material propio, de la gestión de la depredación, cuando esta práctica estuviese justificada.

### Objetivos

- Realizar campañas de comunicación y educación ambiental dirigidas al sector cinegético y ganadero de las áreas de distribución actual y potencial del lince.
- Analizar los cambios de comportamientos de este sector en estas zonas para poder valorar los resultados.
- Mantener, por parte de las Administraciones, la suficiente vigilancia especializada (y con competencia para denunciar las infracciones y delitos que se cometan) para proteger a la especie y a su hábitat.

- Potenciar la figura del controlador profesional de depredadores, una figura profesional y que sea supervisable por la Administración.
- Estudiar nuevos métodos para la captura y el control de depredadores.
- Perseguir, investigar y penalizar el uso, tenencia y comercialización de venenos y métodos de captura no selectivos.
- Perseguir, investigar y penalizar el uso, tenencia y comercialización de venenos y métodos de captura no selectivos.
- Considerar el uso de venenos y los métodos de captura masivos e intrínsecamente no selectivos como un aprovechamiento abusivo y no sostenible de los recursos naturales.

#### 7.2.4.- REDUCIR EL ATROPELLO DE LINCES EN LA RED VIARIA

No deberían construirse nuevas infraestructuras viarias en las áreas de distribución actual y potencial del lince. No deberían asfaltarse caminos rurales de modo que luego puedan ser utilizados por vehículos no agrícolas. Debe contemplarse la eliminación de alguno de estos caminos rurales asfaltados, la retirada del asfalto, o su cierre al tráfico común, si pese a las medidas correctoras sigue habiendo atropellos. Si son imprescindibles obras de mejora y ampliación de las infraestructuras ya existentes deberían pasar un riguroso estudio de impacto ambiental. Las infraestructuras viarias ya existentes deben estar adecuadas de modo que no permitan el acceso de fauna a las vías y en cambio sean permeables a través de pasos de fauna construidos para tal fin. En caso contrario será necesario modificarlas para que así sea.

#### Objetivos

- Evitar la construcción de nuevas infraestructuras viarias en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Evitar el nuevo asfaltado de los caminos rurales y pistas forestales en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Contemplar la eliminación de caminos rurales asfaltados, la retirada del asfalto o su cierre al tráfico común, si fuera necesario.
- Evaluar el impacto de las posibles obras de mejora y ampliación de las infraestructuras viarias existentes en estas áreas.
- Aplicar, o en su caso mejorar, las medidas correctoras para reducir el atropello de fauna en las infraestructuras viarias existentes en el área de distribución del lince.

#### 7.2.5.- CONTROLAR SANITARIAMENTE A LA POBLACIÓN DE LINCES Y OTRA FAUNA SIMPÁTRICA.

En una especie en peligro crítico de extinción como el lince ibérico, factores como las enfermedades pueden agravar su situación o incluso llevarla a la extinción. Para disminuir los riesgos de transmisión de enfermedades se deben aplicar medidas estrictas de control de los carnívoros domésticos que viven en el área de distribución del lince o en las áreas donde se planteen futuras reintroducciones.

Otro problema sanitario importante, muy relacionado con la sobrecarga de ungulados, es el abandono de cadáveres y restos de ungulados en el campo, ya que las enfermedades que padecen estos ungulados pueden transmitirse a los carnívoros silvestres. Hasta la fecha se conocen varios casos de muerte de lincos ibéricos por tuberculosis (*Mycobacterium bovis*), debido presumiblemente a la ingesta de ungulados afectados. Actualmente, la prevalencia de tuberculosis bovina en ungulados en las áreas de distribución del lince es superior al 80%.

Hay que señalar también que los jabalíes en el área de distribución del lince padecen pseudorrabia (enfermedad de Aujeszky) de forma asintomática. No se conocen casos de lincos que hayan muerto de pseudorrabia, pero conociendo su impacto en carnívoros domésticos (es letal al 100% en gatos domésticos), se debe investigar su posible efecto en las poblaciones silvestres de lince y, en su caso, aplicar medidas de control similares a las de la tuberculosis bovina.

La principal medida a aplicar para que disminuya el riesgo de infección (además de la ya apuntada disminución de las densidades de los mismos) es el control sanitario de la población de ungulados. También es necesario cumplir la normativa vigente en materia de control sanitario de subproductos animales no destinados a consumo humano, y trasladar a muladares autorizados los cadáveres de ungulados silvestres, de animales domésticos y los restos de ungulados desechados en las cacerías cuando se compruebe la ausencia de enfermedades transmisibles. Paralelamente, y como medida preventiva, se debe mantener una vigilancia epidemiológica continua no sólo de las poblaciones silvestres de lince sino también de otros carnívoros y ungulados silvestres y domésticos tanto en el área de distribución del lince como en las áreas donde se planteen futuras reintroducciones de la especie.

#### Objetivos

- Establecer un control sanitario continuo de las poblaciones silvestres de lince ibérico.

- Establecer una vigilancia epidemiológica de las enfermedades de los carnívoros silvestres y domésticos que viven en el área de distribución del lince o en las áreas donde se planteen futuras reintroducciones.
- Establecer una vigilancia epidemiológica y un control de las enfermedades que los ungulados pueden transmitir al lince en el área de distribución del lince o en las áreas donde se planteen futuras reintroducciones.
- Garantizar el cumplimiento de la normativa de control sanitario de subproductos animales no destinados a consumo humano de modo que no resulten disponibles para la alimentación del lince en su área de distribución los cadáveres de los ungulados silvestres, ni los de los animales domésticos, ni los restos desechados en las cacerías de ungulados silvestres, que se sospeche o compruebe que puedan tener enfermedades transmisibles a otros animales.
- Establecer una coordinación con las Administraciones competentes en la vigilancia epidemiológica y en el control sanitario de animales.

### 7.3.- Programa de Conservación *Ex-situ*

La meta principal del Programa de Conservación *Ex-situ* es contribuir a la recuperación del lince proporcionando ejemplares nacidos y criados en cautividad y preparados para que puedan ser reintroducidos en la naturaleza. Al mismo tiempo, este Programa sirve para mantener una reserva de animales como salvaguarda frente a una catastrófica posible extinción hasta que las condiciones de tamaño y viabilidad de las poblaciones silvestre hayan sido restauradas.

El Programa de Conservación *Ex-situ* contribuye también a la conservación del lince integrándose en los proyectos de investigación aplicada al manejo *In-situ* y *Ex-situ* de la especie y en los programas de información, comunicación y sensibilización social.

#### 7.3.1.- CREACIÓN DE UNA POBLACIÓN *EX-SITU*

Dada la situación actual de la especie, se puede y se debe conservar el 85% de la variabilidad genética que existía en las poblaciones silvestres de lince en el año 2004, durante un periodo de 30 años. Para alcanzar este objetivo se deben incorporar al Programa de Conservación *Ex-situ* 4 cachorros de lince por año durante el periodo 2004 - 2008 (20 individuos en 5 años). Para intentar mantener la mayor diversidad genética posible lo óptimo sería ir incorporando ejemplares de modo que el núcleo de fundadores estuviese formado en dos terceras partes por ejemplares de Sierra Morena, y en una tercera parte por ejemplares de Doñana. Cuando la extracción se haga sobre cachorros, se deben seleccionar ejemplares de camadas numerosas, preferiblemente de menos de 3 meses de edad. Si en determinados años no es factible cap-

turar cachorros de camadas numerosas, se procurará incorporar al programa de cría aquellos ejemplares de camadas no numerosas cuya viabilidad se estime inferior, bien sea por su estado físico, por la ubicación de su territorio, o por otras razones. Asimismo, deben incorporarse a la cría en cautividad los lince heridos que aparecen periódicamente y que no puedan ser devueltos a la naturaleza. Para asegurar el mantenimiento del 85% de la diversidad genética en un plazo de 30 años se deberá contar con un grupo mínimo y estable de 60 reproductores (constituido en principio por los propios fundadores más los ejemplares nacidos en el programa de cría).

Los lince de la población cautiva que no sean aptos para el programa de cría, o que pierdan su aptitud, por ser estériles, por su senectud, o por cualquier otro motivo, pueden ser reubicados en zoológicos e instituciones adecuadas para que sirvan en proyectos educativos o de investigación sobre la especie.

### Objetivos

- Crear y mantener una población de lince ibérico en cautividad.
- Conservar en cautividad, y durante un periodo de 30 años, el 85% de la variabilidad genética que existía en las poblaciones silvestres en el año 2004.
- Alcanzar un crecimiento poblacional rápido durante los 5 primeros años del programa, hasta alcanzar la fase de capacidad de carga, estimada para el año 2010.
- Igualar la representación de los fundadores de modo que todos aporten un número similar de crías al programa.
- Reubicar los lince cautivos no aptos para la cría en cautividad en zoológicos e instituciones adecuadas donde sirvan en proyectos educativos o de investigación sobre la especie.

#### 7.3.2.- ORGANIZACIÓN DE LOS CENTROS DE CRÍA

Para atender debidamente las necesidades de espacio del Programa de Cría será necesario aumentar el número de centros adecuados para la reproducción y el mantenimiento de ejemplares de lince ibérico. Los requisitos que deben cumplir los centros para formar parte del Programa de Conservación Ex-situ quedan recogidos en el documento “Organización de los Centros de Cría”, aprobado por la Comisión Bilateral (19-09-2004), y por el GTLI (28-01-2005), e incorporado al Plan de Acción para la Cría en Cautividad del Lince Ibérico durante la reunión del CCCLI del 14-XI-05. Se contemplan dos tipos de centros para el lince ibérico: exclusivos y asociados. Los centros de cría exclusivos (dedicados sólo al lince ibérico) tendrán como misión la cría en cautividad de la especie y la preparación de individuos para los proyectos de reintroducción y refuerzo de poblaciones silvestres. Se necesitan al menos

tres centros de este tipo en el plazo de cinco años. Los centros exclusivos se considerarán preferibles a los asociados, y deberían albergar la mayoría de la población cautiva. Los centros de cría asociados podrán ser zoológicos y centros de recuperación de fauna que cuenten con el personal y las instalaciones adecuadas para el mantenimiento de la especie y, opcionalmente, para el entrenamiento de individuos para los proyectos de reintroducción y refuerzo de poblaciones silvestres. Tanto los centros exclusivos como los asociados deberán firmar los convenios pertinentes para formalizar su participación en el Programa de Conservación Ex-situ del Lince Ibérico así como para establecer el compromiso de intercambio de animales según dicten las prioridades genéticas de dicho Programa.

En su primera reunión (de 21 de noviembre de 2006) la Comisión Multilateral aprobó la construcción de nuevos centros de cría, asociados todos ellos a proyectos de reintroducción, en Andalucía, Extremadura y en Portugal, que deberán estar funcionando antes de que finalice el año 2008. En una segunda fase se contempla la creación de centros de cría en cautividad también en Castilla La Mancha.

### Objetivos

- Poner en funcionamiento al menos cinco centros de cría exclusivos para el lince ibérico antes de 2010.
- Establecer convenios con instituciones que quieran participar como centros exclusivos o asociados al Programa de Conservación Ex-situ del Lince Ibérico.

#### 7.3.3.- CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN EX-SITU A LA CONSERVACIÓN DE POBLACIONES SILVESTRES

Una vez alcanzada la fase de capacidad de carga, los ejemplares procedentes del Programa de Cría en Cautividad serán destinados a los programas de reintroducción y refuerzo de poblaciones silvestres. En una primera proyección del Programa de Conservación Ex-situ realizada en colaboración con el IUCN/SSC *Conservation Breeding Specialist Group*, se estimó que la utilización de lince nacidos en cautividad para estos fines podría dar comienzo a partir del año 2010. En 2010 podrá haber 8 lince disponibles para los programas de reintroducción, y desde 2011, se calcula que cada año podría haber una media de 12 lince. Si se pretende que el número de ejemplares a reintroducir aumente a lo largo del tiempo, habría que retrasar, al menos durante dos años, las sueltas iniciales. Estas previsiones pueden variar si no se cumplen las predicciones de crecimiento proyectadas en el Programa de Cría en Cautividad. Es importante remarcar que la planificación del programa de cría debe ir acompañada con la conservación y restauración de hábitat.

## Objetivos

- Obtener para 2010 lincec nacidos en cautividad preparados y adecuados para los programas de reintroducción y refuerzo de poblaciones silvestres.

### 7.4.- Aumentar el número de ejemplares de las poblaciones silvestres.

Después de la eliminación de las amenazas directas, la acción más importante para la conservación de la especie en libertad es aumentar el número de lincec de las poblaciones silvestres para eliminar la amenaza de desaparición por factores estocásticos demográficos y/o ambientales. La probabilidad de que una población de lincec desaparezca está inversamente relacionada con el tamaño de su población. De hecho en los últimos 30 años han desaparecido todas las poblaciones de lincec de menos de 50 individuos, salvo la de Doñana. Las poblaciones que quedan deben crecer y expandirse, y en ocasiones puede ser necesario aumentar la capacidad de carga de núcleos fuente compactando los territorios o mediante refuerzos con ejemplares foráneos.

#### 7.4.1.- COLONIZACIÓN DE ESPACIOS ALEDAÑOS

Sierra Morena y Doñana han sufrido dos procesos totalmente distintos de cambio en el uso del espacio ocupado por la especie. En Sierra Morena se ha reducido la superficie ocupada, y en Doñana ha cambiado el espacio ocupado por la especie. En los años 1980 la superficie de Sierra Morena Oriental ocupada por el lincec era de 5294 km<sup>2</sup>. Dentro de ésta, el área de la zona “Andújar” (que abarcaba los actuales núcleos del Yeguas y del Jándula y mucho más) era de 2.914 km<sup>2</sup>, y dentro de esta zona, el área de “alta densidad de lincec” era de 940 km<sup>2</sup>. En cambio, toda el área ocupada por la especie en 2005 en Sierra Morena era de aproximadamente de 201 km<sup>2</sup>. La reducción del área ocupada en esta población es concordante con el declive en el número de individuos (ver 5.4.3). En Doñana, en cambio, la superficie total ocupada por la especie no ha disminuido tanto (ni tampoco el número de individuos). Lo que ha ocurrido es que en unas épocas ha estado más ocupado el Parque Nacional que el área en torno a él, y ahora en cambio el grueso de reproductores está fuera del Parque Nacional (punto 5.4.2). En todo caso, en ambas poblaciones existen terrenos desocupados aledaños a los que actualmente están ocupados, y recuperarlos haría que aumentara el número de ejemplares de las poblaciones silvestres y disminuyese el riesgo de extinción. Es necesario recuperar para la especie este terreno perdido. Hay que señalar que si la población de lincec se expande hacia una zona “buena” (con un hábitat adecuado y con conejos) pero con elevada mortalidad (lo que se conoce como un sumidero atractivo) es probable que no estemos contribuyendo mucho al crecimiento de la población (o incluso que a la larga lo empeoremos).

Por otra parte en muchos casos, en los terrenos desocupados aledaños a los ocupados por la especie no ha habido un cambio sustancial de uso del suelo, ni se ha modificado mucho, ni suele haber habido cambios en el tipo de propiedad del terreno. Normalmente no hay lince, bien porque no hay conejos, bien porque la mortalidad causada por el ser humano es alta, pero estos son los terrenos más fácilmente recuperables para la especie que otros más modificados. Cuando sí haya habido un cambio de uso del suelo en los terrenos aledaños (común en Doñana donde, por ejemplo, muchos alcornocales y sabinares han sido transformados durante los siglos precedentes en plantaciones de pinos) se deberían llevar a cabo primero proyectos para la restauración de la estructura del hábitat.

### Objetivo

- Restaurar el hábitat (prestando especial atención a la eliminación de las amenazas) y recuperar las poblaciones de conejo en torno a las áreas actualmente ocupadas por el lince para que pueda expandirse.
- Lograr que aumente el número de lince de las poblaciones actuales aumentando la cantidad de terreno ocupado en torno a ellas.

#### 7.4.2.- MANTENER LA CAPACIDAD DE CARGA EN TERRITORIOS FUENTE.

La capacidad del medio para albergar lince está relacionada, entre otros factores, con el tamaño del territorio de los lince, que está a su vez inversamente relacionado con la abundancia de conejos. Por ello, a mayor densidad de conejos menor es el territorio de los lince, y más ejemplares caben en un área dada. En ocasiones puede favorecerse la compactación de los territorios mediante el fomento de las poblaciones de conejos (ver apartados 6.5 y 7.2.2.) y/o mediante la alimentación suplementaria de los lince (apartado 6.6). Esto puede ser especialmente útil en áreas que funcionan como “fuentes” (donde nacen más lince de los que mueren), ya que un aumento del número de lince en las áreas fuente puede contribuir a la sostenibilidad de la población. Indefectiblemente será necesario determinar previamente cuáles son las áreas que están funcionando como “fuentes” en cada población de lince.

### Objetivos

- Determinar, en cada población de lince, las áreas “fuente”.
- Mantener la capacidad de carga de las áreas “fuente”.
- Mantener actualizados los protocolos de alimentación suplementaria.



#### 7.4.3.- REFUERZO DE POBLACIONES.

Cuando una población esta muy debilitada, para que aumente el número de ejemplares puede ser necesario reforzarla. La población mermada puede tener una estructura de sexos o de edades desproporcionada que influya negativamente en su capacidad reproductiva, y propicie la emigración de ejemplares en busca de congéneres, o que favorezca por cualquier otro mecanismo una mayor mortalidad. Todo esto puede erosionar aún más la abundancia y/o reducir gravemente su capacidad para crecer. Este es el caso actual (2006) de la población de lince del Parque Nacional de Doñana en general, y en concreto de la subpoblación sur. Una solución es reestructurar la población mediante el refuerzo con individuos procedentes de otras poblaciones o con lince de la población cautiva.

También puede ser necesario reforzar las poblaciones silvestres para que aumente la heterocigosis y evitar problemas de depresión poblacional por endogamia.

#### Objetivo

- Reforzar con individuos procedentes de otras poblaciones o con lince de cautividad aquellas poblaciones silvestres que por razones demográficas o genéticas tengan mermada su capacidad de subsistir y crecer.
- Realizar, de modo urgente, refuerzos poblacionales en Doñana que ayuden a reestructurar la población y a que aumente su heterocigosis.

#### 7.5.- Aumentar el número de poblaciones de lince.

Teniendo tan pocas poblaciones de lince, y aunque aumentásemos el número de lince que viven en ellas, difícilmente se puede asegurar la conservación de la especie, porque éstas podrían desaparecer por simple estocasticidad ambiental (un incendio, una inundación o la llegada de una nueva epizootia a la población). Este riesgo, y a su vez otros, se reduciría creando nuevas poblaciones de forma artificial mediante proyectos de reintroducción. **Como mínimo, se debe lograr que haya una nueva población reproductora de lince viable a largo plazo en cada una de las cinco CCAA referidas en la Estrategia y otra más en el Estado de Portugal.**

#### 7.5.1.- LOCALIZACIÓN Y SELECCIÓN DE ÁREAS.

El Subgrupo para el Estudio de Áreas Potenciales (del GTLI) trabaja en la determinación de las mejores áreas para realizar proyectos de reintroducción. Buscan, en principio, sobre el área que ocupaba la especie en los 80, reuniendo una información rigurosa sobre las áreas potencialmente elegibles para los proyectos de reintroduc-

ción. Según los criterios de este Subgrupo, las áreas deben tener al menos 10000 ha de hábitat adecuado, baja presión antrópica y estar protegidas, o tener áreas protegidas próximas, pero especialmente se considera la distribución espacial y la abundancia de conejos. Otros factores importantes son la actitud humana en relación a la especie, el régimen de propiedad y de protección del terreno, los riesgos sanitarios a los que el lince pueda estar sujeto allí, la conectividad con otras áreas y la concordancia con la distribución histórica y actual de la especie.

La IUCN recomienda no emprender proyectos de introducción (proyectos para establecer una población fuera del área conocida de distribución de la especie) a no ser que con ello se contribuya significativamente a la conservación de la especie. En el caso del lince ibérico no se debe contemplar la posibilidad de introducir lince fuera de la península, pero sí la posibilidad de reintroducir lince fuera de su área de distribución en la década de los 80 si se encontrasen lugares idóneos para ello.

### Objetivo

- Localizar y seleccionar áreas para desarrollar proyectos de reintroducción de lince.

#### 7.5.2.- ADECUACIÓN DE LAS ÁREAS DE REINTRODUCCIÓN.

Una vez sean localizadas y escogidas las mejores áreas, es probable que éstas no reúnan las condiciones ideales y necesiten de una adecuación previa para que se pueda llevar a cabo en ellas un proyecto de reintroducción con garantías. La IUCN recomienda que en los proyectos de reintroducción se haga un estudio de viabilidad del hábitat que demuestre que han desaparecido las causas que motivaron la extinción en el pasado y que el área escogida es de suficiente calidad como para que se establezca una población viable a largo plazo. En el caso del lince habría que prestar especial atención a la cantidad de conejos y a la estructura del hábitat de la zona escogida. También recomienda la IUCN que las áreas escogidas tengan asegurada su protección a largo plazo. El tiempo y el esfuerzo que suponga adecuar el hábitat depende de lo inadecuadas que sean sus condiciones de partida, pero es previsible que se necesite mucho esfuerzo y se tarde bastante tiempo en adecuarlas. La adecuación del hábitat para los proyectos de reintroducción es un buen ejemplo de actuación a largo plazo que debería comenzar cuanto antes para que, entre otras cosas, pueda acompañarse bien con los resultados esperados en el Programa de Cría en Cautividad del Lince Ibérico (que prevé obtener lince preparados para su suelta en el 2010), y con el compromiso de tener un proyecto de reintroducción en marcha antes de 2012 en cada una de las cinco CCAA referidas en esta Estrategia y en el Estado de Portugal (ver 7.5.4).

Las nuevas poblaciones de lince es probable que interfieran con los intereses de la población local. No en vano la eliminación directa de ejemplares ha sido y es uno de los principales problemas de la especie. Es necesario valorar y prever los diversos efectos sociales y económicos que la llegada del lince pueda ocasionar. La buena actitud de la población local con el proyecto de reintroducción es vital para asegurar a largo plazo la protección de la población reintroducida. Se debe lograr que el programa de reintroducción sea comprendido, aceptado y apoyado por las comunidades locales.

### Objetivos

- Realizar estudios que demuestren la viabilidad del hábitat escogido para mantener una población de lince ibérico.
- Adecuar el hábitat para que pueda ser ocupado por la especie.
- Tener, al menos, un área por CCAA y otra más en el Estado de Portugal correctamente adecuada para poder comenzar un proyecto de reintroducción antes de 2012.
- Asegurar a largo plazo la protección de las áreas escogidas.
- Hacer que el programa de reintroducción sea comprendido, aceptado y apoyado por las comunidades locales antes de su comienzo. Para ello se deben realizar campañas de difusión, sensibilización y participación entre la población, y mantenerla bien informada antes y durante el desarrollo del proyecto.

#### 7.5.3.- SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DE LINCES.

Lo ideal sería contar con ejemplares de las poblaciones silvestres para fundar las nuevas poblaciones. La reintroducción de animales criados en cautividad es una práctica más costosa y compleja que la traslocación de animales silvestres, y algunos estudios apuntan a que puede ser menos eficaz. Pero tal vez no se pueda extraer de las poblaciones silvestres de lince el número suficiente de ejemplares para acometer un proyecto de reintroducción. La producción de lince cautivos, adecuadamente entrenados para ser liberados en la naturaleza, evitaría tener que extraer muchos individuos del campo. Habrá, por lo tanto, que estudiar cuántos lince pueden extraerse sin perjuicio de las poblaciones silvestres y cuántos deben provenir de las poblaciones cautivas. Además, vengán de donde sea, habrá que saber cuántos lince, qué tipo de lince, y a cada cuánto tiempo se deben soltar lince para que las nuevas poblaciones sean viables. Todo ello considerando la diversidad genética de la especie (apartado 7.6). Habrá que tener una precaución sanitaria extrema a la hora de meter ejemplares en una población, sea ésta nueva o se esté reforzando una población ya existente (7.4.3).

Los animales criados en cautividad tienden a desarrollar carencias que les hacen menos aptos para sobrevivir en la naturaleza. El cautiverio puede conducir al amansamiento de los animales que, aunque les hace más aptos para la vida en cautividad, puede comprometer su supervivencia en la naturaleza. La cría en cautividad de lincees destinados a los proyectos de reintroducción debe diseñarse de modo que los animales desarrollen las conductas necesarias para su supervivencia en la naturaleza, recreando para ello ambientes y experiencias naturales. Habrá que desarrollar las técnicas y poner en funcionamiento las instalaciones adecuadas para tal fin.

Nota: Este punto y sus objetivos han de ser considerados en el apartado 7.4 ya que también es necesario preparar lincees para su suelta en los proyectos de refuerzo de poblaciones (7.4.3).

### Objetivos

- Estudiar la cantidad y el tipo (de qué sexo y edad) de lincees que pueden extraerse sin perjuicio de las poblaciones silvestres.
- Realizar estudios sobre la cantidad, la procedencia, el sexo y la edad óptima de los lincees que deben soltarse, así como la cadencia que deben tener las sueltas, para asegurar la viabilidad de estos proyectos.
- Desarrollar las técnicas y poner en funcionamiento las instalaciones adecuadas para criar y entrenar lincees aptos para este tipo de proyectos.
- Extremar las precauciones sanitarias a la hora de meter ejemplares en una población.

#### 7.5.4.- EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE REINTRODUCCIÓN.

Los proyectos de reintroducción se deben acometer con los objetivos de los puntos anteriores alcanzados (tener las áreas y los ejemplares adecuados y preparados). Estos proyectos son complejos y costosos, y requieren de mucho tiempo, esfuerzo y preparación. Necesitan contar con el compromiso y la coordinación de muchas entidades e individuos, con un apoyo financiero y político a largo plazo, y con un equipo de trabajo multidisciplinar y numeroso que se dedique con exclusividad al proyecto. Hay que poner a punto los métodos de liberación, preparar la monitorización de la nueva población, procurar la fidelización de los ejemplares al área de suelta, y hay que estar preparada para suplementar su alimentación si fuese necesario. Cada fase del proyecto debe ser cuidadosamente diseñada y debe permitir la toma de datos y el análisis científico que evalúe la metodología empleada para corregirla o adaptarla en cada momento.

A raíz de lo anunciado en la reunión de la Comisión Multilateral de 21 de noviembre de 2006, donde el MMA acordó financiar nuevos centros de cría en las cinco CCAA si estos estaban asociados a la puesta en marcha de proyectos de reintroducción (Portugal se sumo a la iniciativa expresando su voluntad de construir un centro en el Algarve), en la reunión del Grupo de Trabajo del Lince Ibérico de 27 de marzo de 2007 se acordó que, para alcanzar los objetivos marcados en la Estrategia, había que lograr tener un proyecto de reintroducción en marcha en cada CCAA (y, si hay acuerdo, otro más en el Estado de Portugal) para antes de 2012.

Se debe señalar que hasta el momento apenas se tienen experiencias de traslocación de individuos de lince ibérico (ni nunca se ha soltado un lince proveniente de la cría en cautividad). Sí existe numerosa bibliografía sobre las experiencias de reintroducción de grandes carnívoros. Hay también unas recomendaciones generales para la ejecución de este tipo de proyectos del IUCN/SSC *Re-introduction Specialist Group*, y unas bases para la reintroducción del lince ibérico en la provincia de Cádiz publicadas por la Junta de Andalucía en 2002.

### Objetivo

- Tener un proyecto de reintroducción en marcha en cada CCAA. y otro más en el Estado de Portugal si hay acuerdo, para antes de 2012.
- Obtener para cada proyecto de reintroducción el necesario apoyo político y financiero a largo plazo.
- Formar equipos multidisciplinares, bien asesorados, que se especialicen y se dediquen en exclusividad a los proyectos de reintroducción.
- Poner a punto los métodos de liberación, preparar la monitorización de la nueva población, procurar la fidelización de los ejemplares al área de suelta, y prepararse para suplementarles la alimentación si fuese necesario.
- Evaluar cada fase del proyecto (en su vertiente ecológica, social y técnica) y adaptar la metodología en función de estos resultados.
- Crear nuevas poblaciones de lince que sean viables y estables en el tiempo.

### 7.6.- Conectividad e intercambio genético entre poblaciones.

Las poblaciones remanentes de lince son pequeñas, están completamente aisladas y tienen baja variabilidad genética (especialmente la de Doñana). Ello hace temer que pueda producirse un descenso poblacional debido a una desestructuración demográfica (7.4.3) o bien debido a la endogamia.

La importancia de mantener pasillos de conexión entre poblaciones se ha expuesto en el punto 7.2.1, y la conveniencia de reforzar con individuos procedentes de poblaciones las cautivas o silvestres en el 7.4.3.

Con respecto a la amenaza que supone la endogamia como posible causa de depresión poblacional, se sabe que entre las poblaciones de Doñana y Sierra Morena hay una diferenciación genética significativa. Por ello es previsible que combinando ejemplares de ambas poblaciones pudiera aumentar la heterogeneidad genética y disminuirían los riesgos. Hay que diseñar un Plan específico que monitorice la diversidad genética de las distintas poblaciones de lince y que diseñe la manera de realizar intercambios y refuerzos entre poblaciones para mantener la mayor diversidad genética posible. En este Plan hay que contar también con la población de lince cautiva.

### **Objetivo**

- Monitorizar la diversidad genética de las distintas poblaciones de lince.
- Atender a posibles indicios de depresión por endogamia.
- Realizar intercambios y refuerzos entre poblaciones (incluyendo la cautiva) para mantener la mayor diversidad genética posible en todas ellas.

### **7.7.- Necesidades de información clave para la conservación del lince ibérico.**

Todas las líneas de investigación abiertas hasta ahora son muy útiles para planificar la gestión de la especie correctamente y es necesario mantenerlas e impulsarlas. La investigación y el estudio del lince ibérico (así como la gestión de la especie, la educación ambiental y las campañas de comunicación) no pueden parar nunca. Además, es necesario subsanar con urgencia ciertos vacíos de conocimiento, algunos muy básicos. Por ejemplo, actualmente no se tienen parámetros demográficos actualizados de ninguna de las dos poblaciones de lince que quedan. No se tiene a punto un modo razonablemente fino de evaluar el tamaño de la población de lince. Esta información es indispensable para gestionar adecuadamente la especie y para inferir y pronosticar la evolución de las poblaciones y los posibles resultados de las medidas de gestión que se quieran adoptar. Se sabe que el conejo es básico, pero no se conocen bien los umbrales mínimos de densidad de conejo necesarios para que el lince se reproduzca en las diferentes zonas. Existe información limitada de la distribución y abundancia de los conejos, y de cómo y por qué fluctúa de año en año. También es escasa la de los factores que limitan y/o regulan las poblaciones de conejos. Se sabe que los conejos padecen la mixomatosis y la EHVc, pero no se sabe cuál es la dinámica de las enfermedades en las poblaciones silvestres, ni se sabe cómo interactúan éstas con otros factores. No se sabe, siquiera, como repoblar exitosamente con cone-

jos un área extensa. Hay otros muchos aspectos que hasta ahora nunca se han estudiado y se deben empezar a estudiar. Por ejemplo, si bien se conoce lo suficiente para planificar adecuadamente la gestión de la especie, el resultado y la eficacia de la propia gestión no se ha evaluado científicamente. Sobre el estado genético de las poblaciones se tiene la información preliminar que indica niveles bajos de diversidad genética, sobre todo en Doñana. Se deben acometer estudios de la diversidad genética histórica que permitan evaluar con mayor base el estado genético actual de la especie, ponderar los posibles riesgos de carácter genético y evaluar la conveniencia de las traslocaciones. Al mismo tiempo se desconoce si los altos niveles de endogamia estimados, sobre todo para Doñana, están afectando negativamente a las poblaciones a través de posibles efectos sobre la fertilidad o la supervivencia. Otros aspectos poco o nada estudiados son cómo mantener y gestionar una población cautiva de lince, cómo realizar traslocaciones, reintroducciones y/o refuerzos de las poblaciones existentes, estudios sobre las enfermedades que padecen los lince y estudios sociológicos sobre las actitudes y comportamientos que los diferentes colectivos sociales tienen hacia la especie.

### **Objetivo**

- Impulsar la investigación aplicada a la gestión y conservación del lince ibérico, en especial la relacionada con los aspectos mencionados en este punto.

### **7.8.- Relaciones con propietarios de fincas, Sociedades de Cazadores y gestores de cotos de caza**

En el proceso de recuperación del lince se debe procurar la colaboración y la comprensión de toda la sociedad, especialmente la de los propietarios de fincas y gestores de caza del área de distribución actual y potencial del lince. Si los intereses de estos propietarios y gestores saliesen perjudicados por el proceso de recuperación, deben ser compensados. En todo momento se debe incentivar y premiar que hayan sabido o sepan conservar lince y/o su hábitat.

Un buen modo de hacerlo es mediante los acuerdos de gestión explicados en el apartado 6.10. Estos acuerdos deben unificarse (aunque sea de un modo flexible para poder adaptarlos a las características de cada caso) para que se convenie con todos siempre lo mismo, sin favorecer el oportunismo de los propietarios y gestores. Además puede incentivarse la participación de este sector en la conservación del lince mediante líneas de ayudas y subvenciones para el fomento del conejo, para la eliminación de cercados u otras medidas que se juzguen convenientes. También puede incentivarse su participación a través del reconocimiento público u otro tipo de premios similares.

Actualmente, en alguna CCAA (o en algunas zonas dentro de alguna CCAA) los propietarios no quieren tener que tratar con nadie, ni mucho menos tener que establecer acuerdos con nadie, lo que se puede traducir como un preferir no tener lince en sus fincas. Esta situación puede dificultar mucho la consecución de los objetivos de la Estrategia. Este sector de propietarios reticentes deben ser considerados de modo particular, y deben buscarse otras alternativas de colaboración para poder revertir su actitud.

### **Objetivos**

- Establecer acuerdos de gestión con propietarios de fincas, Sociedades de Cazadores, y gestores de cotos de caza en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Incentivar las buenas prácticas de gestión mediante ayudas, subvenciones, a través del reconocimiento público u otro tipo de premios similares.
- Buscar otras alternativas de colaboración a los acuerdos de gestión.

### **7.9.- Relaciones con otros Sectores Administrativos y otras Administraciones.**

Es posible que otros Sectores Administrativos (como Economía, Fomento, Agricultura o Educación) y otras Administraciones (locales, europeas o internacionales) no conozcan la difícil situación por la que pasa el lince ibérico, o bien no sepan qué pueden hacer para ayudar a su conservación. Las Administraciones con competencias en medio ambiente deben establecer mecanismos de comunicación, entendimiento y cooperación con estos otros Sectores y Administraciones para informarles y aconsejarles adecuadamente.

Sería necesario lograr que las Administraciones públicas gestionasen las fincas que están bajo su propiedad o control dentro del área de distribución actual y potencial de la especie (como los montes de utilidad pública y otros montes públicos), de acuerdo a los criterios establecidos en la presente Estrategia.

Podría ser bueno, para que llegaran a comprender la complejidad del problema, que estos otros Sectores de la Administración y las Administraciones Locales participasen en la redacción de los planes de conservación de la especie, e incluso que fuesen los encargados de algunos de los objetivos y acciones de dichos Planes.

Por último sería bueno conseguir que la UE abriera una línea de medidas agro-ambientales (medidas de acompañamiento de la PAC) que favorezca la protección de paisaje y la diversidad faunística en las zonas agrícolas del área de distribución actual y potencial del lince; medidas dirigidas al mantenimiento de setos y lindes



naturales, al mantenimiento de la vegetación ribereña, a compensar posibles pérdidas agrícolas por el pastoreo de los conejos, a evitar la desecación de humedales, y otras similares.

### Objetivos

- Buscar la cooperación y el entendimiento con Sectores Administrativos y con otras Administraciones.
- Evitar que estos Sectores y Administraciones realicen planes, inversiones o actuaciones que puedan afectar negativamente a las poblaciones de lince ibérico o a su hábitat.
- Lograr que las Administraciones públicas gestionen las fincas que están bajo su propiedad o control, dentro del área de distribución actual y potencial de la especie, de acuerdo a los criterios establecidos en la presente Estrategia.
- Promover que la UE abra una línea de medidas agroambientales que favorezca la protección de paisaje y la diversidad faunística en las zonas agrícolas del área de distribución actual y potencial del lince.
- Promover la suscripción de contratos territoriales de zona rural en el caso de propiedades particulares con hábitat del lince, para que orienten e incentiven su actividad en beneficio de un desarrollo sostenible del medio rural, de acuerdo a lo establecido en el artículo 56 de la ley 45/2007 para el desarrollo sostenible del medio rural.

### 7.10.- Comunicación y sensibilización.

Es preciso conocer el comportamiento y la actitud de la población frente al lince ibérico, así como la valoración de la eficacia que están teniendo las campañas de divulgación puestas en marcha. En el II Seminario Internacional sobre la Conservación del Lince Ibérico celebrado en Córdoba en diciembre de 2004 se alcanzó la siguiente conclusión general: “Toda Estrategia de conservación de especies amenazadas debe contemplar un ámbito de trabajo fundamental, referente a la divulgación, concienciación y educación ambiental, que debe ser coordinado y desarrollado por expertos en técnicas de comunicación y dinamización”. Más concretamente, se especificaba que era importante la integración en los equipos que desarrollan los programas de conservación de especialistas en comunicación y divulgación, e incluso se propuso crear una figura de ámbito nacional que coordinase los trabajos de divulgación, comunicación y educación y que crease una estrategia específica de comunicación/divulgación. También se destacaba la importancia que tiene el sector escolar para la futura conservación de hábitats y especies proponiéndose la incorporación de unidades didácticas específicas centradas en especies amenazadas y particularmente en el caso del lince ibérico.

## Objetivos

- Integrar en los equipos que desarrollan los programas de conservación a especialistas en sociología, comunicación y divulgación.
- Promover una estrategia nacional específica de divulgación, comunicación y educación sobre el lince ibérico.
- Proponer a las Administraciones competentes en materia de educación la incorporación de unidades didácticas específicas centradas en especies amenazadas y particularmente en el caso del lince ibérico.
- Mantener una campaña de comunicación e información en las áreas de distribución actual del lince ibérico y en las áreas donde se vayan a realizar reintroducciones.

### 7.11.- Estado de protección.

Con el fin de incentivar las medidas de protección y favorecer la aplicación de las políticas de conservación que se derivan de la Estrategia, sería conveniente solicitar al Gobierno o las Cortes que declarasen al lince ibérico como especie “de interés general”.

#### Objetivo

- Declarar al lince ibérico como especie “de interés general”.

## **8.- APOYO, ESTÍMULO Y COORDINACIÓN DE LOS PLANES DE RECUPERACIÓN**

En este apartado se señalan los objetivos a alcanzar para estimular la elaboración y actualización de los Planes de Recuperación Autonómicos, y para que éstos mantengan una acción coordinada.

### **8.1.- El Grupo de Trabajo del Lince Ibérico**

El GTLI del CFFS debe facilitar la coordinación entre las Administraciones con competencias en la conservación y gestión del lince ibérico, y entre éstas y otras instituciones, organizaciones y sectores sociales relacionados con la especie. Producto de la coordinación entre todos ellos deben surgir, en primer lugar, los criterios orientadores para la conservación y gestión del lince ibérico a nivel estatal y que deben reflejarse en la Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico.

El lince ibérico habitó hasta hace unas décadas en el Estado de Portugal, y este Estado, igual que el Estado Español, está interesado y comprometido en la recuperación de la especie. En octubre de 2004 se firmó el “Memorando de entendimiento entre el MMA, del Reino de España, y el Ministerio de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Bosques, de la República Portuguesa, para la cooperación sobre el águila imperial ibérica y el lince ibérico”. En el GTLI se deben mantener y promover, si fuera necesario, nuevas fórmulas de coordinación y cooperación internacional que permitan aunar coordinadamente los esfuerzos de ambos Estados.

Son los objetivos del GTLI:

- Conocer las amenazas y el estado de conservación del lince ibérico.
- Establecer, en la Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico, unos criterios orientadores para elaborar, o actualizar, los Planes de Recuperación del Lince Ibérico.
- Establecer unas líneas básicas de actuación para la conservación y gestión del lince ibérico que sirvan para que tanto los Planes de Recuperación como cualquier otro plan de acción se diseñen de modo coordinado, coherente y eficaz.
- Promover fórmulas de coordinación y cooperación con el Estado de Portugal en materia de conservación y gestión del lince ibérico.
- Evaluar el grado de implantación de los criterios y objetivos establecidos en la Estrategia en los Planes de Recuperación y en otros planes de actuación.
- Fomentar en el seno del GTLI la participación y el debate de cualquier cuestión relacionada con la conservación y gestión del lince ibérico.

- Evaluar desde una perspectiva global el resultado y la eficacia que el desarrollo del conjunto de los distintos Planes de Recuperación y demás planes de acción están teniendo en el proceso de recuperación del lince ibérico.
- Sugerir prioridades en la gestión, protección e investigación de la especie.
- Conocer y, en su caso, pronunciarse sobre los proyectos que puedan afectar positiva o negativamente al lince.
- Impulsar, si fuese necesario, los convenios entre el MMA y las CCAA de ayuda técnica y económica para la elaboración, actualización, y/o ejecución de los Planes de Recuperación del Lince Ibérico.
- Apoyar la búsqueda de financiación para proyectos y acciones de interés para la conservación de la especie.
- Elaborar guías metodológicas, manuales y protocolos de actuación para facilitar la acción coordinada de todos los implicados en la conservación y gestión del lince ibérico.
- Mantener contactos con instituciones, ONG, expertos y responsables técnicos de otros países relacionados con la conservación, gestión y/o investigación del lince ibérico.
- Coordinar, si se estimase necesario, las actuaciones que sean de aplicación en todo el área de distribución actual y potencial del lince ibérico.
- Asesorar en los proyectos que sean traídos al GTLI y que puedan afectar al lince ibérico o a su hábitat.
- Elevar informes y propuestas al CFFS.
- Revisar y actualizar el contenido de la Estrategia.
- Proponer y crear comisiones y grupos de trabajo de carácter temporal para agilizar los trabajos derivados de la Estrategia.
- Establecer un mecanismo de coordinación con el SEPRONA y el Ministerio Fiscal, a efectos de motivar la investigación de los casos de mortalidad no natural de lince ibéricos y ejercitar sanciones y acciones penales contra actuaciones que puedan ser constitutivas de infracción o delito.
- Asesorar a las Administraciones en sus competencias de coordinación y legislación básica en relación con la conservación del lince ibérico.

## **8.2.- Relaciones con otros Sectores de la Administración General del Estado**

El MMA debe fomentar el entendimiento y la cooperación entre los diferentes departamentos de la Administración General del Estado, con el fin de favorecer la implantación de las medidas derivadas de la Estrategia, y para prevenir que otras Administraciones ejecuten acciones que puedan perjudicar al lince ibérico. Desde el GTLI se perseguirán los siguientes objetivos en materia de coordinación inter administrativa:

- Realizar informes para otros departamentos de la Administración General del Estado (en especial de los Ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación, Educación y Ciencia, Fomento, Economía y Hacienda, Interior, Defensa, Industria y Turismo), sobre el estado de conservación del lince ibérico, sus amenazas, sobre qué se pretende hacer para revertir esta situación y sobre cómo se puede contribuir a ello desde estos otros departamentos de la Administración General del Estado.
- Ofrecerse para asesorar en el proceso de planificación y ejecución de actuaciones e inversiones que los citados departamentos tengan previsto realizar en el área de distribución actual y potencial del lince, para que dichos planes y actuaciones no afecten, o afecten lo menos posible, a los objetivos de la Estrategia.
- Solicitar información sobre las actuaciones e inversiones que los citados Ministerios tengan previsto realizar en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Proponer que los contenidos de la Estrategia se integren en las políticas, planes y programas sectoriales, así como en cualquier otro instrumento de planificación ambiental y territorial de aplicación en el área de distribución actual y potencial del lince.
- Impulsar la coordinación con los diferentes departamentos de la Administración General del Estado con competencias en la aplicación de las ayudas comunitarias al desarrollo rural a cargo del FEOGA o de la PAC con el fin de garantizar que las actuaciones que se deriven sean favorables a la conservación del lince ibérico.

### **8.3.- Objetivos de orden legal**

Lograr que se consideren con carácter general los contenidos de esta Estrategia en la normativa estatal y autonómica que afecte a la conservación del lince ibérico y su hábitat actual y potencial.

Proponer la incorporación de las figuras “Estrategia de Conservación” y “Grupo de Trabajo” en la reforma de la Ley 4/1989 como marco de referencia para la coordinación de las acciones de conservación y orientación de los Planes de Actuación de especies con presencia inter autonómica.

### **8.4.- Coordinación de la estrategia**

Para desarrollar con eficacia todos los objetivos y funciones de esta Estrategia es necesario que exista una coordinación eficaz, coordinación que recaerá en la DGB. Son funciones de la coordinación de la Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico:

- Promover y velar por la consecución de los objetivos de la Estrategia.
- Informar sobre el grado de consecución de los objetivos de la Estrategia y asesorar en la evaluación del cumplimiento de los mismos.
- Promover un diálogo fluido y constante entre los miembros del GTLI.
- Recabar la información necesaria para cumplir con los objetivos de la Estrategia.
- Facilitar el flujo de información entre los miembros del GTLI y entre el GTLI y otras instituciones, organizaciones y sectores sociales relacionados con la especie.

## 9.- FINANCIACIÓN

La financiación de las actuaciones específicas que se realicen para el desarrollo de la Estrategia deberá correr a cargo de los organismos responsables de su ejecución y competentes en la aplicación de los Planes de las CCAA y de la presente Estrategia, quienes podrán disponer al efecto de sus correspondientes presupuestos o utilizar fondos procedentes de otras instituciones o entidades públicas o privadas.

Para ello, y teniendo en cuenta la Proposición no de Ley para la conservación de la biodiversidad de nuestro país (161/919, de 28 de noviembre de 2001) que considere necesario el incremento de los esfuerzos presupuestarios de las administraciones para la recuperación del Lince ibérico, se establecerá la dotación de los medios humanos y materiales necesarios, sin perjuicio de la colaboración de otras entidades públicas o privadas que puedan tener interés en participar. En este sentido, se debe tender a intentar aplicar de Fondos Estructurales, Fondos de Cohesión y otros fondos comunitarios que por su naturaleza puedan destinarse a la aplicación de esta Estrategia.

## 10.- VIGENCIA Y REVISIÓN DE LA ESTRATEGIA

La vigencia de esta Estrategia es indefinida y las líneas de actuación en ella recogidas deben guiar las actuaciones de gestión en espera de que los Planes de Recuperación sean aprobados. La Estrategia se revisará anualmente en las reuniones del GTLI del CFFS y será actualizada cada cuatro años. El órgano encargado de supervisar el grado de cumplimiento de la Estrategia será la CNPN. Considerando que se debe intentar recuperar la especie del mejor modo del que se sea capaz en cada momento, ante la llegada de avances provenientes de la investigación científica aplicada y/o de las experiencias de gestión, puede ser necesario realizar cambios en la Estrategia para que mantenga su utilidad como guía básica para la gestión y la recuperación de la especie. Estos cambios serán consensuados en el GTLI y se incorporarán una vez sean aprobados por la CNPN con el mismo valor y alcance que los planteados inicialmente.









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 más 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 Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, a través de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, 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.

ELABORADA POR EL GRUPO DE TRABAJO DEL LINCE IBÉRICO  
APROBADA POR LA CONFERENCIA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE EL 30 DE MAYO DE 2008



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
MEDIO RURAL Y AGUA

SECRETARÍA GENERAL DE  
MEDIO RURAL

DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO  
NATURAL Y POLÍTICA FORESTAL