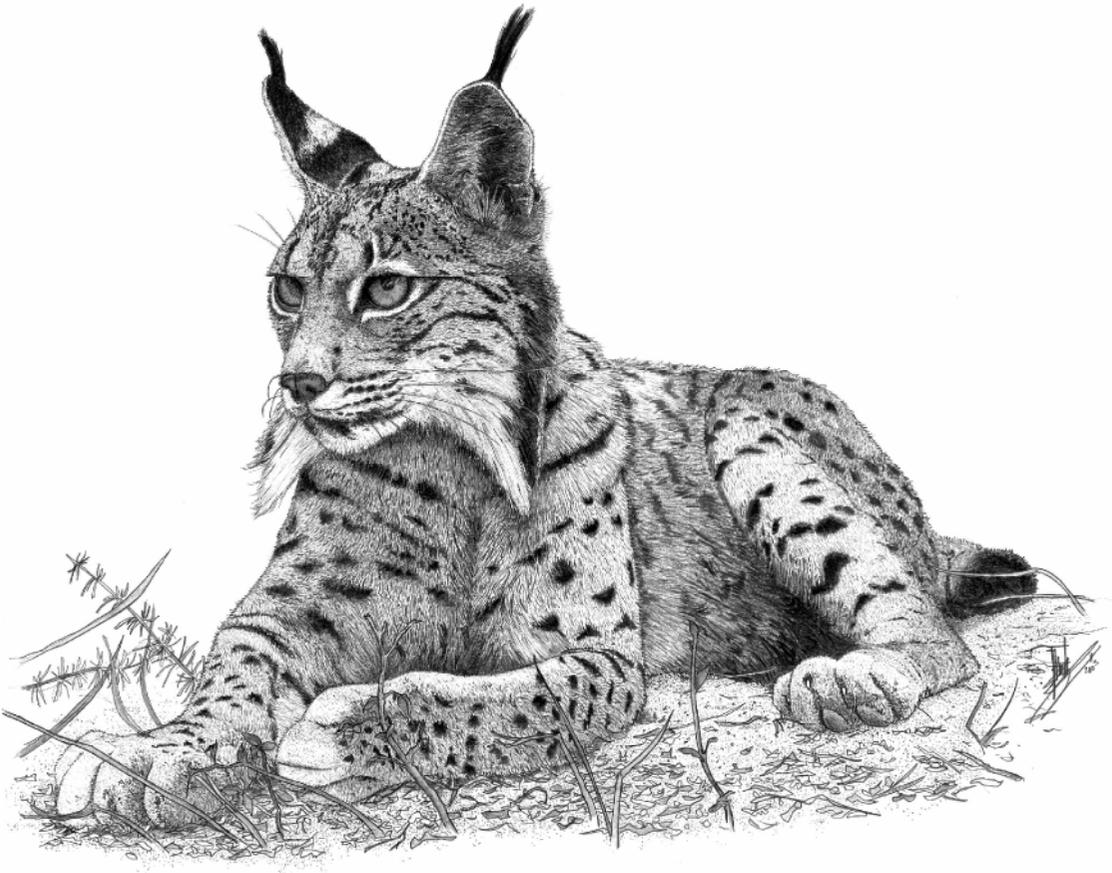


## Capítulo IV

---

# El lince ibérico en Portugal





## 4.1. Introducción

Entre 1994 y 1997, se llevó a cabo un estudio sobre la situación del lince en Portugal (Ceia *et al.*, 1998) en el que se utilizó la misma metodología empleada en el censo nacional español de 1988. Aunque algunos datos hacían referencia a animales encontrados muertos (comprobados), la mayoría de la información (avistamientos) fue obtenida indirectamente mediante entrevistas en el campo.

Como resultado de este estudio se identificaron cinco poblaciones de lince, distribuidas en 2.400 km<sup>2</sup>, sumando un total de 40-53 individuos. Tres de estos núcleos (Serra da Malcata, Serra de São Mamede y valle del Guadiana) constituían la prolongación oriental de las poblaciones españolas de Sierra de San Pedro y Sierra Morena occidental, y se calculaba que, probablemente, no contarían con más de diez individuos cada una, tras haber sufrido en las décadas anteriores una marcada regresión. Datos puntuales parecían apuntar a la posible existencia de comunicación entre las poblaciones de Gata-Malcata y San Pedro-São Mamede a ambos lados de la frontera.

La región portuguesa considerada más importante para el lince era la de Algarve-Odemira, en el extremo sur del país. Los datos apuntaban a la existencia de cuatro núcleos relativamente grandes y otros tres más pequeños que ocuparían un total de 940 km<sup>2</sup>, donde probablemente no vivirían más de 25 lince. Una población remanente parecía persistir en el suroeste de Portugal en la cuenca del río Sado, probablemente conectada por animales dispersantes con la población de Algarve-Odemira, lo que supondría un territorio total de 1.300 km<sup>2</sup> y más de 30 lince.

A pesar de que el estudio de 1998 (Ceia *et al.*, 1998) apuntaba la existencia de poblaciones estables reproductoras y a la viabilidad del núcleo Algarve-Odemira, varios estudios desarrollados en el mismo periodo, basados en criterios más rigurosos, no daban validez a este censo.

Pinto (2000), en su evaluación del estatus del lince en el suroeste de Portugal, no coincidía con las estimas poblacionales del censo de 1998 (Ceia *et al.*, 1998), al igual que Sarmento *et al.* (2001), que tras dos años de estudio aplicando todo tipo de técnicas de detección: fototrampeo, trampeo con jaula-trampa, estaciones de olor, estaciones de pelos, búsqueda de rastros y excrementos, etc., no había conseguido



Continuación del Sistema Central salmantino hacia Portugal (Sierra de Malcata).

localizar ningún individuo en Serra de Malcata.

Pires & Fernandez (2001), al presentar las conclusiones de un estudio extensivo, basado en el análisis genético de potenciales excrementos de lince, recogidos entre 1994 y 2000, confirmaron que únicamente dos excrementos encontrados en 1997 en la Serra de Malcata, resultaban ser de lince ibérico.

A principios de 2002 se puso en marcha un estudio para evaluar la situación del lince en Portugal, que fue realizado con la misma metodología empleada en España. Esto fue posible gracias al acuerdo con la Dirección General de Conservación de la Naturaleza (DGCN) a través del coordinador Nacional de la Estrategia de Conservación del lince ibérico. Los objetivos del estudio eran:

- Delimitar el área de distribución actual del lince ibérico en Portugal.
- Estimar el número de ejemplares en las áreas consideradas como de presencia estable.
- Estudiar la distribución y abundancia de las poblaciones de conejo en su área de distribución.
- Definir las áreas óptimas donde capturar a los individuos fundadores para el programa de cría en cautividad.

## 4.2. Material y métodos

### Área de distribución

El área de estudio fue definida en base a la distribución histórica estimada para el lince en estudios previos (Palma, 1980; Ceia *et al.*, 1998). Adicionalmente, se incorporaron al estudio otras zonas potencialmente adecuadas y que no se habían considerado en estudios anteriores.

### Metodología

La metodología aplicada en el trabajo de campo para la búsqueda de indicios indirectos de presencia de lince ibérico, fue la misma que la utilizada en España: búsqueda de excrementos en cuadrículas de 10 x 10 km y uso de técnicas de fototrampeo.

Las estimas de la abundancia relativa de conejo en base al conteo de letrinas, se realizaron siguiendo un protocolo levemente diferente al utilizado para España. Las diferencias se deben a la existencia de trabajos previos (Sarmiento *et al.* 2001) que hacían aconsejable la repetición del mismo protocolo de muestreo, y al mayor esfuerzo de muestreo por cuadrícula realizado en Portugal respecto a España.

Así, la presencia de conejos y su abundancia, se estimaron mediante el conteo de cagarruteros a lo largo de transectos. Los cagarruteros se categorizaron en tres grupos de acuerdo con la estima del número de excrementos que presentaba cada uno (Sarmiento *et al.* 2001):

- Tipo I = 1-50 excrementos;
- Tipo II = 51-125 excrementos;
- Tipo III = > 126 excrementos.

Con estos datos, se elaboró un Índice de Abundancia Relativa (RI) descrito en Sarmiento *et al.* (2001), cuya fórmula es:

$$RI = \frac{12,510 TIII + 5,10 TII + TI}{CE}$$

*TIII* = n.º de cagarruteros de tipo III; *TII* = n.º de cagarruteros de tipo II; *TI* = n.º de cagarruteros de tipo I; *CE* = Superficie cubierta.

A partir del *RI*, se convirtieron los datos en clases de abundancia de cone-

jos, que se categorizaron siguiendo la siguiente escala:

- Class 0:  $RI = 0$ : no detectado.
- Class 1:  $RI = 1-10$ : densidad muy baja.
- Class 2:  $RI = 11-40$ : densidad baja.
- Class 3:  $RI = 41-70$ : densidad media.
- Class 4:  $RI = 71-100$ : densidad alta.
- Class 5:  $RI > 100$ : densidad muy alta.

La totalidad del trabajo de campo se desarrolló entre enero de 2002 y mayo de 2003.

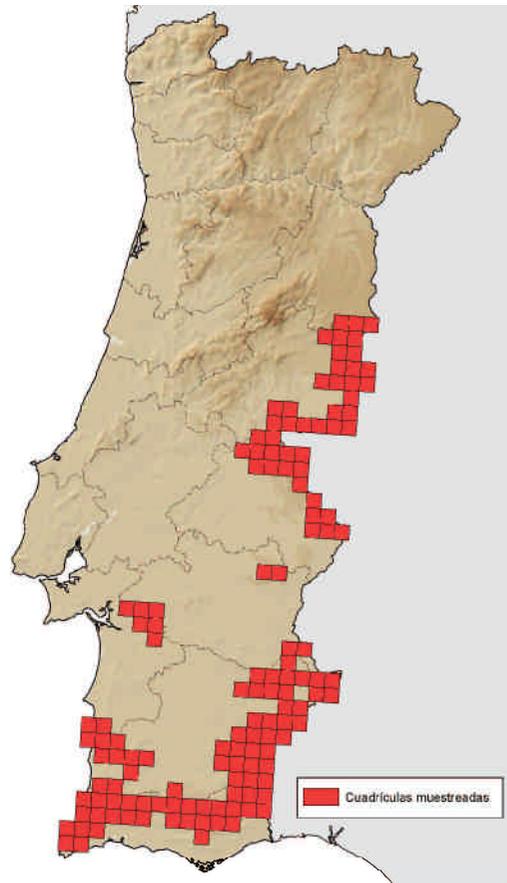
### 4.3. Resultados

#### 4.3.1. Búsqueda de indicios indirectos

En total se muestrearon 133 cuadrículas (Tabla 29, Mapa 24), en las que se aplicó un esfuerzo de 1.975,79 horas y 4.252,17 km, en busca de excrementos. De los 168 excrementos analizados, ninguno resultó positivo. Tampoco en la población de Algarve-Odemira, descrita en 1998 como viable (Ceia *et al.*, 1998) se obtuvieron pruebas de la presencia de lince ibérico.

#### 4.3.2. Fototrampeo

Las campañas de fototrampeo (Tabla 30), se llevaron a cabo en el área de Mal-



Mapa 24. Distribución de las cuadrículas UTM 10 x 10 km prospectadas en Portugal durante el presente estudio.

Map 24. Distribution of the 10 x 10 km UTM squares surveyed in Portugal during the present study.

ÁREA	N CUADRÍCULAS	ESFUERZO (N HORAS)	EXCREMENTOS ANALIZADOS	EXCREMENTOS POSITIVOS
Malcata-Tejo	26	257,65	36	0
Nisa-Sierra Mamede	18	170,29	4	0
Serra De Ossa	2	11,02	0	0
Guadiana Norte	17	215,52	18	0
Guadiana Sur	28	678,31	92	0
Algarve-Demira	36	586,61	18	0
Valle de Sado	6	56,39	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>	<b>1.975,79</b>	<b>168</b>	<b>0</b>

Tabla 29. Número de cuadrículas muestreadas, esfuerzo total (horas de muestreo), número de excrementos analizados y número de excrementos positivos para cada una de las áreas consideradas.

Table 29. Number of surveyed U.T.M. 10 x 10 km. cells, total effort (survey hours), number of collected scats and number of positive results by genetic analysis for all considered areas in Portugal.

cata-Tejo, Guadiana norte y Guadiana sur. En total se instalaron 175 estaciones con un esfuerzo de 5,647 trampas/noche. En ningún caso se detectó la presencia del lince.

#### 4.3.3. Abundancia relativa de conejo

La presencia del conejo en el área prospectada en territorio portugués es bastante escasa y fragmentada. De las 133 cuadrículas UTM prospectadas un 14 % ( $n = 19$ ) presentaron ausencia del lagomorfo (Mapa 25). Sólo se detectó algo más del 5 % de cuadrículas con altas densidades de conejo ( $n = 7$ ). Dichas cuadrículas se localizan mayoritariamente en áreas fronterizas con España (Mapa

25): Contenda-Barrancos ( $n = 3$ ) y Guadiana sur ( $n = 4$ ). Globalmente, existe un predominio de las cuadrículas de baja densidad de conejo, y un predominio excesivo de manchas continuas de matorral en las que se observa una baja diversidad faunística. Las mayores densidades de conejo coinciden en la mayoría de los casos con vegetación mediterránea de cobertura media o acompañada de áreas de pastizal.

#### 4.4. Evolución y situación actual

Históricamente distribuido por gran parte de la superficie portuguesa, en la actualidad el lince ibérico se encuentra

ÁREA	ESTACIONES FOTOTRAMPEO	ESFUERZO (TRP/NOCHE)	LINCES DETECTADOS
Malcata-Tejo	53	1.465	0
Guadiana Norte	36	758	0
Guadiana Sur	86	3.424	0
<b>TOTAL</b>	<b>175</b>	<b>5.647</b>	<b>0</b>

Tabla 30. Resumen del número de estaciones fotográficas instaladas en las poblaciones en las que se ha aplicado esta técnica, esfuerzo total (trampas/noche instaladas) y resultados obtenidos durante dichos muestreos para la localización de ejemplares de lince ibérico (*Lynx pardinus*).

**Table 30.** Number of photographic stations installed, total sampling effort (camera traps/night) and number of Iberian lynx individuals detected in each of the areas sampled in Portugal.

CATEGORÍAS	CUADRÍCULAS	
ABUNDANCIA	MUESTREADAS	%
Ausente (no detectado)	23	17,30
Muy baja	79	59,40
Baja	16	12,00
Media	8	6,00
Alta	3	2,30
Muy alta	4	3,00
<b>TOTAL</b>	<b>133</b>	

Tabla 31. Resultados de los muestreos de abundancia relativa de conejo en cada una de las cuadrículas consideradas en Portugal.

**Table 31.** Results of rabbit relative abundance index (No. of latrines/survey hour), for squares considered in Portugal.

al borde de la extinción. La fuerte regresión del conejo silvestre y la destrucción del hábitat, se han identificado como las causas de este declive acaecido en las últimas décadas.

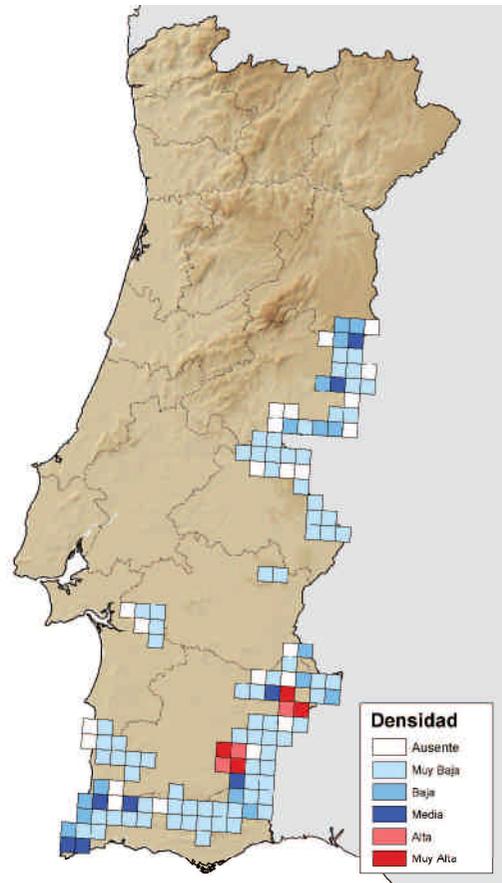
En los últimos años la información fiable acerca del lince ha llegado a ser muy escasa. Desde 1994, se han analizado genéticamente 278 excrementos, incluidos los 168 de este estudio, 104 de Pires y Fernández (2001) y 6 de Santos-Reis (2003), y tan sólo se han obtenido resultados positivos en tres ocasiones: dos excrementos recogidos en Vale da Ursa, en la Sierra de Malcata, en marzo

de 1997, y otro recogido en Adica a finales del 2001 (Santos-Reis, 2003).

En Malcata está documentada la presencia de lince desde el siglo XIX (Lopes, 1899). En el censo de 1998 se clasificó este territorio como de alta importancia para su conservación, estimando su población en 7-9 individuos que ocupaban una superficie de 450 km<sup>2</sup> aproximadamente, lo que supondría una densidad media de 1,8 linces/100 ha. Esta subpoblación estaría a su vez integrada en la metapoblación de Gata-Malcata-San Pedro-Sierra de Mamede, compuesta en total por entre 75 y 95 individuos distribuidos en 2.050 km<sup>2</sup> (Delibes *et al.* 2000).

Bessa-Gomes (2000), en su estudio de viabilidad de las poblaciones portuguesas de lince ibérico, indicaba que, aunque el núcleo de Malcata contaba con pocos efectivos, podría llegar a persistir incluso considerando los escenarios más pesimistas, gracias al aporte de individuos de los cercanos núcleos españoles.

A pesar de estas optimistas perspectivas, numerosos estudios desarrollados desde mediados de los 90 del pasado siglo describen una situación incompatible con la anteriormente expuesta (Sarmiento & Cruz, 1998; Eira, 1999; Sarmiento *et al.*, 2001). La escasez de datos de presencia de lince ibérico, junto con la baja calidad del hábitat en la mayoría del rango histórico de distribución de la especie apuntan a que el lince en Portugal se encuentra en una situación catastrófica; su presencia no ha sido detectada actualmente con métodos objetivos, y los resultados obtenidos en España, que se ofrecen en este estudio, describen la posible extinción de los núcleos de Sierra de Gata (Salamanca) y Las Hurdes (Cáceres).



Mapa 25. Representación gráfica de la abundancia relativa de conejo (*R.I.*) en el área de estudio en Portugal en cuadrículas UTM de 10 x 10 km.

**Map 25.** Graphic representation of rabbit relative abundance (*R.I.*) in the study area in Portugal in 10 x 10 km UTM squares.

Dentro del territorio histórico de distribución del lince ibérico en Portugal, sólo se encuentran áreas potencialmente adecuadas para su supervivencia en el sureste del país, en el límite con la Comunidad Autónoma de Andalucía. Es el caso de la zona de Mértola, una extensa comarca ocupada por matorral mediterráneo y que no había sido considerada en trabajos previos. Mediante el uso de Sistemas de Información Geográficos (SIG), se ha estimado que

posee cerca de 1.078 km<sup>2</sup> de hábitat potencialmente adecuado para la especie. Existe la posibilidad de que este área reciba individuos dispersantes de la población de Doñana, con la que podría existir cierta conectividad a pesar de la existencia de barreras, particularmente la autovía Huelva-Sevilla y el Río Tinto (Palomares *et al.* 1999), donde a principios del 2003, una hembra dispersante fue atropellada a 40 km de la frontera (Pereira & Guzmán, com. pers.).

Este hecho hace pensar en la posibilidad de que estas áreas fronterizas entre Portugal y Andalucía pudieran ser las únicas en el país con presencia de lince.

En definitiva, aunque no es posible confirmar la extinción del lince en Portugal, el escenario es altamente pesimista (Tabla 31), quedando patente la aceleración del proceso de extinción que la especie ha sufrido en la segunda mitad de la década de los noventa.

ÁREA	ESTIMA 1998	ESTIMA ACTUAL
Malcata-Tejo	7-9 (450 km <sup>2</sup> )	No detectado
Nisa-Sierra de Mamede	4-6 (385 km <sup>2</sup> )	No detectado
Vale do Guadiana	4-7 (270 km <sup>2</sup> )	No detectado
Odemira-Monchique-Vale do Sado	25-31 (1.275 km <sup>2</sup> )	No detectado
<b>TOTAL</b>	<b>40-53 (2.380 km<sup>2</sup>)</b>	<b>No detectado</b>

Tabla 31. Comparación de resultados obtenidos en el trabajo de 1998 (Ceia *et al.* 1998) y el actual en cuanto al número de ejemplares de lince ibérico (*Lynx pardinus*) y superficie ocupada para cada una de las poblaciones consideradas.

**Table 31.** Estimated number of individuals and surface area occupied by Iberian lynx in each of the different areas in Portugal for the 1998 survey (Ceia *et al.* 1998) and in the present study (Sarmiento 2003).