



El lince ibérico, una extinción anunciada

The Iberian Lynx, an Imminent Extinction

■ Sara Cabezas-Díaz y Emilio Virgós

Resumen

El lince ibérico (*Lynx pardinus*) es la especie de félido más amenazada del mundo. Las últimas poblaciones viables se encuentran en España, en el Parque Natural de la Sierra de Andújar-Cardena y el entorno de Doñana. Parece que existen poblaciones más pequeñas en otros puntos de la geografía peninsular. Los linces ibéricos precisan para vivir de áreas con cobertura arbustiva y altas densidades de conejo, su principal especie presa. Las principales razones del declive de esta especie son: 1) control no selectivo de depredadores; 2) rarefacción del conejo, y 3) destrucción del hábitat. En estos momentos existen distintas iniciativas para la conservación de la especie tanto *ex situ* (cría en cautividad) como *in situ* (en el campo).

Palabras clave

Conejo. Conservación. Cría en cautividad. Destrucción hábitat. Lince ibérico.

Abstract

The Iberian lynx (*Lynx pardinus*) is the most endangered feline species in the world. The last remaining viable populations are found in Spain in the Andújar-Cardena Mountain Nature Park and within the Doñana setting, although it appears that some smaller populations may exist in other points of the peninsular geography. The ideal habitat of the Iberian lynxes are scrub-covered areas which are densely populated with their favourite prey, the rabbit. The main reasons for the decline in this species are: 1) a nonselective control of predators; 2) the rarefaction of the rabbit and 3) the destruction of the habitat. At the present time, there are different initiatives and strategies for the conservation of the species both *ex situ* (breeding in captivity) or *in situ* (breeding in the natural habitat).

Key words

Rabbit. Conservation. Breeding in captivity. Destruction of habitat. Iberian lynx.

Los autores trabajan en la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología, Área de Biodiversidad y Conservación. Universidad Rey Juan Carlos, 28933 Móstoles, Madrid. E-mail: emilio.virgos@urjc.es

■ Introducción

Levanta pasiones, amor y odio, el lince ibérico, el felino más amenazado del mundo según la International Union for Nature Conservation (IUCN), sigue en la encrucijada de la supervivencia. En España tenemos el privilegio de contar aún con su presencia y son muchos los esfuerzos que se vienen realizando para que podamos seguir contando con ella.

El lince ibérico se encuentra en uno de los extremos de la cadena trófica, en el de los depredadores. Perteneció a la Clase mamíferos, Orden carnívoros, Familia Félidos. Los machos adultos pesan entre los 10 y 14 kg, mientras que el peso de las hembras adultas oscila entre 8 y 12 kg. La talla hasta la cruz es de unos 50 cm y presentan una longitud total desde la trufa a la punta de la cola de cerca de 100 cm. Lo que más destaca de su cabeza, aparte de sus bellos ojos felinos, son los pinceles gruesos de sus orejas que presentan cierta movilidad, y las barbas a ambos lados de la cara. Dependiendo de las circunstancias, normalmente en situaciones de defensa, sus barbas se despliegan dando a su cara un aspecto de disco. El diseño moteado de su pelaje es muy llamativo a nuestros ojos, aunque gracias a él consigue camuflarse con mucha habilidad cuando se mueve entre el matorral. Existen dos tipos de moteados diferentes conocidos: el de motas grandes y dispersas sobre un fondo ocre, y el de motas pequeñas y más concentradas sobre un fondo grisáceo. Por último, otro rasgo característico es su corta cola acabada en una borla de color negro.

Área de distribución

Las poblaciones de lince ibérico se distribuyen por Madrid, Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla-León y Andalucía, aunque cada vez hay más indicios de que las únicas poblaciones con reproducción se encuentran en Andalucía (figura 1).

Desde el punto de vista de la dinámica de poblaciones a medio o largo plazo, solamente aquellas poblaciones de una especie que presentan una adecuada tasa de reproducción tienen probabilidad de supervivencia y a ellas se las denomina "poblaciones viables". Sin embargo, el desarrollo de nuevas tecnologías y el avance en programas de cría en cautividad permiten salvar conceptos como éste, siendo posible rescatar de una previsible extinción a poblaciones sin reproducción natural. Se desconocen los motivos de la ausencia de reproducción en algunos núcleos poblacionales, pero posiblemente sean de diferente índole según las zonas: falta de presas, persecución, fragmentación del hábitat que dificulta el contacto entre individuos, destrucción o transformación del hábitat, presión humana, etcétera. No obstante, lo más razonable es pensar que aquellas poblaciones actuales de lince donde no está constatada o no existe reproducción serán las primeras beneficiadas de la reproducción "artificial".



Figura 1. Zonas de distribución del lince ibérico.

Hábitat

El lince ibérico habita en el bosque mediterráneo configurado por una suerte de especies de matorral de tamaño medio, del tipo coscoja, retama, lentisco, jara, brezo, etcétera, y árboles como la encina o el alcornoque. Dentro de este paisaje el hábitat más usado por el lince ibérico es el matorral mediterráneo, evitando las zonas excesivamente abiertas. Prefiere medios poco transformados, con poca cobertura arbórea y cobertura del suelo intermedia (mezcla de matorrales y zonas más abiertas); también es importante la presencia de corrientes de agua permanentes y la lejanía de los humanos.

En función del momento de su ciclo vital puede ocupar hábitats de muy diferentes características. Los ejemplares residentes seleccionan áreas caracterizadas por presentar cobertura arbórea menor, árboles más pequeños, mayor cobertura de matorral alto y bajo y mayor número de conejos que los lugares por donde se mueven los ejemplares dispersantes. Así, durante la dispersión pueden usar hábitats de menor calidad que los usados una vez que se establecen, como, por ejemplo, las plantaciones de pino y eucalipto.

Área de campeo

El lince ibérico es territorial y su área de campeo varía en función del sexo. El área de campeo media de un macho adulto es de 18,2 km², 9,5 km² para las hembras y 7,3 km² para los juveniles; e, independientemente del sexo o edad, recorren diariamente una distancia media de unos 8 km.

Alimentación

Su presa principal es el conejo de monte, en cuya captura está especializado. Incluso parece que los lince han ido cambiando de tamaño corporal a medida que los conejos se han ido haciendo más pequeños, desde las últimas glaciaciones.

Las técnicas de captura que utiliza son el acecho y el rececho. Se ha comprobado que densidades de conejo entre 1 y 4,6/ha (oscilación correspondiente a otoño y primavera, respectivamente) son suficientes para mantener una población de lince entre 7 y 17 ejemplares. Ocasionalmente puede capturar otras presas, pero la presencia de conejo es fundamental para que una población pueda salir adelante.

Del mismo modo que el conejo está ligado a la supervivencia del lince, también está vinculado con su proceso de extinción. Esto es debido a que las zonas que son favorables ambientalmente para los conejos suelen coincidir con áreas de explotación de caza menor, donde es habitual la aplicación de planes de control de depredadores no selectivos (uso de lazos y cepos). De hecho, se ha comprobado que las mayores mortalidades de lince han ocurrido en zonas donde la caza menor es un importante recurso económico en comparación con otras actividades, indicando el papel fundamental que estas prácticas cinegéticas han tenido sobre la extinción de la especie en muchas zonas peninsulares.

Reproducción

Como ya hemos mencionado, el lince ibérico es una especie territorial y poseer un territorio es condición indispensable para que un macho pueda reproducirse. Éstos son solitarios y sólo en la época de apareamiento, en enero, establecen contacto con la hembra. Las hembras que están preparadas para criar tienen más de 3 años y su última reproducción tiene lugar a los 9 años de vida. Durante el celo marcan continuamente con orina gran parte de su área de campeo y emiten maullidos para atraer al macho. El estro dura una media de 6 días, durante los cuales se producirán hasta 20 encuentros diarios pues, al igual que otros felinos, el volumen de semen producido es muy pequeño.

Tras este momento la hembra buscará un lugar resguardado donde preparará la paridera, para la que suele elegir cuevas o huecos en los troncos de los árboles. Hasta hace muy poco se desconocía la duración de la gestación, pero gracias al programa de cría en cautividad se ha podido observar que al menos dura unos 64 días tras la primera cópula.

La media de cachorros que componen la camada son tres, cifra que oscila entre dos y cuatro, y siendo la proporción de sexos de las crías de 1:1. Se ha podido comprobar que los parámetros reproductivos del lince no varían a pesar de que se produzcan grandes cambios en la disponibilidad de presas. Así, los resultados de los estudios en la Sierra de Andújar muestran

que es posible la reproducción en zonas donde la densidad de conejos es incluso inferior a un conejo por hectárea.

Los cachorros de lince nacen semialtriciales (es decir, relativamente dependientes de la madre) y son amamantados por la madre durante unos 20 días. Tras este período la hembra traslada a los cachorros entre diferentes arbustos que le sirven como madrigueras auxiliares, donde empiezan a caminar y desarrollar los sentidos. Cuando han cumplido 4 semanas consumen carne por primera vez, aunque no se acostumbran por completo al nuevo alimento hasta las 10 semanas. Transcurridos 2 meses desde su nacimiento empiezan a abandonar la madriguera acompañando a su madre en las salidas. Normalmente se observa a las hembras con sólo dos cachorros mayores de 3 meses.

La supervivencia de los cachorros es del 75% a los 3 meses de edad; sólo el 69% llega a cumplir los 10 meses y únicamente el 57% de los cachorros nacidos sobreviven hasta el momento de la dispersión a otras áreas. Aunque se sabe que los datos de supervivencia no están relacionados con el sexo o la edad de la cría, hasta el momento se desconocen las causas de muerte de los cachorros antes de los 3 meses de edad.

Comportamiento de dispersión

Habitualmente tanto machos como hembras dispersan, aunque en ocasiones alguna hembra puede permanecer con la madre hasta la siguiente época reproductora, adquirir un territorio adyacente, repartirse el territorio entre ambas o incluso llegar a poseer el territorio materno si aquélla es vieja o muestra debilidad.

Los machos suelen arriesgar más durante la dispersión y por ello su tasa de supervivencia durante este momento suele ser menor que la de las hembras. Este hecho se revierte cuando machos y hembras se incorporan a la reproducción.

La adquisición de un territorio no es tarea fácil y por ello existen individuos que con 5 años de edad aún llevan una existencia nómada, esperando el momento adecuado para poder hacerse con uno.

Interacciones con otras especies

El lince es un superdepredador, que no sólo mata conejos sino que puede habitualmente matar a otros depredadores como zorros, ginetas, meloncillos, etcétera. Las zonas que habitan suelen presentar menores abundancias de estas especies, actuando entonces como un controlador natural de sus poblaciones. En muchos cotos de caza la presencia de lince podría incluso aumentar la abundancia de conejos a través de su efecto sobre estos otros carnívoros.



Estado de las poblaciones

Como ya hemos mencionado, el lince ibérico es un endemismo de la Península Ibérica, lo que significa que la distribución de sus poblaciones está restringida a España y Portugal. Al menos esto ha sido así hace varios años, aunque en el país vecino la especie podría estar enfrentándose a una gravísima situación pues los últimos censos no han dado resultados positivos. En España las noticias no son mucho más halagüeñas en cuanto a la evolución de las poblaciones, pues afortunadamente, todavía contamos con poblaciones reproductoras de este magnífico felino. Testigo mudo, y a su vez víctima, el devenir de sus poblaciones no puede entenderse sin considerar el contexto de la historia y de la evolución de la protección del medio natural en España.

Ya en el siglo XIX el lince ibérico pasó de estar considerado como un bien distribuido por casi toda la Península a confirmarse a finales de siglo como prácticamente extinto en los sectores Norte y Este. Durante el primer tercio del siglo XX no parecen existir valoraciones del estado de las poblaciones de lince ibérico en España. Esta ausencia de información no es de extrañar si consideramos que en este momento la protección de los cotos de caza reales, y por ende de las especies animales, era lo más próximo a lo que hoy en día entendemos como conservación, para cuyo fin fue proclamada la Ley de Parques Nacionales (1916) y el Real Decreto que definía el "sitio natural de interés nacional" (1917). Tras la guerra civil, se creó el Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA), que permaneció vigente hasta el año 1995. Esta entidad implantó un concepto de explotación masiva del medio natural muy alejado del concepto de conservación de los espacios y de las especies. Durante el segundo tercio del siglo XX se produjeron enormes transformaciones del paisaje, con la tala de grandes extensiones de bosques autóctonos para su sustitución por plantaciones de especies alóctonas destinadas a algún tipo de aprovechamiento. Es entonces cuando surgen en España las grandes plantaciones de eucalipto, para la producción de papel, y de coníferas, para la producción de madera y resina, que hoy en día podemos observar a lo largo y ancho de nuestro país. Como es obvio, semejantes transformaciones de los hábitats típicamente mediterráneos tuvieron que tener un gran impacto negativo sobre la distribución y abundancia de las poblaciones de especies animales, entre ellos el lince ibérico, por un lado reduciéndose los territorios adecuados y, por otra parte, aumentando la fragmentación de las poblaciones. Por añadidura, a la reducción de hábitats favorables y la fragmentación de las poblaciones se sumó la promoción y ejecución de numerosos pantanos y embalses que inundaron enormes zonas de gran valor ecológico en toda España. Por último, posiblemente la acción que, coloquialmente podríamos decir, puso la "puntilla" a las poblaciones de la fauna silvestre fue la promoción de las "campañas para la erradicación de alimañas". Éstas tenían como objetivo el exterminio de los mamíferos carnívoros y no solamente eran permitidas, sino que cada captura era recompensada. Muchas personas se acogieron a ellas puntualmente para obtener un suplemento económico, pero en muchos casos la dedicación era a tiempo total, surgiendo los alimañeros. Así, los campos españoles se inundaron de artulugios

como cepos, lazos, venenos y, en el mejor de los casos, escopetas y, como consecuencia, cientos de miles de ejemplares de carnívoros fueron capturados y aniquilados. El uso de veneno provocó además la desaparición de una gran cantidad de aves rapaces, las cuales también eran objetivo de las escopetas. Entre los carnívoros el lince ibérico debió sufrir una ardua persecución, pues no solamente cotizaba como alimaña sino que además su piel era altamente codiciada por los peleteros. El lince ibérico también era altamente codiciado como trofeo, siendo prueba de ello la gran cantidad de ejemplares disecados, en algunos casos cuadros familiares completos, y los testimonios de guardas de fincas tradicionalmente cinegéticas que afirman extracciones de hasta 40 ejemplares al año en el centro de España. A todo ello hay que unir el hecho de la entrada de la mixomatosis en la década de los años cincuenta, enfermedad que diezmo las poblaciones de conejo, la presa predilecta del lince ibérico. Todo lo expuesto hace pensar que no corrieron buenos tiempos para este felino durante este período de la historia de España, pudiendo afirmarse que fue entonces cuando la especie cayó herida de muerte. La información existente indica que en los años sesenta el área de distribución del lince ibérico se había restringido en gran medida, estando aún presente en Aragón, Cataluña, Levante, Castilla y León, Extremadura, Madrid, Castilla la Mancha y Andalucía. Una de las pocas noticias positivas para el lince en este período fue la prohibición de su caza el 14 de julio de 1966, que podemos considerar como el paso previo a su protección posterior (1973).

En 1975 se promulga la Ley de Espacios Naturales Protegidos (Ley 15/1975), que estaría vigente durante 13 años y brindó un marco protector para las áreas o espacios que así lo requerían por la singularidad e interés de sus valores naturales. Gracias a la proclamación de esta ley algunas zonas de España se preservaron acogándose a alguna de las cuatro figuras de protección designadas: paraje natural de interés nacional, reserva integral de interés científico, parque natural y parque nacional (ya existente). El concepto de conservación de la Naturaleza que vino a introducir esta ley fue: "todo se puede explotar menos lo que está protegido", lo que supuso una estrechez de miras en materia de conservación de las especies. Por otra parte, la Constitución de 1978 reconoció el régimen de Comunidades Autónomas, que pasaron a tener competencias en materia de medio ambiente.

En 1986 tuvo lugar la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea (CEE), adquiriendo en ese momento una serie de derechos y obligaciones. En primer lugar España se hizo beneficiaria de grandes aportes de dinero para su desarrollo procedente de los fondos europeos. Así comenzó una nueva oleada de transformación del paisaje español tanto en el sector agrícola a través de las ayudas procedentes de la Política Agraria Comunitaria (PAC), como en el sector de desarrollo de infraestructuras a través de los fondos estructurales (FEDER, FSE, etcétera). Las ayudas de la PAC favorecieron la intensificación agrícola, los cambios en los sistemas tradicionales de cultivo y los cambios en los tipos de cultivo. Las ayudas procedentes de los FEDER se invirtieron en gran parte en la construcción de carreteras y autovías aumentando el grado de fragmentación del paisaje. Al mismo tiempo el uso de cepos, lazos y venenos continuaba siendo muy común en el campo español y el respeto a la fauna era muy laxo.

En 1988 las poblaciones de lince ibérico de Pirineos y Levante estaban extintas o contaban con un número muy reducido de ejemplares. A nivel estatal la población se estimó en 800-1.200 individuos ocupando un área muy fragmentada de tan sólo unos 11.000 km². Ese mismo año la especie debería afrontar otro gran golpe con importantes implicaciones en su futuro: la primera detección en España de la enfermedad hemorrágica vírica (EHV) de los conejos. La EHV provocó mortandades masivas durante un período de 4 años, reduciendo de manera drástica, cuando no produjo la completa extinción, de las poblaciones de conejo en muchas áreas de España.

Un año más tarde la Ley 15/1975 vino a ser sustituida por la Ley de Protección de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres (Ley 4/1989), aún hoy vigente aunque en revisión. La promulgación de esta Ley vino motivada por: el agotamiento de los recursos naturales debido a la explotación económica incontrolada; por la desaparición, en ocasiones irreversible, de muchas especies de flora y fauna, y por la previsible degradación de los espacios naturales, poco alterados hasta el momento por acción del hombre. Podemos afirmar, sin temor a errar, que en España el verdadero concepto de conservación de la Naturaleza nace con esta ley que defiende: "todas las especies están protegidas aunque algunas se pueden explotar" y aporta por primera vez la idea de conservación activa. Esta ley establece la necesidad de cooperación y coordinación del Estado y las Comunidades Autónomas, creando para ello la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza. Además, la Ley 4/1989 también otorgó por vez primera un tratamiento específico a las especies amenazadas, creando en su artículo 30.1 el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA). El CNEA se constituyó en un Registro público de carácter administrativo que incluía, según establece el artículo 29 de la misma Ley, aquellas especies, subespecies o poblaciones de la flora y fauna silvestres que requieren medidas específicas de protección por parte de las Administraciones Públicas. Las categorías establecidas fueron: en peligro de extinción; sensibles a la alteración del hábitat; vulnerables, y de interés especial.

El funcionamiento y contenido del CNEA fue regulado por el Real Decreto 439/1990 el cual, como era de prever, incluyó al lince ibérico dentro de la categoría "en peligro de extinción", lo que significaba que los factores negativos que incidían sobre la especie hacían que su supervivencia fuese poco probable a corto plazo. La inclusión de cualquier especie dentro de esta categoría obligaba a la Administración a establecer un Plan de Recuperación de la especie.

En 1992 la Unión Europea creó los Fondos LIFE, un instrumento financiero para el medio ambiente con el objetivo de contribuir al desarrollo, la aplicación y actualización de la política y la legislación comunitaria de medio ambiente. Al cabo de 2 años la Junta de Andalucía se beneficiaría del primer proyecto LIFE para la conservación del lince ibérico. La cuantía aportada fue de 744.000 € y duraría hasta el año 1998.

Gracias a esta aportación económica procedente de Europa se realizó un "censo" de lince ibérico, por comunidades, durante el período 1996-1998, cuyos resultados mostraron que la población podía haber sufrido una gran reducción en casi todas las Comunidades Autónomas,

estimándose en unos 500-600 ejemplares en toda España. Paralelamente se sucedieron toda una serie de acontecimientos relacionados con talleres y reuniones de expertos para la redacción de un Plan de Recuperación del lince ibérico. Hasta el año 1999 la Comisión General de Protección de la Naturaleza no aprobó la Estrategia Nacional de Conservación del lince ibérico en España, a pesar de que la especie llevaba 9 años catalogada dentro de la categoría "en peligro de extinción" del CNEA.

En el año 2000 la Comisión de Supervivencia de Especies de la International Union for Nature Conservation (IUCN) incluyó al lince ibérico en su lista roja de flora y fauna amenazada, convirtiéndose en el primer felino que pasó a engrosar esta lista.

En 2001 la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza aprobó el Plan de Acción para la Cría en Cautividad del Lince Ibérico elaborado por el Comité de Cría en Cautividad del Lince Ibérico y expertos asociados.

El censo diagnóstico de las poblaciones de lince integrado en la estrategia nacional que se llevó a cabo durante 2000-2002 aportó resultados realmente desalentadores: quedaban entre 150 y 200 ejemplares distribuidos en dos núcleos reproductores separados: Doñana y Sierra Morena (Cardeña-Andújar) y poblaciones más dispersas en Extremadura, Madrid y Castilla-La Mancha. Estos resultados indicaban un declive del 85% en los últimos 10 años. Probablemente fue en este momento cuando algunos expertos pensaron que el lince había dejado de ser ibérico para convertirse en el "lince andaluz" y que las acciones futuras debían dirigirse casi exclusivamente a la protección y rescate de dichas poblaciones.

Sin embargo, el marcado declive poblacional que ha experimentado la especie le hace especialmente vulnerable no sólo por el escaso número de lince que hay, sino, y sobre todo, por su concentración en áreas muy reducidas, lo que disminuye su variabilidad genética. Cualquier proceso azaroso ambiental (por ejemplo una gran inundación, un gran incendio, etcétera) o demográfico (que sólo queden ejemplares machos en una población) conduciría fácilmente a la extinción de la especie. Por tanto, y como defiende la IUCN, en una especie que está en peligro de extinción como ésta, cada ejemplar es importante y debería ser protegido tanto en su medio natural como en cautiverio. De hecho, experiencias previas con otras especies que se encontraban en condiciones de supervivencia muy similares demuestran que los núcleos poblacionales pequeños pero dispersos son fundamentales para la recuperación de una especie pues aportan variabilidad genética que puede permitir la explosión de sus poblaciones y, por tanto, su recuperación natural. Asimismo, indican que los planes de recuperación deben abordar las acciones necesarias para la conexión entre estos pequeños núcleos, otro aspecto clave de cualquier política de conservación de especies.

En el mismo año 2002 la Comisión Europea aprobó un nuevo Proyecto LIFE con el título específico de "Recuperación de las poblaciones de lince ibérico (*Lynx pardinus*) en Andalucía" (LIFE02NAT/E/8609), vigente hasta 2006 y con una inversión total de 9.285.000 €. Su objetivo: asegurar la viabilidad a largo plazo de tales poblaciones de lince ibérico en Andalucía y garantizar su conservación.

La Junta de Andalucía ya ha solicitado una nueva ayuda a cargo de los proyectos LIFE-Naturaleza 2005 para continuar con el proyecto de recuperación del lince en esa Comunidad. En este proyecto, que comenzaría a mediados del presente año 2006, está previsto consolidar las poblaciones actuales, aumentar el número de territorios reproductores, comunicar los dos núcleos de población de Andújar y expandir la distribución de la especie a las zonas periféricas. Para reforzar las poblaciones actuales el proyecto también prevé la translocación de individuos desde Andújar, con la idea de recuperar algunos territorios perdidos en el Parque Nacional de Doñana y frenar la pérdida de variabilidad genética. También se contempla la posibilidad de crear nuevos núcleos de población en otras zonas de Sierra Morena donde la especie ha desaparecido. Algunos estudios previos han demostrado que la reintroducción del lince se alcanzaría mejor en zonas tradicionales de caza menor, aunque algunas áreas de caza mayor donde el conejo no es explotado y los depredadores no son controlados pueden ser buenos candidatos para tal objetivo. Además, se llevarán a cabo actividades de concienciación y divulgación dirigidas a los distintos sectores de la sociedad y de manera específica en las áreas de reintroducción.

No obstante, y a pesar de todas estas acciones, no debemos olvidar que las amenazas para la supervivencia del lince ibérico persisten prácticamente con la misma intensidad que hace un siglo y que algunas de ellas serán especialmente difíciles de controlar, como, por ejemplo, la explosión urbanística que azota a toda España, similar a la de los años sesenta.

Conservación de las poblaciones de lince

El Convenio para la Conservación de la Diversidad Biológica de 1992, firmado en Río de Janeiro, recoge por primera vez los términos conservación *in situ* y *ex situ* como herramientas para la protección de los recursos biológicos y genéticos. Ambos tipos de medidas están siendo aplicados con mayor o menor fortuna para rescatar al lince ibérico de la extinción. Las medidas *in situ* se refieren tanto a la conservación de los ecosistemas y hábitats naturales, como al mantenimiento y recuperación de poblaciones con capacidad de reproducirse en sus entornos naturales. Las medidas *ex situ* están orientadas a establecer instalaciones para conservación e investigación y a adoptar medidas para la recuperación, rehabilitación y reintroducción de especies amenazadas en sus hábitats naturales. Estas medidas *ex situ* están centradas en el Programa de Cría en Cautividad. Así, el centro de cría de El Acebuche localizado en Doñana puede albergar hasta ocho ejemplares de lince. Cada instalación individual consta de tres sectores: un "área de campeo", de aproximadamente 500 m², naturalizada con vegetación, árboles, troncos y bebederos; una "zona de manejo" adyacente, de unos 20 m², y una "caseta paridera" en una zona tranquila con varias repisas y el cajón de partos (figura 2). Las parideras cuentan con la infraestructura necesaria para, llegado el caso, su vigilancia mediante vídeo.

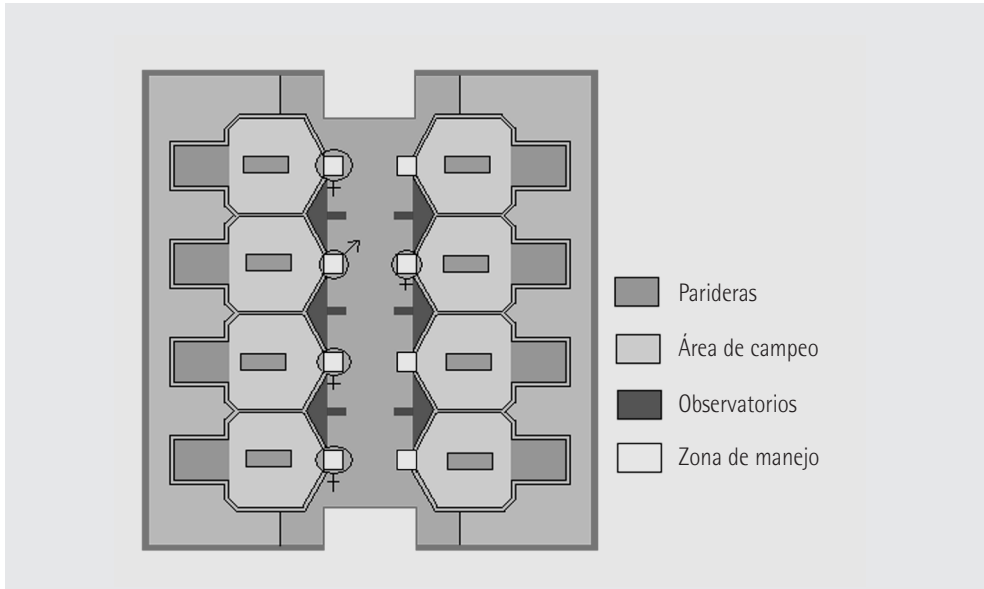


Figura 2. Esquema de las instalaciones para la cría en cautividad de lince ibérico en Doñana.

Los ejemplares de lince incluidos dentro del programa son extraídos de sus hábitats naturales, siendo cachorros procedentes de camadas de tres o cuatro crías. Esta extracción no resulta perjudicial para las poblaciones-origen considerando la limitada capacidad de supervivencia de los terceros y cuartos cachorros de las camadas en condiciones silvestres.

En 2004 el centro de cría de El Acebuche contaba en sus instalaciones con cuatro hembras (Morena, Esperanza, Aura y Saliega) y un macho (Garfio). Morena, Saliega y Garfio fueron recogidos en Sierra Morena, mientras que Aura y Esperanza procedían de Doñana. Sólo Esperanza estaba en edad de reproducirse pues Morena era demasiado mayor (14 años) y Aura y Saliega demasiado jóvenes (2 años). Un año después el centro contaba ya con 10 lince residentes (6 hembras y 4 machos), de los cuales 5 (2 machos y 3 hembras) se encontraban en edad óptima para la reproducción. Así, el 28 de marzo de 2005 el milagro se produjo y Saliega parió tres cachorros resultado de sus encuentros con Garfio. El comportamiento de la madre y el desarrollo de las crías fueron registrados mediante videovigilancia intensiva. Desgraciadamente, una de las hembras fue matada por uno de sus hermanos, comportamiento que parece ser relativamente habitual en el primo boreal del lince ibérico y que, por tanto, será tenido en consideración para años venideros. Este año 2006 ha habido numerosas cópulas, y como resultado de ellas ha habido tres partos. En uno de ellos, la hembra dio a luz

dos cachorros que murieron. Sin embargo, otras dos hembras han dado lugar a dos partos exitosos de dos cachorros cada uno. Es de destacar que uno de estos apareamientos exitosos ha sido entre una hembra de Doñana y un macho de Sierra Morena, por lo que después de muchas décadas estas dos poblaciones han vuelto a unirse, lo que no deja de ser una magnífica noticia.

En cuanto a las medidas *in situ*, las acciones realizadas se extienden en varias direcciones:

1. Mejora de la disponibilidad de conejos:
 - Construcción de vivares, zonas de refugio y cercados para cría.
 - Manejo del hábitat.
 - Repoblaciones de conejo.
 - Control de poblaciones de ungulados y suidos.
 - Arrendamiento de aprovechamiento cinegético de caza menor.
 - Cercados y alimentación suplementaria.
 - Reducción de la depredación de conejo por parte de otros depredadores en las áreas objeto de manejo.
2. Mejora del hábitat: la Consejería de Medio Ambiente de Andalucía está suscribiendo convenios de colaboración con propietarios privados, titulares cinegéticos y sociedades de cazadores para realizar actividades de mejora y mantenimiento de hábitat para el lince y el conejo en zonas linceras. Sólo hasta mediados de 2004 se habían firmado un total de 83 convenios adscritos al Proyecto LIFE de la UE, que supusieron un total de 125.089 ha. El mayor número de acuerdos, 30, se suscribió en la provincia de Jaén, con 34.463 ha, seguida de Córdoba (24 y 15.151 ha), Huelva (con 12 y 53.842 ha) y, por último, Sevilla (con dos convenios y 2.903 ha, respectivamente).
3. Elaboración de campañas de concienciación general sobre la situación de la especie: trípticos, material audiovisual, etcétera, con el fin de buscar el compromiso con la población especialmente de zonas rurales y evitar el uso de cepos, lazos y venenos donde se localizan las poblaciones con reproducción natural.
4. Compra de la caza a propietarios de fincas para evitar molestias a la especie y accidentes indeseados.
5. Asesoramiento técnico de los planes de caza en fincas para favorecer la abundancia de conejo y perdiz.
6. Caracterización del hábitat en las zonas de distribución de los años 1990 e identificación de áreas de conexión entre ejemplares.
7. Construcción de pasos para fauna para evitar los atropellos mediante la disposición de carteles de aviso de presencia de la especie en las carreteras que atraviesan las zonas más calientes. (Sólo durante el año 2005 se encontraron 11 lince atropellados en Andalucía, 8 en el entorno de Doñana y 3 en Sierra Morena).

Aunque todas estas medidas son muy razonables y necesarias, en un futuro bien próximo el reto será poder llevar los lince nacidos en cautividad a nuevas zonas donde persistan poblaciones residuales (Madrid, Montes de Toledo, Extremadura) y conseguir recuperarlas. En estos casos, tenemos el reto de la correcta identificación de las mejores zonas y la puesta en práctica de todo un conjunto de medidas que eviten la mortalidad no natural de la especie (lazos, atropellos, etcétera), así como la pérdida de sus hábitats (por ejemplo, por el incremento de las urbanizaciones o infraestructuras). Sin embargo, sólo cuando hayamos conseguido esto podremos de nuevo hablar del lince "ibérico", que habrá regresado a muchos de sus viejos dominios.

¿Cómo podemos contribuir a la conservación del lince ibérico?

En primer lugar, es muy importante que hagamos conocer a todos los que nos rodean la problemática situación que esta especie viene atravesando a lo largo de la historia, nuestra historia. Tomada conciencia de la situación no nos será difícil contribuir en cualquier aspecto que pueda favorecer su conservación, entre ellos: conducir más despacio cuando atravesemos zonas linceras; oponerse a la construcción de infraestructuras "invasivas" (carreteras, embalses, urbanizaciones) en zonas que son hábitat potencial para el lince; denunciar las actividades nocivas (cepos, lazos, venenos, etcétera) que pueden acabar con la vida de un lince y ser conscientes de que el sustento del lince, el conejo, también ha de tenerse en consideración. Por supuesto, que si somos propietarios de terrenos donde pueden (o podrían) existir lince, nuestra colaboración con la Administración, los científicos y las ONG puede ser esencial para que la especie pueda seguir existiendo en nuestros ecosistemas. Todos podemos aportar algo en la conservación de este emblema de nuestra fauna y con ello podremos seguir disfrutando de su existencia en nuestros montes.

Bibliografía

- Fernández N, Palomares F. The selection of breeding dens by the endangered Iberian lynx (*Lynx pardinus*): implications for its conservation. *Biological Conservation* 2000; 94: 51-61.
- Fernández N, Palomares F, Delibes M. The use of breeding dens and kitten development in the Iberian lynx (*Lynx pardinus*). *Journal of Zoology* 2002; 258: 1-5.
- Ferreras P, Beltran JF, Aldama JJ y cols. Spatial organization and land tenure system of the endangered Iberian lynx (*Lynx pardinus*). *Journal of Zoology* 1997; 43: 163-189.
- Gaona P, Ferreras P, Delibes M. Dynamics and viability of a metapopulation of the endangered Iberian lynx (*Lynx pardinus*). *Ecological Monographs* 1998; 68: 349-370.
- García-Perea R. Survival of injured Iberian lynx (*Lynx pardinus*) and non-natural mortality in central-southern Spain. *Biological Conservation* 2000; 93: 265-269.
- Gil-Sánchez JM, Ballesteros-Duperón E, Bueno-Segura JF. Feeding ecology of the Iberian lynx (*Lynx pardinus*) in eastern Sierra Morena (Southern Spain). *Acta Theriologica* 2006; 51: 85-90.

- Palomares F. Vegetation structure and prey abundance requirements of the Iberian lynx: implications for the design of reserves and corridors. *Journal of Applied Ecology* 2001; 38: 9-18.
- Palomares F, Delibes M, Ferreras P y cols. Iberian lynx in a fragmented landscape: predispersal, dispersal, and postdispersal habitats. *Conservation Biology* 2000; 14: 809-818.
- Palomares F, Delibes M, Revilla E y cols. Spatial ecology of Iberian lynx and abundance of European rabbits in southwestern Spain. *Wildlife Monographs* 2001; 148: 1-36.
- Palomares F, Revilla E, Calzada J, Fernández N, Delibes M. Reproduction and pre-dispersal survival of Iberian lynx in a subpopulation of the Doñana National Park. *Biological Conservation* 2005; 122: 53-59.
- Palomares F, Ferreras P, Fedriani JM y cols. Spatial relationships between Iberian lynx and other carnivores in an area of south-western Spain. *Journal of Applied Ecology* 1996; 33: 5-13.
- Pereira P, Rodríguez JL. *El lince ibérico: un tesoro expoliado*. León: Ed. Edilesa, 2003.
- Rodríguez A, Delibes M. Patterns and causes of non-natural mortality in the Iberian lynx during a 40-year period of range contraction. *Biological Conservation* 2004; 118: 151-161.
- Rodríguez A, Delibes M. Population fragmentation and extinction in the Iberian lynx. *Biological Conservation* 2003; 109: 321-331.