

CAPITULO 4

MÉTODO

4. MÉTODO

4.1. LOS MÉTODOS PARA CENSAR LINCES

Al igual que ha ocurrido con otras especies de carnívoros, el lince ha empezado a ser estudiado en España hace relativamente pocos años. Ya hemos visto que desde la década de los setenta son varios los estudios que se han realizado para conocer la distribución de los linces dentro de la Península Ibérica. También a mediados de los setenta comienzan en la Estación Biológica de Doñana, con los trabajos de Delibes, los estudios puramente científicos acerca de la biología de la especie. En la Estación Biológica de Doñana se vienen llevando a cabo una serie de trabajos sobre los distintos aspectos de la ecología de estos animales. Para ello, se viene utilizando desde 1985 el método del radio-rastreo (radiotracking), que permite conocer de manera precisa el comportamiento social, el uso del espacio, la actividad diaria, etc, de los linces, aspectos todos ellos casi imposibles de estudiar en una especie tan esquiva y poco abundante con los métodos tradicionales. Sin embargo, es un método caro que requiere de una infraestructura considerable para ser llevado a cabo con éxito. Además, esta técnica ha permitido desarrollar una metodología para la estimación de la abundancia de distintas especies. Trabajos de este tipo se han realizado con linces dentro del Parque Nacional de Doñana y en el Parque Natural de La Sierra de Andújar (Jaén).

Palomares et. al (1991) estimaron la abundancia de linces en una extensión de 522 km² en el Parque Nacional de Doñana y sus alrededores. Este espacio se dividió en cuadrículas de 5 x 5 km (25 km²), en cada una de las cuales se relacionó el esfuerzo de búsqueda con el número de indicios encontrados. Posteriormente, se realizó la misma labor en parcelas similares de Doñana donde se conocía la densidad real de linces gracias a estudios de radiotracking desarrollados durante años. Comparando dichos datos, se extrapolaron el número de linces en todo el Parque Nacional. La utilización de este método sólo es posible en áreas similares a otras donde se conocen las densidades reales, lo cual sólo se puede conseguir con estudios de radiotracking. Tal circunstancia sólo se produce en Doñana, donde las características físicas del terreno -sustrato arenoso, óptimo para la detección y reconocimiento de huellas- son muy diferentes a las del resto del área de distribución del lince.

Otro método, utilizado en la Estación Biológica de Doñana en distintos trabajos son las estaciones de olor. Consiste básicamente en situar una sustancia química atractiva para los linces en el centro de una base de arena, de modo que si algún individuo se acerca hasta el atrayente, deja marcada sus huellas en el sustrato, siendo de este modo detectada su presencia. Este método, además de requerir un esfuerzo considerable en vehículos y personal, se ha mostrado poco eficaz con los linces, ya que éstos raramente acuden al atrayente incluso cuando éste se coloca en zonas donde la especie se presenta en alta densidad. Los trabajos para encontrar un atrayente eficaz para los linces continúan en la Estación Biológica de Doñana. El escaso éxito obtenido en Doñana y el fracaso de este método en un reciente estudio sobre el lince en Madrid nos han hecho desistir de utilizar las estaciones de olor en este proyecto.

Como ya hemos visto en el capítulo anterior, el trabajo de Rodríguez y Delibes (1990) es el más completo y actual de los que tratan la distribución y abundancia de los linces en España. En su estudio, a través de información obtenida por encuestas realizadas por correo y mediante la confirmación directa de esta información por medio de entrevistas personales, delimitan la distribución y estiman la abundancia de las distintas poblaciones de linces, utilizando todos los

conocimientos obtenidos del estudio de la especie en la Estación Biológica de Doñana. Como veremos más adelante, esta obra nos ha servido de referencia para el diseño y análisis de los datos del presente trabajo.

4.2. MÉTODOS EMPLEADOS EN EL PRESENTE ESTUDIO

4.2.1. TRABAJO DE CAMPO

El método principal utilizado para la realización de este trabajo ha sido visitar de manera intensiva los núcleos (áreas de presencia estable) de cada una de las poblaciones de lince que en Extremadura definen Rodríguez y Delibes (1990 y 1992), y aquellas otras zonas donde informaciones fiables o rumores sin confirmar indicaban la posibilidad de la presencia de la especie. Se han visitado tanto las zonas no acotadas como todos los cotos de caza situados dentro y en la periferia (cuando el hábitat del coto era favorable) de estas áreas de presencia estable.

Se han formado cinco equipos o grupos de trabajo, cada uno de los cuales se ha encargado de prospectar el área geográfica que alberga una población de lince, excepto en el caso del sur de la provincia de Badajoz, donde se ha estudiado la situación de la especie por la proximidad de áreas de presencia estable en el norte de las provincias de Huelva y Sevilla. Los distintos grupos de trabajo de campo se han constituido de la siguiente manera:

- Población de la Sierra de Gata: José A. González Oreja y José G. González Vázquez.
- Población de la Sierra de San Pedro: Vicente Garza.
- Población Central:
 - Zona norte: Luis Barrios
 - Zona sur: Gulia Crema, Alejandro Rodríguez.
- Badajoz: Francisco Gragera.

En todas estas zonas se ha recopilado información sobre cuatro variables que, a grandes rasgos, son las siguientes:

- a) Presencia actual y pasada de lince.
- b) Situación del hábitat, poniendo especial interés en la caracterización del paisaje.
- c) Situación de las poblaciones de conejos.
- d) Problemática del lince.

Para ello se confeccionaron unas fichas (Apéndice 7) que han sido usadas por todos los grupos de trabajo, de manera que la información se ha recogido de la manera más uniforme posible, tratando de minimizar los componentes subjetivos que, debido a la naturaleza no cuantitativa de algunas de las variables, pudieran producirse.

4.2.1.1. Obtención de citas sobre la presencia de lince

Entrevistas personales

Durante las visitas a los cotos se ha entrevistado a todas las personas que nos pudieran facilitar información valiosa para nuestro estudio. Así, después de hablar con los guardas de la Consejería de Medio Ambiente, siempre que ha sido posible nos hemos entrevistado personalmente con los propietarios, encargados y/o guardas de cada coto, con los ganaderos (principalmente cabreros), con los arrendatarios de la caza y cazadores (intentando siempre hablar con los presidentes de las sociedades locales de caza), alimañeros (la mayoría ya jubilados) y, en general con toda aquella persona que de una u otra manera pudiera tener un contacto más o menos directo con el lince. Este método ya ha sido utilizado con éxito en otros trabajos sobre distribución de carnívoros (Blanco et. al., 1990; Rodríguez y Delibes, 1990).

Hemos sido especialmente cuidadosos a la hora de aceptar como fiables las citas de lince. Para ello, y aunque no siempre ha sido posible, hemos intentado en todos los casos contactar con el observador, obteniendo así la información de primera mano. Hemos utilizado los mismos criterios que Rodríguez y Delibes (1990) para dar credibilidad al informador, y si después de las entrevistas teníamos dudas razonables sobre la veracidad de la información, la cita era desechada.

Hay que tener en cuenta que, al igual que sucede en otras zonas estudiadas, el ya comentado abandono del campo hace que cada vez sea menor la posibilidad de avistamientos de lince, dado que hay grandes zonas que apenas son visitadas una vez al año, y no todos los años. Paralelamente, la disminución en el uso de trampas debido a la dedicación de miles de hectáreas a la caza mayor, y el hecho de que la guardería cada vez con mas frecuencia realice su trabajo en vehículos motorizados, dedicados fundamentalmente al cuidado de las especies cinegéticas y a la vigilancia de los furtivos, accediendo a píe cada vez más raramente a las zonas más favorables para el lince, dificulta aún más que estos avistamientos puedan producirse. Este factor puede hacer que en la actualidad la especie pase más desapercibida que hace unos años, circunstancia que ha sido tenido en cuenta a la hora de analizar los datos.

Búsqueda de indicios

Siempre que ha sido posible se han buscado sobre el terreno indicios de la presencia de lince, principalmente huellas y excrementos. Sin embargo, dada la enorme extensión de la zona a muestrear y lo poco eficaz que resulta este método cuando la densidad de lince es baja (Rodríguez y Delibes, 1988; Palomares et. al., 1991), la búsqueda estos indicios tan sólo ha realizado en zonas donde el sustrato era favorable, donde la densidad de conejos era relativamente alta o en áreas donde se concentraban un elevado número de citas de lince.

4.2.1.2. Situación del hábitat

El hábitat ideal del lince se sitúa en el monte y matorral mediterráneo, en amplias áreas naturales donde se intercalan densas marañas con cobertura superior al 60% con otras zonas más abiertas, ideales para los conejos. Además, los lince parecen necesitar tranquilidad y lugares poco frecuentados por el hombre. Todas estas características se evalúan directa o indirectamente en este apartado. Para ello, después de hacer una breve descripción del coto, se han tomado datos de la composición, estructura y grado de cobertura de la vegetación, de los usos del suelo, del relieve y del grado de accesibilidad del mismo. Con todos estos datos hemos evaluado la calidad potencial (independientemente de las otras variables) de cada coto para permitir la presencia de lince, pero sin incluir la abundancia de conejos, variable que se estudia aparte. Estos datos se han tomado de la siguiente manera:

Estructura de la vegetación: Porcentaje del coto con distintos medios:

- Robledal.
- Piornal o brezal.
- Monte y matorral mediterráneo.
- Dehesa.
- Baldío o pastizal.
- Roquedos y pedregales.
- Cultivos (especificar).
- Urbano.
- Otros (especificar).

Cobertura de la vegetación: Porcentaje del coto con distintos grados de cobertura:

- 1- Muy alta (100-75%).
- 2- Alta (75%-50%).
- 3- Media (50-25%).
- 4- Baja (25-0%).

Relieve general: Porcentaje del coto en cada categoría.

- 1- Llano o ligeramente ondulado.
- 2- Relativamente pendiente o escabroso.
- 3- Muy escabroso.

Grado de accesibilidad para el hombre (se considera la cobertura vegetal, el relieve y la cantidad de carreteras, pistas y caminos):

1. Muy fácilmente accesible: hay numerosas carreteras o pistas y/o el medio es poco intrincado.
2. Accesibilidad media: hay pocas pistas, pero el paisaje no es muy intrincado y hay algún camino. O bien, hay muchas pistas pero el paisaje es algo empinado o tiene suficiente cobertura.
3. Accesibilidad escasa: a falta de pistas, el relieve y/o la densa cobertura vegetal dificultan mucho la presencia habitual de gente o ganado.

Conclusión sobre el hábitat.

Considerando estos datos, y teniendo en cuenta los conocimientos ya existentes acerca de las características que debe tener el hábitat para cubrir las necesidades de los lince, **pero dejando aparte la abundancia de conejos**, se ha estimado el porcentaje de cada una de las siguientes categorías de calidad potencial para los lince que presenta cada coto.

- 1- Muy buena.
- 2- Buena.
- 3- Mediocre.
- 4- No apto para el lince.

4.2.1.3. Situación de las poblaciones de conejo

En la mayoría de los casos la abundancia de conejos se ha estimado de manera subjetiva, en base, por una parte, a la información que nos proporcionaban los responsables de los cotos y, por otra parte, cuando nos fue posible realizarlos, a los resultados de la búsqueda de rastros (excrementos y rascaduras). Se definieron las siguientes categorías:

- 1- Muy abundante: hay muchísimos conejos en todas partes. Es un caso notable.
- 2- Abundante: al menos en el 50% del coto se observan numerosos conejos al amanecer y el atardecer. Hay muchas escarbaduras, cagarruteros y madrigueras.
- 3- Común: Se observan bastantes conejos, pero en una parte pequeña del coto, o bien hay una presencia moderada en gran parte del coto.
- 4- Escaso: hay una densidad baja en gran parte del coto o se observan muchos conejos en zonas muy localizadas.
- 5- Muy escaso o ausente: apenas hay conejos.

Por otra parte, la Consejería de Medio Ambiente nos ha facilitado datos sobre número de piezas cazadas durante los últimos 3/5 años en los cotos estudiados donde esta información estaba disponible.

Hemos puesto especial hincapié en determinar tanto el impacto de la enfermedad hemorrágico vírica (EHV) en las poblaciones de conejo, como la evolución de estas poblaciones en los últimos 3 ó 4 años, teniendo en cuenta los factores que pueden influir en esta evolución.

Asimismo, en cada coto se ha recogido información acerca del éxito de las repoblaciones de conejos. Cuando las ha habido, se ha preguntado a los entrevistados por el resultado de estas repoblaciones. El resultado de las repoblaciones se ha clasificado en cuatro categorías:

- 1- Excelente: a causa de la repoblación se han creado poblaciones estables y abundantes de conejos, que son cazados regularmente sin disminuir.
- 2- Bueno: se han creado poblaciones estables pero no muy abundantes; o bien, han aumentado las poblaciones ya existentes; o bien ha habido un gran aumento pero en áreas pequeñas.
- 3- Regular: han aumentado puntualmente en ciertas zonas o en un momento muy determinado. Existe la sensación de que merece poco la pena.
- 4- Malo: no se ha notado nada.

Además, se ha recogido información acerca de la naturaleza del suelo, ya que puede ser un factor limitante para la recuperación de las poblaciones de conejos (Blanco y Villafuerte, 1993). Se han definido las siguientes categorías:

- 1- Suelo blando: permite fácilmente la construcción de madrigueras duraderas.
- 2- Suelo compactado: permiten la construcción de madrigueras con cierta dificultad.
- 3- Suelo pedregoso: donde aparentemente es bastante difícil construir madrigueras.
- 4- Afloramientos rocosos: donde aparentemente es imposible construir madrigueras.

4.2.1.4. Problemática del lince

Hemos recopilado información de todos los posibles factores que pueden estar actuando como amenazas o impactos sobre los linces. Se han diferenciado tres grandes bloques, que describimos brevemente:

A) problemas derivados de la caza: principalmente furtivismo, control legal e ilegal de depredadores, vallas cinegéticas y explotación comercial de conejos (descastes con cepos o lazos), actividades todas ellas que pueden provocar la muerte directa de linces. El control ilegal de predadores mediante lazos, cepos y/o veneno es uno de los peligros más importantes para el lince, pero también es uno de los más difíciles de detectar. En algunos sitios ha sido posible obtener información concreta sobre el control ilegal de predadores, pero en la mayoría puede que en el momento de hacer el trabajo de campo no se estuvieran utilizando o no se detecten estos métodos. Blanco y Villafuerte (1993) apuntan que el control ilegal de predadores se suele realizar más en los siguientes tipos de fincas:

- * Cotos donde la caza de la perdiz es importante.
- * Cotos intensivos.
- * Cotos situados en fincas particulares.
- * En fincas valladas para impedir el paso (además, las vallas cinegéticas hacen el laceo extraordinariamente eficaz).

Por tanto, cuando no ha habido datos concretos, se ha estimado el riesgo de que en el coto se esté realizando control ilegal de predadores. Este riesgo se ha considerado como Bajo, Medio o Alto, en base tanto a las entrevistas personales como a las características del coto en relación a las variables expuestas anteriormente. En consecuencia, cuando se estima que un coto tiene un riesgo alto de control ilegal de depredadores significa que se dan las circunstancias adecuadas para que dicho control ocurra, no que se haya detectado de hecho.

B) gestión forestal y usos agropecuarios: desbroce de matorral, repoblaciones forestales, incendios, abandono de cultivos, excesiva presión de la ganadería, etc, que pueden suponer una pérdida de hábitat tanto para los linces como para los conejos.

C) infraestructuras: la construcción de pistas, carreteras, autovías, embalses y otras infraestructuras, tiene un efecto negativo no sólo por la destrucción directa del hábitat, sino por la pérdida de tranquilidad y la fragmentación de poblaciones que provocan.

Como en el apartado anterior, la información se ha obtenido durante las visitas a los cotos y sociedades de caza, y la Consejería de Medio Ambiente nos ha facilitado datos sobre control de depredadores (permisos para poner jaulas, lazos y/o cepos, descastes de zorros, etc) y cerramientos cinegéticos autorizados.

Asimismo, durante las entrevistas se ha sondeado la actitud de guardas o responsables de las fincas, ya que si ésta es mala, suele facilitar que a largo plazo se produzcan impactos. Se ha procurado detectar los temores reales o imaginarios de estas personas; estos datos pueden servir posteriormente para diseñar una campaña de sensibilización o para proyectar posibles pactos con los propietarios.

4.2.2. ANÁLISIS DE LOS DATOS

4.2.2.1. Criterios para la delimitación de las áreas de distribución de los lince

Todas las citas (consideradas fiables) posteriores a 1988 se han trasladado a mapas 1:50.000, donde también estaban reflejados los cotos de caza. Utilizando la distribución de las citas sobre estos mapas y la clasificación de cada coto atendiendo a la presencia o ausencia de lince (según los datos obtenidos en las entrevistas personales y en las visitas a los cotos detalladas en el apartado 4.2.1.1.) hemos delimitado las distintas áreas de presencia estable de la especie en la actualidad. Por ello, hay citas que se encuentran muy cerca de los límites de un área de presencia estable, pero fuera de ellas, ya que los cotos o las zonas donde se localizan dichas citas no reúnen las características necesarias para que sean utilizadas por los lince de manera estable. Una vez dibujadas, las áreas de presencia estable se han medido con un planímetro para determinar la superficie que ocupan.

Como apuntan Rodríguez y Delibes (1990), es difícil delimitar con precisión a escala 1:50.000 el área de distribución de lince, ya que es una especie con una elevada capacidad de desplazamiento y cabe esperar que los límites de dicha área puedan variar, sin embargo, las áreas de presencia estable son reveladas por la continuidad de citas en el tiempo.

4.2.2.2. Criterios para estimar la abundancia de lince

El criterio diseñado por Rodríguez y Delibes (1990) se ha mostrado el más adecuado para estimar de una forma aproximada el número de lince de una zona, y es el que hemos usado en el presente estudio. En resumen, los citados autores estimaron la abundancia de lince basándose en la delimitación detallada de las áreas de presencia, determinadas por medio de la búsqueda de indicios -huellas y, en menor medida, excrementos- y de entrevistas personales con hombres de campo locales conocedores del lince. El número y la calidad de los indicios encontrados y las características del hábitat permiten asignar a cada zona tres clases de densidad: alta, media o baja. Posteriormente, estas densidades relativas se convierten en densidades absolutas relacionándolas con lugares de Doñana con densidad conocida donde el número de lince es respectivamente alto, medio o bajo. Multiplicando las densidades absolutas estimadas por la superficie del área de presencia, se obtiene una cifra de lince, que debe considerarse como una aproximación a la realidad. Cuando utilizando este método se obtiene un número de lince inferior a 4 para una determinada área de presencia estable, se asume que el número de individuos en esa área es precisamente 4, donde existiría al menos una hembra reproductora.

Ya que este método tiene un componente subjetivo muy elevado, los resultados de su aplicación serán tanto más fiables cuanto mayor sea la experiencia previa de los técnicos de campo, tanto en Doñana como en otras zonas de España.

Este método constituye una técnica de muestreo estratificado (Tellería, 1986, pag. 48), muy útil para prospectar grandes áreas -en su caso, toda España- y para especies con distinta densidad en diferentes zonas. Sin embargo, puede resultar impreciso cuando los animales se encuentran en áreas muy pequeñas y en mínimas densidades. En todos los métodos de censo existe un factor de imprecisión denominado variabilidad estocástica (White et. al., 1982), que aumenta en el caso de especies escasamente detectables, como es el lince ibérico.

En el caso concreto de los lincees en Extremadura, los núcleos que quedan de las antiguas poblaciones estables son a veces tan pequeños que probablemente sólo pueden albergar un reducidísimo número de lincees (quizá menos de 10 ejemplares, a veces, menos de 5). En estas circunstancias, la variabilidad propia de cualquier estimación puede tener consecuencias muy importantes, pues hay una gran diferencia entre un núcleo con 8 lincees (donde podría haber 2 ó 3 hembras reproductoras, y por tanto, pervivir durante unos años) y un núcleo con 2 ó 3 ejemplares, donde podría no haber ninguna hembra reproductora y estaría abocado a la extinción inmediata. Quizás la única forma de censar de una forma más o menos precisa poblaciones de lincees viviendo en bajas densidades es el radiotracking masivo, el cual -debido a dificultades técnicas y económicas obvias- resulta difícilísimo de ser llevado a cabo.

A lo largo de este trabajo, estamos tratando con poblaciones en claro declive, a veces en estado crítico, con poblaciones de conejos en franca bancarrota, y tenemos la profunda sospecha de que podrían encontrarse en densidades menores a las que Rodríguez y Delibes consideran densidad mínima para áreas de distribución estable (densidad C, es decir, 0,048 lincees/km²).

Por ejemplo, en la Sierra de San Pedro, Vicente Garza sólo ha podido observar dos conejos a lo largo de 50 días de campo, lo que da una idea de la escasez de lagomorfos en esta zona. En Doñana, por ejemplo, en los transectos rutinarios para estudiar la evolución poblacional de los conejos en la Raya de las Perdices, en un recorrido en coche de unos pocos kilómetros se observaban en 1988 varias decenas de conejos. Sin embargo, la densidad mínima (C) de poblaciones estables de lincees estimada por Rodríguez y Delibes (1990) es el 30% de la densidad existente en la Vera de Doñana, situada junto a la Raya de las Perdices. En la Sierra de San Pedro, las densidades de conejos son probablemente varias decenas de veces menores que en Doñana, lo que probablemente sólo permite mantener densidades de lincees bastante inferiores a los que corresponden a la densidad C, la considerada como Rodríguez y Delibes (1990) como la densidad mínima para poblaciones estables.

Por otra parte, este método puede tener un error aún mayor cuando se muestrean poblaciones de lincees en regresión. Si dentro de 5 años, los lincees ocupan la misma extensión pero sigue bajando su densidad, otro muestreo similar utilizando el método de Rodríguez y Delibes (1990) daría los mismos resultados, ya que asume que la densidad mínima es C (0,048 lincees/km²). En poblaciones en muy baja densidad, lo único fácil de detectar es la extinción total: cuando ya nadie tiene citas de linco.

En resumen, creemos que la aplicación del método Rodríguez y Delibes (1990) podría reflejar cifras algo exageradas en algunos núcleos residuales de Extremadura. Para intentar paliar este posible problema, hemos rebajado de forma subjetiva las cifras dadas por este método para acercarlas a lo que nosotros consideramos más realista.

En cualquier caso, dado que resulta imposible dar números de lincees fiables y que no conocemos ningún método para medir la precisión de nuestras estimas, hemos de aceptar todas las cifras de este trabajo como meramente orientativas, y debemos considerar que es más importante comprender el diagnóstico de conservación de la población que atender sólo a unos números que necesariamente resultan demasiado imprecisos.

4.2.2.3. Criterios para estimar la evolución de las poblaciones de lincees

Para estudiar la evolución de las poblaciones desde 1988 hasta la actualidad, hemos considerado los siguientes aspectos:

- Preguntando a los informadores si ahora les parece que hay más o menos lince que hace 10 años o más.
- Comparando los datos recogidos de lince avistados o muertos desde 1989 hasta ahora y desde 1980 hasta 1988.
- Comparando los resultados con los de Rodríguez y Delibes (1990).

Probablemente ninguno de los tres métodos es enteramente fiable. En el primer caso, la gente tiene una tendencia natural a decir que antes había mucho más de todo que ahora. Por otra parte, dada la escasa detectabilidad del lince es posible que no tengan poca idea de los lince que hay ahora y de los que había antes. El segundo método parece más objetivo, pero es más fácil recordar los sucesos recientes que los antiguos. Por otra parte, la gente tiende a recordar los sucesos de hace 40 años como si hubieran ocurrido hace 10 años. Asimismo, la gente puede esconder datos de lince muertos recientes pero confesar datos antiguos, de cuando la especie no estaba protegida. Por último, el inconveniente del tercer método es que el esfuerzo de muestreo en este trabajo y en el de Rodríguez y Delibes es distinto.

En resumen, aunque ninguno de los tres métodos es plenamente fiable, la suma de los tres nos puede dar una idea de la evolución de las poblaciones de lince en los últimos ocho años.

4.2.3. CRITERIOS PARA LA ZONIFICACIÓN DEL LINCE EN EXTREMADURA

Los lince se distribuyen en Extremadura y la mayor parte de su área de repartición ibérica en poblaciones fragmentadas, divididas en varios núcleos aparentemente interconectados. Técnicamente, estas redes de núcleos poblacionales conectados se denominan metapoblaciones, cuya rasgo definitorio es la heterogeneidad, y cuya dinámica se está estudiando en la actualidad en Doñana. El esquema típico de las metapoblaciones consta de áreas fuente o generadoras ("source areas", de acuerdo con la denominación especializada) y áreas sumidero ("sink areas"). Las primeras tienen un balance poblacional positivo (nacen más individuos de los que mueren) y por tanto "exportan" ejemplares. En las segundas, la mortalidad es mayor que la natalidad, y el balance poblacional es negativo. En las metapoblaciones, el intercambio de individuos entre unas y otras áreas se efectúa a través de los llamados corredores, un término del que se ha abusado hasta la saciedad en los últimos años. En las poblaciones estables, existe un equilibrio dinámico entre las áreas fuente y los sumideros, de forma que la metapoblación ni aumenta ni disminuye. (Nosotros no creemos que la población extremeña sea estable, pues parece encontrarse en un proceso de reducción constante.) Se puede consultar revisiones bibliográficas sobre estos temas teóricos en Wilcove et. al. (1986), Saunders (1991) y Dias (1996).

Considerando estos conceptos, y adaptándolos a la realidad del lince en Extremadura, hemos definido tres tipos de áreas. Estas áreas no son necesariamente excluyentes y su carácter se puede revertir al cambiar la situación.

A) Áreas de presencia estable.

Áreas donde hay lince habitualmente. Se supone que la especie cría de forma regular aunque no se hayan encontrado recientemente datos de cría. En las áreas de presencia estable hay que trabajar activamente para evitar el uso de métodos no selectivos de control de carnívoros (sobre todo, los lazos) y otras posibles causas de mortalidad no natural.

Desde el punto de vista de la conservación, dentro de las áreas de presencia hemos distinguido dos zonas de máxima prioridad.

- 1.- **Áreas de alta calidad.** Son las zonas donde se han encontrado más citas de lince, con hábitat aparentemente bueno y, a veces, mayores densidades de conejos que en otras áreas. Se trataría de las zonas más importantes para los lince, aunque no nos atrevemos a llamarlas zonas generadoras ya que incluso en las mejores zonas no estamos seguros de que el balance poblacional sea positivo.

Su importancia para la conservación es obvia: constituyen la única esperanza de recuperación de la especie. En estas zonas hay que mantener las condiciones que permiten al lince prosperar, y resulta fundamental evitar a toda costa los factores de riesgo de mortalidad no natural.

- 2.- **Sumideros.** Denominamos así las áreas donde se ha detectado una alta mortalidad de origen humano en los últimos años. De hecho, sólo hemos considerado uno en todo el trabajo, en la Sierra de Gata. Probablemente la situación de las poblaciones es tan delicada que ya resulta difícil detectar la mortalidad. En teoría un sumidero debe tener buenas condiciones de hábitat para atraer a los lince de los alrededores hacia él.

Desde el punto de vista de la conservación, es fundamental acabar con las circunstancias que convierten a una zona en sumidero. En poblaciones pequeñas y con insuficiente alimento (que reduce la natalidad y dificulta la recuperación), un sumidero puede "drenar" totalmente la población y llevarla a la extinción en un plazo muy breve de tiempo. Los sumideros son zonas de máxima prioridad de actuación.

B) Áreas de intercambio.

Son las zonas matriz donde no hay lince de forma habitual, pero que se encuentran entre diferentes núcleos de presencia habitual, lo que les convierte en importantes zonas de paso regular o esporádico. Estas áreas suelen ser heterogéneas, con hábitat mediocre en algunas zonas y bueno en otras. Las zonas de intercambio se podrían denominar corredores (en el sentido amplio del término, véase, Hobbs, 1992), de no ser porque este término a veces se restringe a áreas de forma lineal, y las zonas de intercambio no tienen por qué serlo.

Desde un punto de vista de la conservación, las áreas de intercambio deben considerarse como "áreas de recolonización potencial", pero su degradación podría impedir de forma definitiva la comunicación de los lince entre los distintos núcleos de la misma población.

C) Áreas de recolonización potencial.

Zonas donde existen las máximas probabilidades de ser recolonizadas por el lince o donde su presencia esporádica sería más frecuente. Realmente, podríamos incluir en esta categoría cualquier área relativamente cercana a las de presencia estable con buenas condiciones

de hábitat y poblaciones relativamente densas de conejo. El primer requisito es fácil de conseguir, pero el segundo es mucho más difícil. Para priorizar, hemos considerado que las zonas con mayores probabilidades de convertirse en áreas de recolonización potencial serían las siguientes:

- 1. Zonas de extinción reciente.** Por ejemplo, en Monfragüe y las Villuercas, no se han encontrado citas en grandes porciones denominadas como áreas de presencia estable por Rodríguez y Delibes (1990). Dada la absoluta escasez de conejos, es muy probable que los linces se hayan extinguido, pero estas áreas probablemente serían las primeras en recolonizarse si las condiciones mejoraran. Por este motivo, deben tratarse desde el punto de vista de la conservación, como si hubiera linces en ellas.
- 2. Áreas de intercambio.** Las áreas de intercambio, definidas en el apartado anterior, en muchas partes son áreas donde antes había y ahora no hay linces. Las áreas de intercambio podrían también denominarse como de "extinción menos reciente", y sólo se diferenciarían de las anteriores en el periodo transcurrido desde la desaparición del lince.
- 3. Áreas aledañas.** Las zonas contiguas a las de presencia estable pueden albergar linces en cualquier momento. Si tienen buenas características de hábitat y abundantes conejos, podrían mantener poblaciones estables; si son mediocres, pueden mantener dispersantes durante ciertas épocas. En cualquier caso, deben estar libres de lazos y cepos, pues, si tienen muchos impactos, aun siendo de escasa calidad, pueden actuar como sumidero y absorber parte de -o toda- la producción de un área estable. Es difícil decidir qué extensión hay que considerarlas, pero teniendo en cuenta que los jóvenes se dispersan hasta 30 km, podemos admitir esta cifra para formar una orla alrededor de las áreas estables.