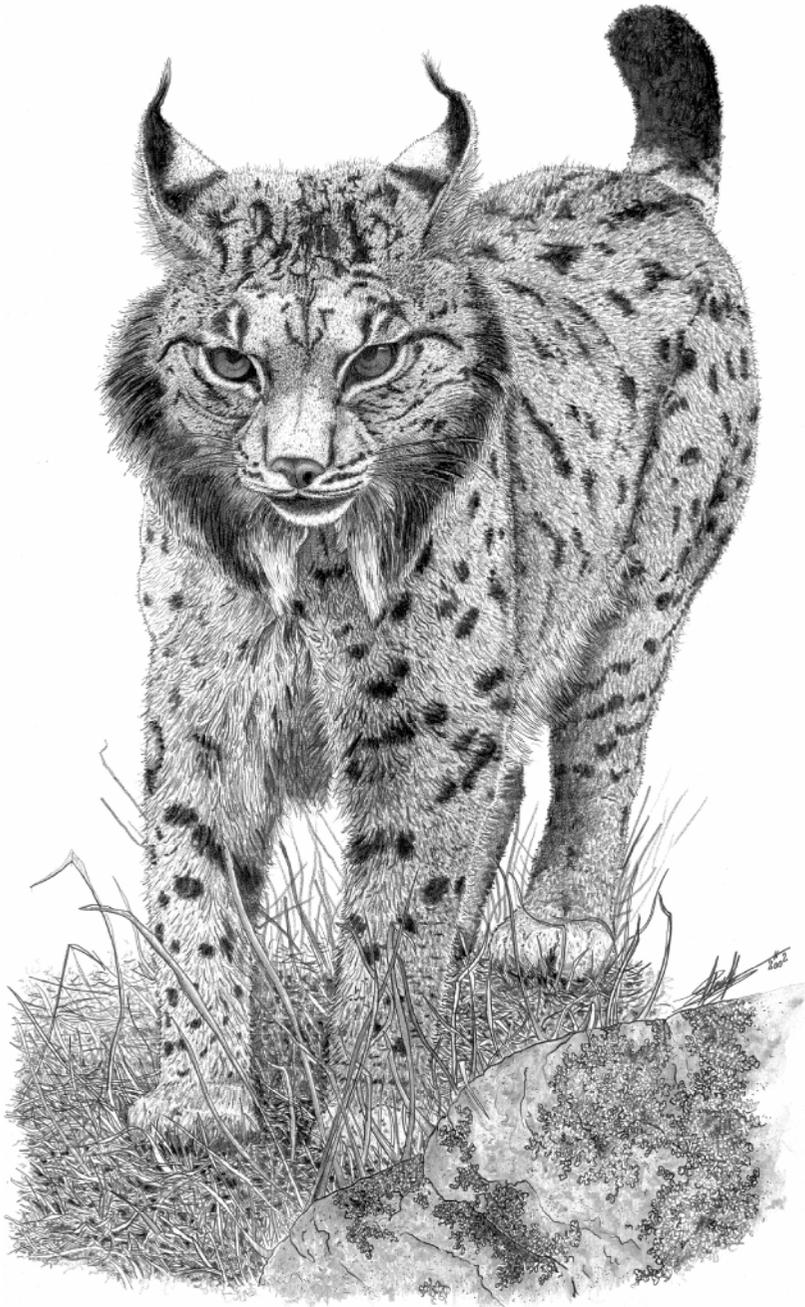


Capítulo III

Resultados



3.1. Resultados generales

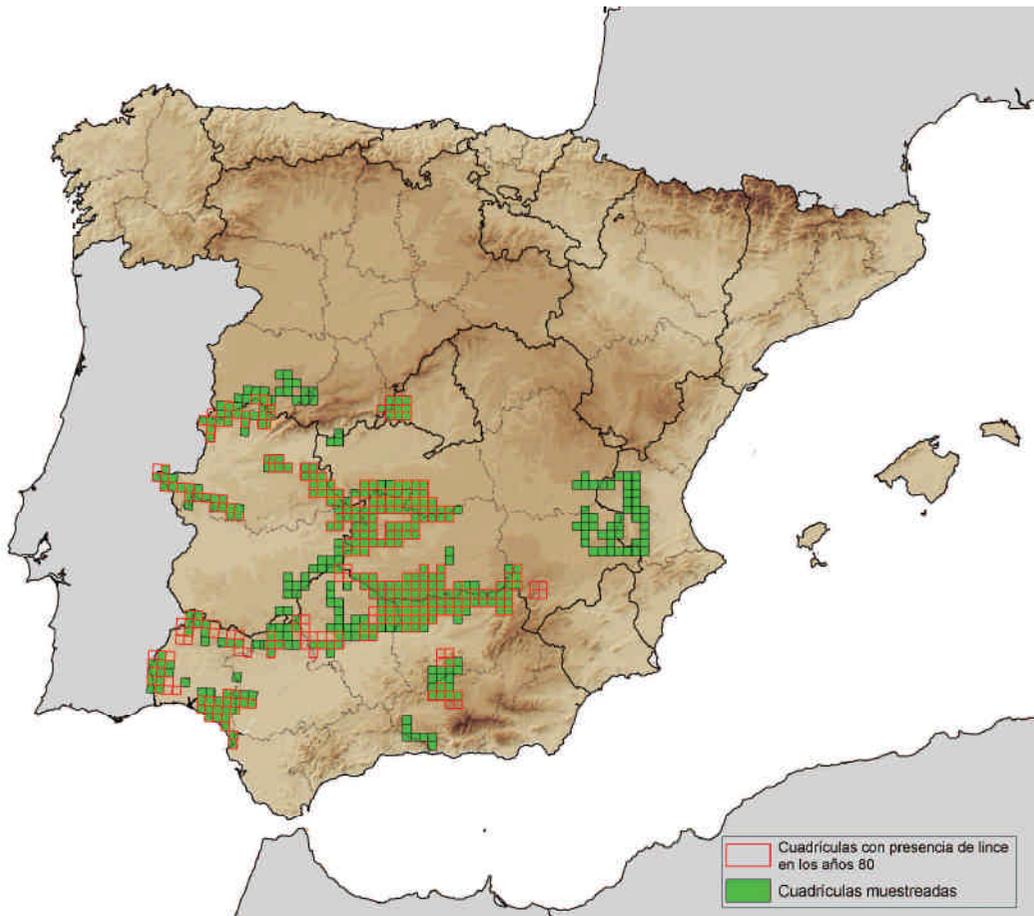
3.1.1. Resultados de la búsqueda de indicios indirectos

Desde mediados del año 2000, fecha en la que comenzó este estudio, se han prospectado en busca de excrementos de lince un total de 419 cuadrículas UTM 10 x 10 km (Mapa 3 y 4), lo que supone un esfuerzo de muestreo sistemático de 3.621 horas, y más de 600 horas adicionales, durante las que se han superado 11.000 km de recorridos a pie.

Se han analizado 789 excrementos (Tabla 5), de los cuales, tan sólo 148 (19,1 %) han resultado ser de lince ibérico. Los excrementos positivos se localizaron en las áreas de Sierra Morena Oriental, Doñana y Montes de Toledo.

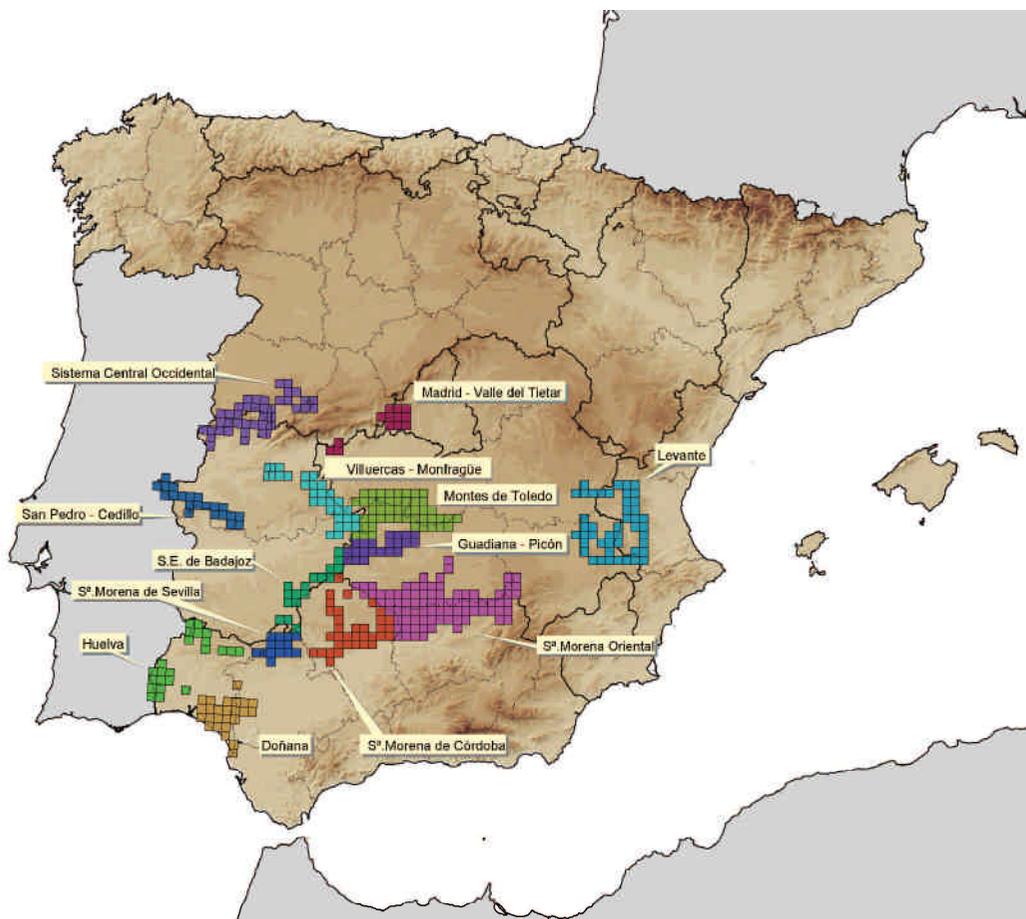
3.1.2. Resultados del fototrampeo

El muestreo con cámaras-trampa se realizó en diversas áreas según los criterios descritos en el apartado de Metodología (Tabla 6, Mapa 5). En total se instalaron 1.721 estaciones de foto-



Mapa 3. Distribución de las cuadrículas prospectadas en España durante el estudio, tomando como referencia la distribución del lince estimada para la década de los 80 (Rodríguez y Delibes, 1992), sobre una malla UTM de 10 x 10 km.

Map 3. Distribution of the prospected squares in Spain during the present study, taking the distribution of the species estimated for the 1980s (Rodríguez Et Delibes, 1992) as a reference, superimposed on a 10 x 10 km UTM squares grid.



Mapa 4. Áreas de estudio consideradas sobre una malla U.T.M. de 10 x 10 km, con su correspondiente denominación.
Map 4. Study areas considered superimposed on a 10 x 10 km U.T.M. grid, with their corresponding name.

trampeo, resultando un esfuerzo de muestreo acumulado de 132.748 trampas-noche.

Mediante este sistema únicamente fueron detectados lince en Sierra Morena Oriental (Andújar-Cardena) y Doñana. En el resto de áreas no se ha fotografiado ningún ejemplar, a pesar de haberse obtenido un gran número de fotografías del resto de la comunidad de carnívoros presente en cada zona.

Desde 1999 se han conseguido fotografiar 170 lince diferentes, 116 individuos en Andújar-Cardena y 54 en Doñana (incluyendo cachorros de cada

año). Algunos de estos individuos han muerto o han desaparecido, con lo que el número de lince fotoidentificados (individuos acumulados) que actualmente formarían parte de la población en cada zona es de 98 en Andújar y 40 en Doñana, de los cuales 88 y 28 respectivamente, son individuos mayores de un año.

3.1.3. Resumen de resultados

Mediante la aplicación de ambos métodos se ha podido detectar inequívocamente la presencia de lince ibérico en 22 cuadrículas UTM de 10 x 10 km. Estas

ÁREA	Nº CUADRÍCULAS	ESFUERZO (N HORAS)	EXCREMENTOS ANALIZADOS	EXCREMENTOS POSITIVOS
Sierra Morena Oriental	84	672	214	93
Doñana	25	200	96	54
Montes de Toledo	47	376	175	1
Huelva	23	180	4	0
Sierra Morena de Sevilla	14	116	16	0
Sierra Morena de Córdoba	34	408	46	0
Guadiana-Picón	21	175	28	0
Sureste de Badajoz	17	136	7	0
Sierra de San Pedro-Cedillo	21	168	18	0
Villuercas-Monfragüe	30	240	12	0
Sistema Central Occidental	44	352	99	0
Madrid y Valle del Tiétar	13	230	10	0
Levante	46	368	64	0
TOTAL	419	3.621	789	148

Tabla 5. Número de cuadrículas UTM 10 x 10 km muestreadas, esfuerzo total (horas de muestreo), número de excrementos analizados y número de excrementos positivos para cada una de las áreas consideradas durante el trabajo.

Table 5. Number of 10 x 10 km UTM squares surveyed, total effort (survey hours), number of scats analysed and the number of Iberian lynx scats for each of the areas considered during the study.

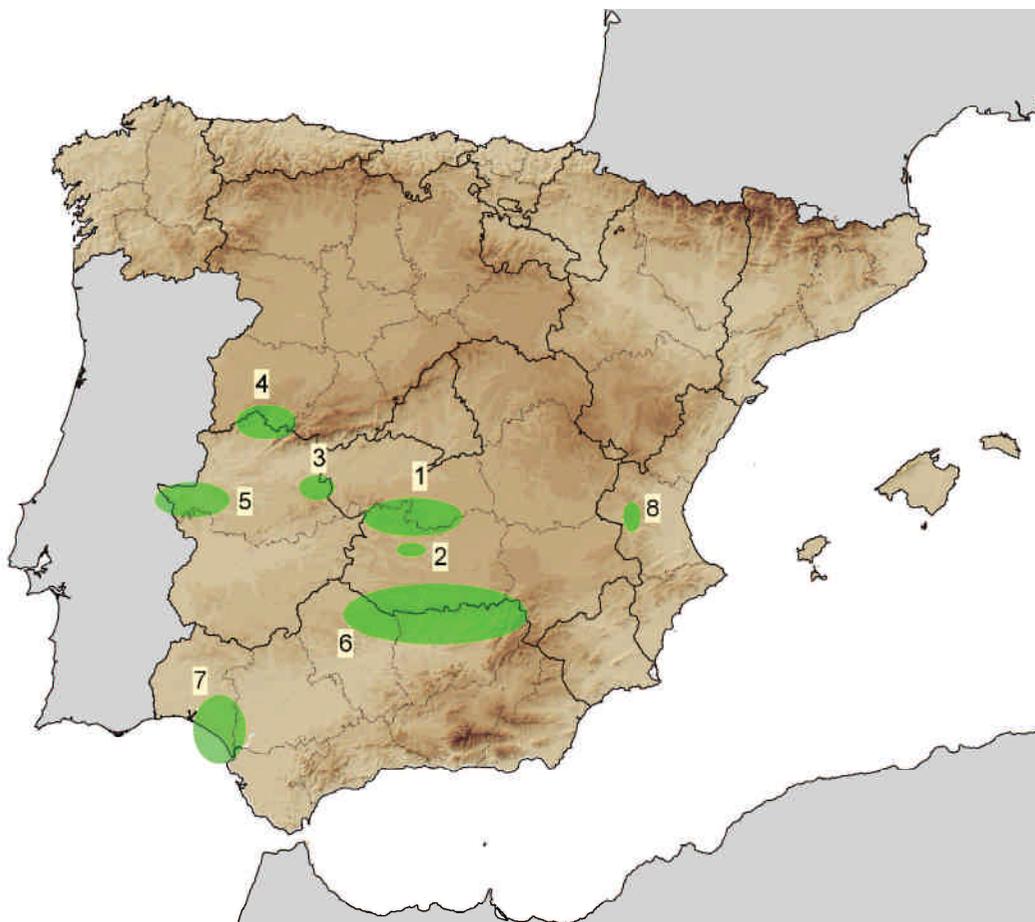
ÁREA	ESTACIONES FOTOTRAMPEO	ESFUERZO (TRP/NOCHE)	LINCES DETECTADOS
Sierra Morena Oriental	675	68.361	116
Doñana	612	37.055	54
Montes de Toledo	182	14.571	0
Guadiana-Picón	8	520	0
Sierra de San Pedro-Cedillo	48	978	0
Villuercas	16	972	0
Sistema Central occidental	142	8.463	0
Levante	38	1.828	0
TOTAL	1.721	132.748	170

Tabla 6. Número de estaciones fotográficas instaladas, esfuerzo total (trampas/noche) de muestreo y número de ejemplares de lince ibérico (*Lynx pardinus*) detectados (individuos acumulados incluyendo cachorros).

Table 6. Number of camera traps installed, total sampling effort (camera traps/night) and number of Iberian lynx individuals detected.

cuadrículas se localizan en Doñana (16 cuadrículas), Sierra Morena oriental (5 cuadrículas) y Montes de Toledo orientales (1 cuadrícula). Únicamente en 9 de las 22 cuadrículas en las que ha sido detectada la especie, se ha podido confirmar su reproducción (Mapa 6). Estos

datos indican que actualmente se mantienen poblaciones estables con reproducción constatada en unos 50.000 ha, con lo que el lince ibérico quedaría relegado únicamente al 0,064 % del territorio nacional y se situaría en el umbral mismo de la extinción.



Mapa 5. Áreas muestreadas mediante fototrampeo a lo largo del presente estudio: 1) Montes de Toledo; 2) Guadiana-Picón; 3) Villuercas-Monfragüe; 4) Sistema Central Occidental; 5) Sierra de San Pedro-Cedillo; 6) Sierra Morena Occidental; 7) Doñana y 8) Levante.

Map 5. Areas surveyed using photo-trapping throughout the present study: 1) Montes de Toledo; 2) Guadiana-Picón; 3) Villuercas-Monfragüe; 4) Western Sistema Central; 5) Sierra de San Pedro-Cedillo; 6) Eastern Sierra Morena Occidental; 7) Doñana and 8) Levante.

La combinación de los resultados obtenidos mediante las diferentes estimas realizadas (Tabla 7), sitúan el número de linces de la Península Ibérica, mayores de un año, entre 84 y 143 ejemplares, repartidos entre las dos poblaciones reproductoras detectadas: Andújar-Cardena (unos 60-110 ejemplares) y Doñana (24-33 ejemplares).

El número total de territorios de reproducción estimado para la especie

oscila entre 18-23 para el área de Andújar-Cardena y un máximo de ocho para el área de Doñana.

A pesar del intervalo obtenido mediante la combinación de las diferentes estimas, la experiencia y los datos acumulados durante estos años de estudio, hacen pensar que el dato estimativo más próximo a la realidad es el obtenido mediante los análisis de captura-recaptura. Por tanto el tamaño actual de la población

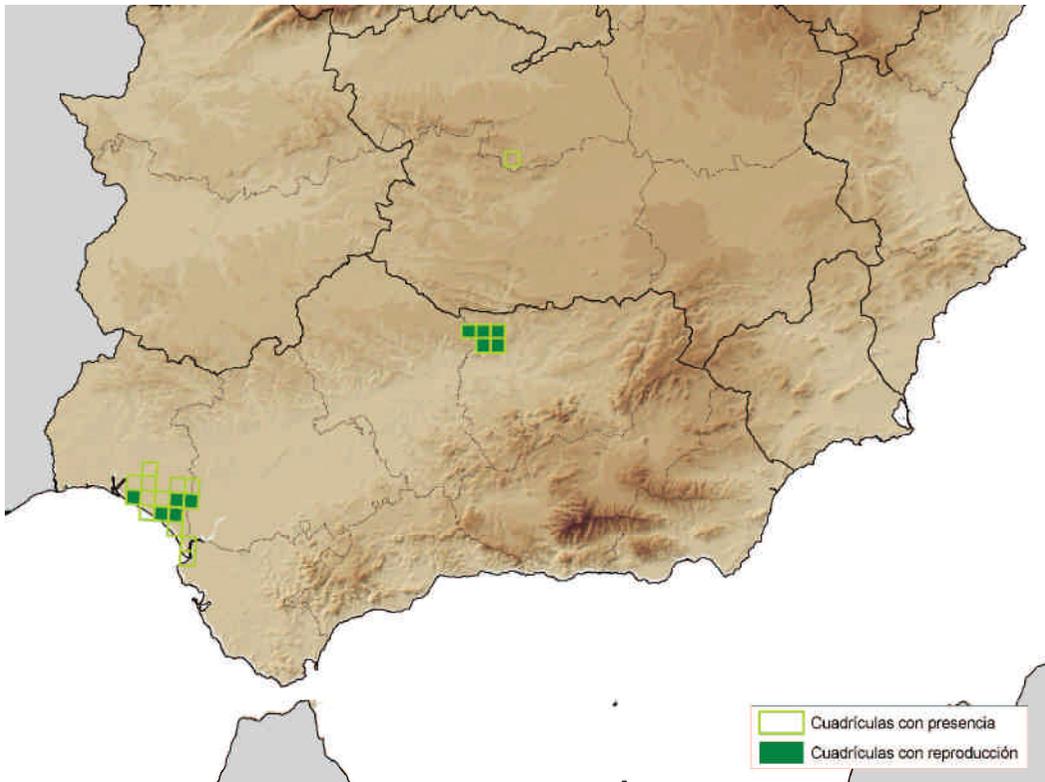
estaría cercano a 68 lince mayores de un año ($S.E. = 7,09$) en Andújar-Cardeña y 26 ($S.E. = 5,26$) en Doñana.

Respecto al resultado obtenido en Montes de Toledo, donde tan sólo se ha detectado un excremento de linco tras un intenso esfuerzo de muestreo (ver *Apartado 3.2.3.*), se puede considerar que actualmente en esta zona no existe una población estable de lince. La existencia de estos ejemplares en unas densidades tan bajas hace que localizar pruebas de su existencia sea más producto del azar, que de un esfuerzo de búsqueda muy elevado, al ser muy difíciles de detectar. Paradójicamente, esto ofrece cierta esperanza de que pueda existir

algún individuo en zonas que, históricamente, han albergado poblaciones de la especie y que aún conservan buenas condiciones de hábitat y alimento, aunque no hayan sido detectados en el presente estudio.

En estas condiciones, podrían encontrarse algunos puntos de Sierra Morena, Montes de Toledo y Sistema Central Occidental. El patrimonio genético de cada uno de estos ejemplares es valiosísimo de cara a conservar la máxima diversidad genética de la especie; esta es la causa de mantener en la actualidad el esfuerzo de búsqueda.

Aún considerando la posible existencia de ejemplares no detectados en áreas



Mapa 6. Resultados positivos de presencia de linco y reproducción constatada durante el presente trabajo en cuadrículas UTM de 10 x 10 km.

Map 6. Positive results for the presence of Iberian lynx and confirmed breeding during the present study in 10 x 10 km UTM squares.

		SIERRA MORENA ORIENTAL	DOÑANA	MONTES DE TOLEDO
N.º Cuadrículas	Positivas	5	16	1
	Con reproducción	5	4	–
Estimas	Excrementos	110	33	–
	Nº mínimo lince	60	24	–
	Nº acumulado lince	104	28	–
	Captura-recaptura	68	26	–
	Estima final	60-110	24-33	–
Superficie (ha)		15.000	35.000	–
Estima de territorios (hembras residentes)		18-23	< 8	–

Tabla 7. Resultados obtenidos para las áreas donde se ha detectado lince ibérico. Se muestra el número de cuadrículas (UTM de 10 x 10 km) positivas, cuadrículas con reproducción constatada, resultados de las diferentes estimas poblacionales, superficie ocupada actualmente y número estimado de territorios de reproducción para cada área.

Table 7. Results obtained for areas with positive detection of Iberian lynx during the present study. The number of positive squares (10 x 10 km UTM) with confirmed breeding, results of the different population estimates, currently occupied surface area and the estimated number of breeding territories for each area.

POBLACIONES	ESTIMA 1988	ESTIMA ACTUAL
Sierra Morena Oriental	518	60-110
Doñana	49	24-33
Montes de Toledo	148	¿?
Huelva	53	No detectado
Sierra Morena de Sevilla	17	No detectado
Sierra Morena de Córdoba	60	No detectado
Guadiana-Picón	65	No detectado
Suereste de Badajoz	51	No detectado
Sierra de San Pedro-Cedillo	46	No detectado
Villuercas-Monfragüe	8	No detectado
Sistema Central Occidental	90	No detectado
Madrid y Valle del Tiétar	31	No detectado

Tabla 8. Estimaciones poblacionales para los diferentes núcleos linceros en 1988, y en la actualidad.

Table 8. Estimates for the different Iberian lynx population nuclei in 1988 and during the present study.

de distribución histórica, el número total de lince ibéricos (excluyendo los cachorros menores de un año), no superaría los 160 individuos. Se estima que, en función de los datos actuales y de las estimas realizadas en el anterior trabajo nacional (1988), la población de lince en la Península Ibérica ha sufrido una disminución de alrededor del 90 % en poco más de una década.

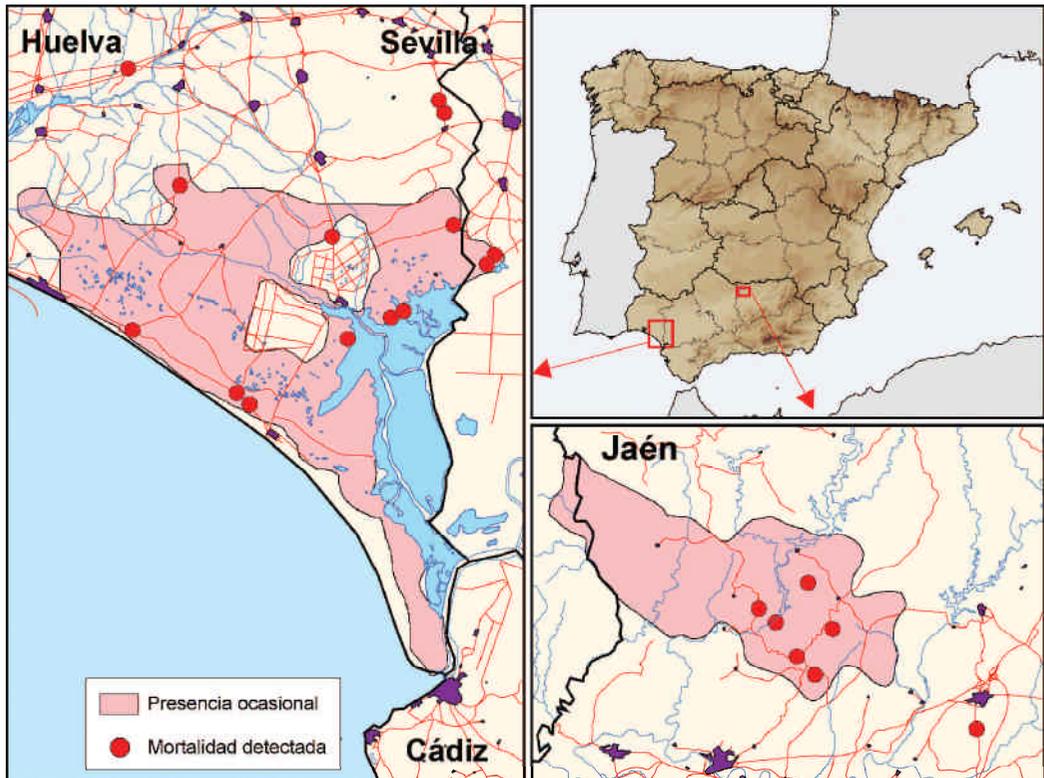
3.1.4. Mortalidad de lince detectada durante el estudio

Durante el desarrollo de este estudio (2000-2003), se han producido varias muertes documentadas de lince, sumando un total de 24 individuos: 16 en Doñana y ocho en Andújar-Cardena (Tabla 9, Mapa 7). El 79,2 % de estas muertes registradas se debió a causas directamente relacionadas con el hom-

ÁREA	N	CEPO	LAZO	JAULA-TRAMPA	DISPARO	ATROPELLO	MUERTE NATURAL	DESCONOCIDO
Andújar-Cardeña	8	2	1	1	—	3	1	—
Doñana	16	—	—	—	1	10	4	1
TOTAL	24	2	1	1	1	13	5	1

Tabla 9. Mortalidad de lince detectada a lo largo del presente estudio.

Table 9. Iberian lynx mortality detected during the period of the study.



Mapa 7. Mortalidad de lince ibérico detectada durante el presente trabajo.

Map 7. Iberian lynx mortality detected during the present study.

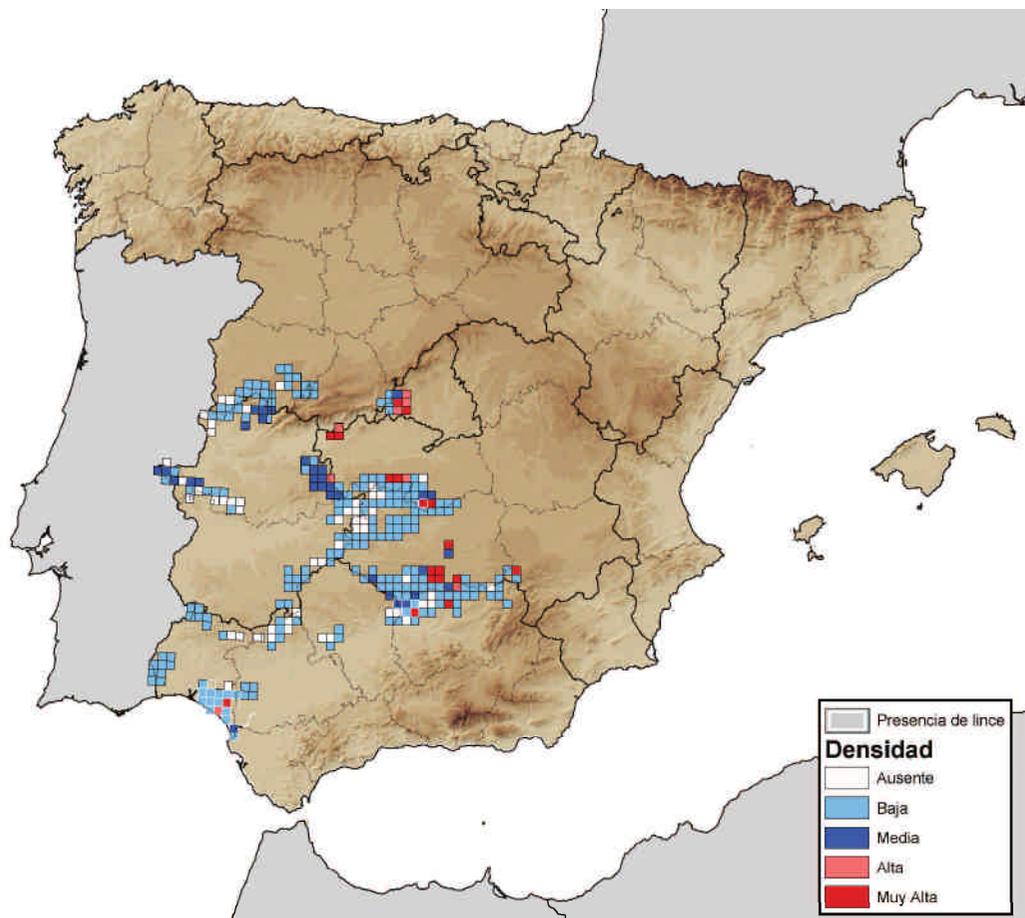
bre, y sólo un 20,8 % se ha podido asignar a causas inequívocamente naturales.

Únicamente se han documentado muertes de lince en las mismas áreas donde se han detectado poblaciones estables por otros medios; en el resto del área de distribución estimada para la especie en los años 80 no han aparecido datos comprobados de animales muertos. Así, se refuerza una vez más la idea

de que, fuera de estas dos áreas, la presencia de la especie es ocasional y, en caso de producirse, se restringiría únicamente a individuos aislados.

3.1.5. Abundancia relativa del conejo

Se han obtenido datos de 330 cuadrículas UTM. El mapa de abundancias relativas (Mapa 8) obtenido en ellas muestra un patrón muy claro de escasez general de conejos en la zona muestreada.

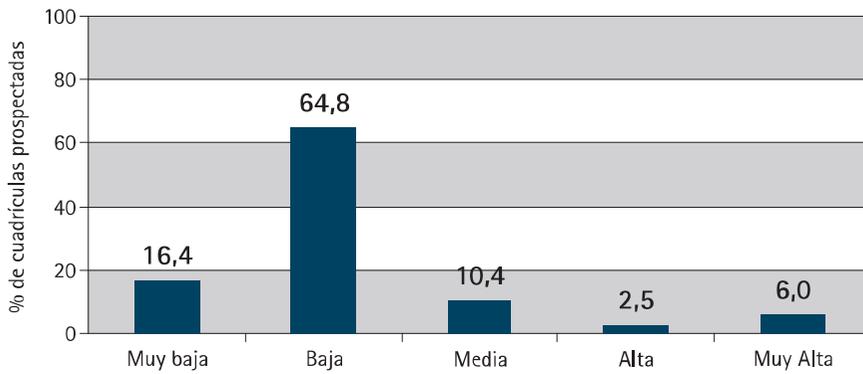


Mapa 8. Representación gráfica de la abundancia relativa de conejo (N letrinas/hora) en el área de estudio en España en cuadrículas UTM de 10 x 10 km.

Map 8. Graphic representation of rabbit relative abundance (no. latrines/hour) in the study area in Spain in 10 x 10 km UTM squares.

Se aprecia que en el 81,8 % (270 cuadrículas) del área de distribución estimada para el lince hace quince años, no se han encontrado indicios de presencia de conejo, o éstos aparecen en muy baja abundancia. De las 330 cuadrículas UTM muestreadas, sólo en el 18,9 % (60 cuadrículas) se encuentran conejos en abundancias medias, altas o muy altas (Gráfica 4). Únicamente el 8 % de las cuadrículas prospectadas

dentro del área de distribución del lince ibérico, mantienen recursos tróficos suficientes para albergar territorios estables de adultos reproductores; este hecho nos proporciona una información adicional muy importante a la hora de explicar por qué en los muestreos de lince, no se han detectado poblaciones del felido en muchos de los núcleos considerados reproductivos hace quince años.



Gráfica 4. Frecuencia de aparición de cada una de las categorías de abundancia relativa de conejos obtenidas en este trabajo. Se observa que las categorías con mayor frecuencia de aparición corresponden a las situaciones de práctica ausencia o baja abundancia de conejos.

Graphic 4. Frequency of occurrence for each of the rabbit relative abundance categories obtained in this study. The categories with the highest occurrence levels correspond to situations with the near absence or low abundance of rabbits.