



El rey del bosque mediterráneo otea de nuevo sus territorios por los cortados rocosos de la Sierra de Andújar (al fondo en la imagen) gracias a la conservación y restauración de sus procesos ecológicos © Ondrej Prosicky

## EL LINCE IBÉRICO Y LA RENATURALIZACIÓN DE SUS HÁBITATS

# La respuesta de una especie al borde de la extinción

**Nuria El Khadir Palomo**

Bióloga y directora de Fundación CBD Hábitat

**Manuel Martín López**

Biólogo y técnico de la Fundación CBD Hábitat

Es conocida la hipótesis de que el nombre de Hispania podría derivar de la expresión fenicia “tierra de conejos” o más bien “tierra de damanes” (damán *Hyraxsyriacus*) animal no emparentado con el conejo, pero con similitudes morfológicas y comportamentales con este último, y que era conocido por estos pueblos orientales. Al contrario que nuestro conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el damán sí es originario de Oriente Medio, de donde procedían los fenicios. Cuando los navegantes fenicios arribaron a las costas ibéricas les impresionaría la gran cantidad de animalillos parecidos a sus damanes, siendo ésta la característica más llamativa de las nuevas tierras, hasta el punto de que les serviría para referirse a ellas.



Brezo, Brecina y Brisa, un macho y dos hembras, los tres primeros cachorros nacidos ex situ en El Acebuche, hijos de una lincea de Sierra Morena, Saliega © PN Doñana

Su biología y etología hacen del conejo una especie muy particular y con una gran importancia en el funcionamiento de los ecosistemas en los que habita. Su distribución espacial agregada, implica que pueda alcanzar densidades extremadamente altas en unas zonas, mientras que en zonas próximas y de similares características, estas densidades caen a valores mínimos o incluso puede no estar presente.

## El lince y el conejo..., o el conejo y el lince

Otra particularidad del conejo, quizá la más relevante a nivel ecológico en su área de distribución original, es su papel como presa fundamental para un gran número de depredadores. La distribución original del conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*), se sitúa en el mediterráneo occidental (Península Ibérica, Sureste de Francia y Norte de Marruecos). El tamaño y peso de un conejo (menos de 200 gr para los gazapos cuando empiezan a salir al exterior de las madrigueras, hasta 1.200-1.500 gr para los adultos, lo convierten en una presa óptima para gran parte de las especies depredadoras existentes en su área de distribución. Más de 40 especies de vertebrados lo incluyen en su dieta, y para un gran número de ellas es su presa principal. En el caso del lince, el conejo supone entre el 80% y el 90% de su dieta. En algunas épocas del año este porcentaje puede ser incluso mayor.

Cuando un depredador está tan altamente especializado como el lince, se crea una dependencia extrema hacia la especie presa. Las fluctuaciones de las poblaciones de conejo afectarán irremediablemente a los lince. Disminuciones del número de conejos en un territorio de lince afectarán de modo inmediato a su reproducción, disminuyendo el número de crías que una hembra pueda sacar adelante. Si este descenso de conejos persiste en el tiempo, se compromete definitivamente la viabilidad del lince en esos territorios y lo llevaría a su extinción local a medio plazo.



La finca toledana El Castañar (Mazarambroz), propiedad de la familia Finat, recibió en 2023 el premio FONDENA a la conservación de la naturaleza tras años de trabajos de rewilding y de introducción del lince en perfecta armonía con labores cinegéticas y agropecuarias e incluso con la cría de reses bravas y actividades de ecoturismo © E. Fdez / Terabithia

## Historia de una “casi extinción”

El lince ibérico *Lynx pardinus*, aunque ya a principios del siglo XX parece que era muy escaso en el norte y este peninsular, estaba distribuido por gran parte de la Península Ibérica hasta mediados del siglo XX. Diversos autores realizaron estimas y prospecciones en distintos momentos del siglo XX que atestiguan un paulatino descenso tanto del tamaño de la población como de su área de distribución. Sucesivos estudios llevados a cabo por autores como Cabrera, Valverde, Garzón, Rodríguez y Delibes, Castro y Palma, o Guzmán, aunque con metodologías diferentes que hacen difícil la comparación de los resultados obtenidos, constatan este descenso, y a cada nuevo dato, cada uno de ellos advierte de la necesidad de actuar para evitar la desaparición del felino.

La eliminación de depredadores silvestres ha sido una práctica común en el ser humano, que eliminaba competidores al igual que suelen hacer el resto de especies depredadoras. Durante siglos, en el medio rural se persiguieron multitud de especies depredadoras, pero esta actividad se intensificaría hasta el extremo a mediados del siglo XX, cuando se crean las llamadas “Juntas de extinción de alimañas” en 1953. Esto significaba institucionalizar y promover activamente desde las administraciones, la persecución y el exterminio de cualquier depredador silvestre. Para ello valía todo: trampas, cepos, disparos y venenos,

**Lagartos, culebras o perdices se benefician de la presencia del lince**

que incluso eran distribuidos por las administraciones para su dispersión por los campos. En el caso del lince, se unía a esta persecución generalizada de depredadores, el interés económico por su piel, así como que fue considerada especie cinegética de caza mayor, y por tanto, también se cazaba como trofeo, hasta su protección legal en 1973.

En 1952, se introdujo de modo artificial el virus de la mixomatosis en Francia, con objeto de controlar algunas poblaciones de conejo que estaban provocando daños en la agricultura. En pocos años el virus se había propagado por toda Europa y había diezmando las poblaciones de conejo en toda su área de distribución, incluida su distribución original en la Península Ibérica. Para los depredadores que dependían del conejo, la escasez de alimento se unía al resto de amenazas, como la persecución directa.

La aparición en la década de los 80 del siglo XX de una nueva enfermedad que afectaría gravemente a las ya mermaidas poblaciones de conejo ibéricas, la enfermedad hemorrágica vírica (EHV), parecía ser la puntilla para las especies de depredadores más dependientes del conejo, como el águila imperial ibérica o el lince ibérico.

Ante este escenario de escasez de alimento e intensa persecución, el lince ibérico pasaría de ser una especie distribuida por gran parte de la Península Ibérica a ver reducidos sus efectivos y su área de distribución de manera drástica en pocas décadas.

Con el cambio de siglo, el lince ibérico toca fondo, y su número se estima en menos de 200, y su área de distribución se reduce a 2 únicas poblaciones, ambas en Andalucía:

Doñana, en donde se estimaba entre 30 y 35 ejemplares, y Sierra Morena, en Andújar, y Cardena, donde la estima era entre 90 y 120, con menos de 60 hembras reproductoras entre ambas poblaciones. En 2002 se aporta el dato más alarmante: solo quedaban 94 lince en toda España.

## Manos a la obra

A finales de la década de 1990, el lince ibérico se encontraba al borde de la extinción. En respuesta a esta alarmante situación, la Fundación CBD-Habitat estableció en el año 2000 los primeros acuerdos de colaboración con propietarios privados en áreas críticas para la supervivencia de la especie. Estos acuerdos contaron con el apoyo financiero del Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN), específicamente fondos de la Finca La Almoraima.

Ante la situación de inminente extinción, se promueve en Andalucía el germen de lo que sería una historia de éxito, fundamentada en la colaboración entre entidades públicas y privadas, y en el trabajo en común para intentar evitar lo que parecía inevitable. En 2002 se crea el Pacto Andaluz por el Lince Ibérico y en 2007 el Pacto Ibérico por el Lince firmado por los gobiernos de España y Portugal y las comunidades autónomas de Andalucía, Extremadura y Castilla - La Mancha.

## El lince no fue protegido por Ley hasta 1973

La Junta de Andalucía hizo una apuesta decidida por la conservación de la especie. Con la colaboración de propietarios y gestores de las fincas y cotos de caza en los que aún quedaban lince y de otros en los que había buenas poblaciones de conejo, y movilizó a cazadores, ONG conservacionistas como la Fundación CBD-Habitat y WWF, y con el apoyo del Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

En este nuevo escenario se daría un impulso definitivo a la Estrategia para la Conservación del Lince Ibérico en España, documento que recoge las líneas prioritarias de actuación y que enfatiza la necesidad de coordinación entre administraciones, y de involucrar a todos los agentes afectados. A partir de ella se diseñaron dos programas de conservación: el programa de conservación in situ, y ex situ.

El objetivo principal del programa de conservación in situ, pretendía revertir la tendencia negativa de la especie en sus hábitats naturales. Para ello se diseñarían y se pondrían en práctica diversas actuaciones de mejora del hábitat del lince, dirigidas a aumentar las poblaciones de conejo en hábitats favorables, y a disminuir las causas de mortalidad, no natural de la especie.



Paradójicamente, la llegada del lince suele aumentar la población de conejo, porque desplaza a otros depredadores beneficiando también a grandes águilas y otros carnívoros ©Photo Astur



Tareas de localización por el equipo de biólogos de CBD Hábitat

## Fincas y cotos de caza

En cuanto a la conservación in situ, los acuerdos de colaboración entre ONG o administraciones medioambientales y fincas privadas o cotos de caza, empezaron pronto a dar sus frutos, deteniendo el declive poblacional, mediante actuaciones de mejora de hábitats, actuaciones de fomento del conejo de monte y planes de choque frente a nuevos descensos de las poblaciones de conejo, causados por sucesivos brotes de la EHV. La alimentación suplementaria en los territorios con hembras reproductoras como herramienta de emergencia frente a los descensos de conejo provocados por el virus de esta epidemia permitirían minimizar el efecto de estas situaciones críticas en los últimos territorios de lince, y asegurar la supervivencia de las crías de las pocas hembras reproductoras que quedaban en libertad.

El seguimiento de las poblaciones completaría el puzzle de la conservación del lince ibérico. Este seguimiento ha contribuido a ampliar el conocimiento de la especie y de sus últimos territorios, y ha permitido detener el proceso y evitar la extinción del lince ibérico, que hasta hace pocos años parecía inevitable. El seguimiento mediante fototrampeo, el marcaje de individuos y su seguimiento vía radio o satélite, y la individualización mediante fotoidentificación de prácticamente toda la población existente, han supuesto una verdadera revolución en cuanto a la gestión de las poblaciones naturales, así como las posteriormente reintroducidas.

Los resultados de las actuaciones realizadas en los territorios del lince se han logrado de nuevo gracias a la participación y colaboración de muchos colectivos (propietarios, cazadores, científicos, técnicos, ecologistas...) que han trabajado de manera coordinada y con un objetivo común, la salvación del lince ibérico. El respeto a todas las actividades y aprovechamientos tradicionales en estos territorios y comprender que la supervivencia del lince no está reñida con estos aprovechamientos si se hacen de manera sostenible, ha propiciado la colaboración entre colectivos tan diversos, y el establecimiento de una relación de confianza mutua, fundamental para el éxito de una empresa a priori tan compleja.



Las carreteras de los Montes de Toledo están señalizadas para reducir el riesgo de atropello © Terabithia

### El lince es compatible con aprovechamientos agropecuarios, turísticos y cinegéticos

La conservación ex situ se erigió sobre la creación de hasta cinco centros de cría en cautividad para el lince ibérico: El Acebuche en Doñana, La Olivilla en Despeñaperros, el Zoo de Jerez, todos ellos en Andalucía, a los que se sumarían más tarde Zarza de Granadilla en Extremadura y Silves en Portugal.

La cría en cautividad era un recurso de emergencia para que, en previsión de que las poblaciones silvestres desaparecieran por completo en sus dos últimos reductos (Andújar y Doñana), al menos se pudieran conservar algunos individuos en cautividad. El programa de cría en cautividad resultaría fundamental también para conservar, gestionar y mejorar la escasa variabilidad genética que aún se mantenía en las dos poblaciones silvestres. La caracterización y gestión genética de las poblaciones cautivas y silvestres es otra de las piezas clave para el éxito posterior de los programas de conservación acometidos.



En el entorno de Aldeaquemada (Despeñaperros), CBD Hábitat lleva a cabo un programa de seguimiento de la especie. En la imagen, la Cimbarra © Eduardo Fdez / Terabithia

La apuesta de las administraciones autonómicas, nacionales de España y Portugal, así como de la Comisión Europea, tanto en aspectos técnicos como en cuanto a financiación de los sucesivos proyectos puestos en marcha es también fundamental, junto con otros apoyos y financiación de entidades privadas.

## En el camino de la salvación

En 1999 se firmaron los primeros acuerdos de colaboración entre la Fundación CBD-Habitat y fincas en las que habitaban algunos de los últimos lince.

En 2003 se inicia el programa de cría en cautividad y en 2005 nacieron primeros cachorros de lince ibérico en cautividad. El 28 de marzo de 2005, Saliega, una hembra de lince procedente de Sierra Morena, da a luz en el centro de cría El Acebuche a tres crías: Brezo, Brecina y Brisa, un macho y dos hembras, lo que sería la primera camada de una larga lista de cachorros de lince nacidos en cautividad a partir de entonces. Una nueva puerta se abrió a partir de este momento para la conservación y la recuperación del lince ibérico.

### El retorno de especies autóctonas es una de las herramientas para conseguir la restauración ecológica

Durante más de 25 años se ha trabajado en mejoras de hábitats, fomento de conejo, reducción de causas de mortalidad o sensibilización, en territorios históricos que seguían manteniendo condiciones adecuadas para la supervivencia del lince. Este trabajo permitiría las primeras reintroducciones de lince en 2009 y 2011 en dos zonas de presencia histórica en Andalucía: los valles de los ríos Guadalquivir y Guarrizas respectivamente.

A partir de entonces, de manera ininterrumpida se ha llevado a cabo estudios de idoneidad en otras muchas zonas de la península y se han liberado ejemplares en las que reunían las condiciones óptimas establecidas por protocolos redactados por expertos de todas las entidades involucradas.



Cachorro en estado crítico tratado de urgencia en el centro El Acebuche (Doñana) © OAPN

De esta forma, de las últimas 2 poblaciones originales localizadas en Andalucía, se ha pasado en apenas 20 o 25 años de trabajos, a que en 2023 sean 19 los núcleos de presencia de la especie, y que estén distribuidos entre Andalucía, Extremadura, Castilla – La Mancha, Región de Murcia y Portugal. De los 94 linces de 2002 se ha pasado a los 2021 ejemplares según el censo ibérico de 2023. En el último censo de 2023 se contabilizaron 406 hembras territoriales y 722 cachorros nacidos en libertad.

Estos 722 cachorros son resultado del trabajo decidido, del rigor técnico y científico, y de la colaboración y el compromiso de colectivos muy diversos, y son 722 halos de esperanza para el futuro del lince.

## Papel ecológico restaurado

La renaturalización de los ecosistemas requiere de la restauración de procesos ecológicos que han desaparecido o se han visto alterados a causa de la reducción de la biodiversidad local, y la consiguiente simplificación de estos ecosistemas. El retorno de especies autóctonas es una de las herramientas para conseguir esta renaturalización, y recuperar los procesos naturales que se habían perdido. La reintroducción del lince ibérico es un ejemplo claro de esto. Con la vuelta del lince a sus antiguos territorios se restablece una parte de la dinámica ecológica original y se mejora “la salud” del ecosistema.

El lince ibérico es un superpredador. Esto es, es un animal que está en la cúspide de la cadena trófica, y que por tanto puede depredar sobre consumidores primarios (herbívoros)

pero también sobre otros predadores, mientras que los superpredadores no tienen depredadores naturales.

Los superpredadores juegan un papel fundamental en la salud de los ecosistemas, ya que contribuyen a regular “desde arriba” al resto de especies que conforman el ecosistema. La recuperación de una especie en un ecosistema del que había desaparecido, supone la recuperación de la función ecológica que esa especie cumplía. En el caso de un superpredador, se recupera una función que afecta a gran parte del resto de especies.

Así el lince ibérico es un cazador especializado que se alimenta fundamentalmente de conejo, y en mucha menor medida de otros animales consumidores primarios como ratas, ratones, palomas, perdices, patos, corzos o ciervos. Pero, además, el lince también mata a otros predadores que normalmente no consume, pero cuyas poblaciones controla debido a que los considera competidores por el alimento. Así el lince mata o expulsa de sus territorios a especies como zorro, meloncillo, gato doméstico, garduña, gineta o turón.

El efecto de la presencia de linces sobre estas otras especies de depredadores se traslada al resto de los niveles tróficos del ecosistema. Así, la presencia de un lince tiene implicaciones directas o indirectas sobre otras especies.

**La presencia de oso, lobo y lince son indicadores de buena calidad del hábitat**



Bebedores artificiales para favorecer la presencia de conejos

El lince actúa sobre el conejo, ya que se alimenta casi exclusivamente de ellos. De tal forma, regula la población de conejo, y puede ser un factor también regulador de las enfermedades del conejo, sobre todo de la mixomatosis, enfermedad cuyos síntomas hacen más vulnerables a los conejos contagiados, y por tanto más fáciles de cazar.

Por otra parte, el retorno del lince provoca un descenso muy importante de especies como el zorro o el meloncillo y de otros mesocarnívoros; especies también consumidoras de conejo, aunque menos especializadas que el lince. El regreso de los linces a un territorio tiene un efecto paradójico sobre el conejo; aunque suponga la llegada de un nuevo depredador, lo que haría pensar en una reducción del conejo, el efecto es el contrario, ya que cada lince hace que se reduzca significativamente el número de otros carnívoros que también consumían conejos. Para otras especies que no están habitualmente en la dieta del lince, la recuperación puede ser aún más significativa. Por ejemplo, lagartos, culebras o perdices se ven beneficiadas ya que se reducen las densidades de sus depredadores, mientras que el lince, gran especialista en comer conejo, no es un consumidor habitual de ellas.

Se ha estudiado en distintas áreas este efecto del cambio de la comunidad de carnívoros tras la reaparición del lince, y en algún coto de caza también se ha valorado el efecto último sobre las especies presa, comprobándose un incremento moderado del conejo, y una subida más acusada de las densidades de perdiz roja.

## Relación con la población local

Por último, es necesario abordar el efecto de la recuperación del lince ibérico desde el punto de vista social, así como de la rentabilidad económica. El lince ibérico es una especie muy particular desde el punto de vista social. Se trata de un superpredador, y como tal tiene un atractivo especial para el ser humano, al igual que leones, tigres, lobos, tiburones, etc. El lince ibérico es nuestro gran felino.

En sociedades avanzadas, la observación y el disfrute de la Naturaleza es una actividad en auge por la que se apuesta desde diferentes ámbitos, como uno de los principales recursos y motores de desarrollo para el medio rural, y que puede contribuir a detener la despoblación que afecta a grandes territorios de España y del resto de Europa.

Únicamente la presencia de animales como el lince, el oso o el lobo, ya son indicadores de una buena calidad del hábitat, y su presencia incrementa el interés de la gente por conocer los territorios en los que habita.

Pero es que, además de ello, y al contrario de lo que ocurre con otros grandes carnívoros, el lince no plantea conflictos con el resto de aprovechamientos existentes en sus territorios. La presencia del lobo o en menor medida el oso, pueden ocasionar daños en algunos sectores como el ganadero, y, por ende, generan conflictos que hay que resolver de la manera menos traumática posible tanto para el animal como para las personas que se ven afectadas. En el caso del lince estos conflictos son inexistentes o, tan anecdóticos que no originan conflictos de importancia.

Tanto en las poblaciones originales en donde el lince no llegó a desaparecer, como en los nuevos territorios ocupados tras las reintroducciones, en ningún momento la presencia del lince ha condicionado ninguno de los aprovechamientos existentes, agrícolas, ganaderos, cinegéticos o de cualquier otra naturaleza, ni en el presente, ni a futuro. La presencia de lince es compatible con todos los aprovechamientos y no limita ninguno de ellos.



Vallas cinegéticas para impedir el paso de corzos



El Encinajero (Andújar) es una finca propiedad de la familia Hohme de uso mixto donde el lince, al igual que el bisonte europeo, se ha adaptado perfectamente. En agosto de 2024 ha sufrido un gran incendio y ya se están acometiendo tareas de renaturalización © E. Fdez / Terabithia



La renaturalización del hábitat del lince favorece también la presencia del águila imperial, en la imagen con un conejo recién capturado en montes de Toledo © Mark Caunt

La presencia de un animal singular, un gran felino, que estuvo al borde de la extinción, cuyas posibilidades de ser observado son relativamente altas, y que no genera problemas ni interfiere en otras actividades, supone que sea una especie óptima para generar actividades turismo de naturaleza en torno a ella.



La directora de CBD Hábitat en las canteras renaturalizadas de Quintos de Lucíañez



Los lince en Andújar atraen ecoturismo y se realizan safaris fotográficos por parte de guías locales © Terabithia

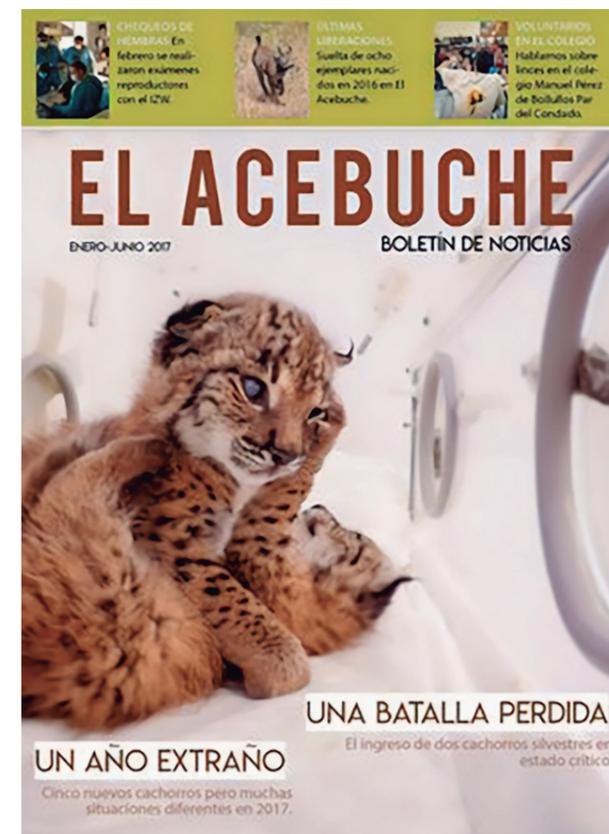
El ejemplo más claro lo encontramos en la Sierra de Andújar. Son miles las visitas anuales a las zonas linceras de Andújar. Se ha incrementado el número de alojamientos (hoteles y casas rurales) que cuentan entre sus huéspedes más habituales a personas con el objetivo de ver o fotografiar al lince. En estos establecimientos, que hasta hace 20 años eran frecuentados casi exclusivamente por cazadores en una zona de gran tradición montería, ahora, a estos cazadores se suman grupos provistos de prismáticos, telescopios y cámaras de fotos atraídos por el lince ibérico. Se han desarrollado empresas de turismo de naturaleza con vehículos, guías, etc.

Aún en pañales si lo comparamos con Andújar, pero este mismo desarrollo ya está empezando a producirse en los nuevos núcleos de lince recuperados tras los proyectos de recuperación de la especie. En Montes de Toledo son varias las iniciativas de turismo que tienen al lince como eje fundamental, y que compatibilizan en las mismas fincas el resto aprovechamientos existentes con anterioridad, ya sean agrícolas, ganaderos o cinegéticos. Las empresas que ofrecen hides fotográficos (escondites para fotografiar animales) tienen en el lince a su mayor atractivo. En algún caso solo ofertan paquetes de cinco días en los que además de un día dedicado al lince como especie estrella, se incluyen jornadas en hides para otras especies como águila imperial, avutardas, etc. Las empresas que ofrecen estos paquetes suelen tener una ocupación casi total, y están generando la llegada de turismo internacional de nivel adquisitivo medio-alto, y promoviendo estancias, como hemos dicho de hasta cinco o seis noches. Existe ya alguna finca que ha renunciado al aprovechamiento cinegético debido a que la rentabilidad de la observación de lince es mayor y no les compensa compaginar el anterior aprovechamiento.

La recuperación del lince ibérico es un ejemplo para la conservación de especies en muchos sentidos: en un cuarto de siglo la especie ha pasado de ser considerado el felino más amenazado del mundo, y catalogado como “En Peligro Crítico de Extinción”, a que la UICN reduzca su nivel de amenaza en dos grados: de “En Peligro Crítico de Extinción” a “En Peligro de Extinción” primero y recientemente de ésta a “Vulnerable”. Esta categoría significa que el lince ibérico aún sigue estando amenazado, y queda trabajo por hacer. Aun así, los trabajos llevados a cabo por todas las entidades implicadas durante 25 años y sus resultados, son un ejemplo a nivel mundial.



En la finca Quintos de Lucíañez (Ventas con Peña Aguilera), gestionada por David March, se lleva a cabo un programa de reintroducción de lince y de renaturalización de antiguas canteras gestionado por CBD Hábitat © Eduardo Fdez / Terabithia



Portada de la revista de 2017 del centro de cría donde se obró el primer milagro