



## Censo de lobo ibérico en Galicia. 2013-2014-2015. RESUMO

---

### 1.- INTRODUCCIÓN

Nos últimos 30 anos realizáronse diversos estudos que achegan información sobre a situación do lobo (*Canis lupus*) en Galicia. Os últimos datos dispoñibles para toda a Comunidade Autónoma sobre distribución e estima poboacional do lobo corresponden ao período 1999-2003 (Llaneza *et al.*, 2001, 2002 e 2003). Con anterioridade, dispoñíase de información correspondente á primeira metade dos anos 70 do pasado século (Bárcena, 1976). Posteriormente, na década dos 80, Penas-Patiño (1985) e Bárcena (1990), este último dentro do contexto do seguimento nacional efectuado a finais dos 80 (Blanco *et al.*, 1990), achegan novos datos sobre a situación da especie. Para a primeira metade da década dos 90, o Atlas de Vertebrados de Galicia (SGHN, 1995) presenta unha detallada distribución da especie en Galicia, atendendo á presenza de lobo segundo cuadrículas U.T.M. de 10x10 e Bárcena (1995) achega os resultados sobre a situación do lobo en Galicia, correspondentes ao censo da poboación.

A parte destes seguimentos a nivel autonómico, ao longo das últimas décadas realizáronse varios monitoreos en zonas puntuais que forneceron información de interese sobre a especie. Así, Alonso *et al.*, (1998), achegan datos para Pontevedra no período comprendido entre 1990 e 1997. Doutra banda, en varios estudos realizados para avaliar o efecto dos parques eólicos sobre os lobos en Galicia (Llaneza *et al.*, 2008a ,2011a e 2013a ) inclúese o seguimento, para determinar o estatus da especie, en 12 zonas de control da Coruña e Pontevedra, principalmente. Ademais, dispónse de información sobre a especie no contorno da Reserva de Caza dos Ancares para o período 2006-2012 (Llaneza *et al.*, 2007a ,2008b, 2009, 2010, 2011b e 2013b). Finalmente, existe un estudo puntual sobre a especie no norte de Lugo (Palacios *et ao.*, 2009).

O lobo atopa en Galicia, en xeral, un medio altamente humanizado, con áreas de alta densidade de poboación humana e de infraestruturas, especialmente de



## Censo de lobo ibérico en Galicia. 2013-2014-2015. RESUMO

---

rede viaria. A paisaxe está caracterizado pola presenza de pequenas poboacións (pobos, aldeas, granxas, etc.) repartidas uniformemente por todo o territorio, coa consecuente falta de grandes extensións deshabitadas, polo que o lobo en Galicia ten que convivir inevitablemente coa presenza humana. Os lobos en Galicia, desde unha perspectiva histórica (Núñez *et al.*, 2007), mostraron unha capacidade de persistir en ambientes con elevada densidade humana e cunha importante e continua transformación das paisaxes, mesmo en ausencia de ungulados silvestres. Así, a presenza desta especie no contexto galego é consecuencia da interacción de diversos factores ambientais e humanos, relacionados, principalmente, coa dispoñibilidade de refuxio e alimento (Llaneza *et al.*, 2012).

A presenza dun gran carnívoro en ambientes humanizados leva, case de maneira implícita, a existencia de problemas de coexistencia co home. A predación do lobo sobre a cabana gandeira xera importantes conflitos sociais. Doutra banda, a necesidade de conservar poboacións viables dunha especie precisa de ferramentas e coñecementos de diversos aspectos, entre eles os aspectos poboacionais, que permitan aos responsables da xestión e conservación dos grandes carnívoros un correcto proceso de toma de decisións. Por iso, os seguimentos periódicos das poboacións de lobo son básicos, como queda reflectido en varios plans de xestión da especie (Principado de Asturias 2002; Junta de Castilla y León, 2008; Xunta de Galicia, 2008).

## 2.- METODOLOXÍA

Para a realización deste seguimento (que inclúe os traballos realizados en 2013 e 2014, así como a revisión de zonas efectuada en 2015) propuxéronse os procedementos e sistemas metodolóxicos establecidos e acordados en reunións de traballo entre persoal do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente, das Comunidades Autónomas e os coordinadores técnicos externos propostos por estas últimas. Basicamente, os procedementos metodolóxicos que se expuxeron

## Censo de lobo ibérico en Galicia. 2013-2014-2015. RESUMO

---

foron: *i)* itinerarios para a procura de indicios e *ii)* estacións de escoita. Adicionalmente e nalgúns casos puntuais obtívose así mesmo información mediante: *iii)* estacións de espera e *iv)* fototrampeo.

### **2.1.- Procedementos metodolóxicos**

Seguidamente cítanse os sistemas metodolóxicos que se desenvolveron neste seguimento (mostraxes 2013 e 2014, así como a revisión realizada en 2015), acordos aos establecidos pola coordinación técnica do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente. Estes procedementos baséanse en dous sistemas de traballo: *i)* procura de indicios da especie (excrementos e rascaduras) que permiten recoller información sobre este cánido de maneira indirecta referida a presenza/ausencia e detección de zonas con alta probabilidade de reprodución e *ii)* localización das mandas de lobos mediante a aplicación de procedementos de mostraxe directa (contacto directo coa especie mediante a aplicación de estacións de escoita e espera).

Os traballos de campo realizados en 2013 e 2014 foron efectuados coa colaboración dos axentes de medio ambiente e vixiantes da Xunta de Galicia, co asesoramento, supervisión e apoio de 4 técnicos do equipo coordinador.

### **3.- ESFORZO DE MOSTRAXE**

Os traballos de campo realizáronse principalmente durante o bienio 2013-2014. A Coruña e Pontevedra foron mostreadas en 2013 e Lugo e Ourense en 2014. Entre xullo e setembro de 2015 revisáronse varias zonas no norte de Lugo, norte de Pontevedra e zonas do sur de Ourense, limítrofes con Portugal. Para o desenvolvemento dos traballos de campo participaron un total de 101 axentes de medio ambiente e vixiantes (10 na Coruña, 22 en Pontevedra, 31 Ourense e 38 en Lugo), co apoio de 4 técnicos do equipo coordinador.

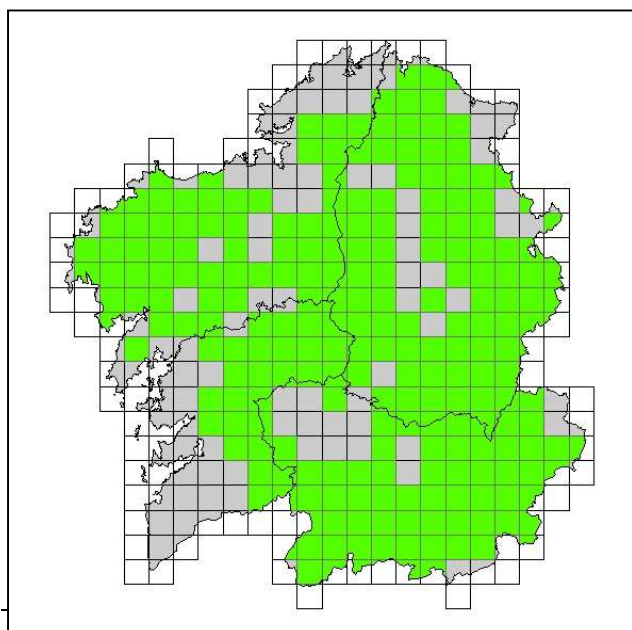
## Censo de lobo ibérico en Galicia. 2013-2014-2015. RESUMO

Durante os anos 2013 e 2014 mostreáronse un total de 324 cuadrículas UTM 10x10 en Galicia, realizando 1.814 percorridos, que supuxeron 7.812 qm de mostraxe, o que leva unha densidade de mostraxe de 0,26 qm/qm<sup>2</sup>. A lonxitude media dos percorridos foi de 4,31 qm e a media do esforzo por cuadrícula de 24,11 qm. Nas mostraxes efectuadas en 2015 realizáronse 120 percorridos, o que supuxo 566,5 qm muestreados, cunha lonxitude media de 4,7 qm. Tendo en conta o esforzo total do período 2013-2015 realizouse un esforzo de 25,87 qm por cuadrícula. Realizáronse un total de 1.430 estacións de escoita en 2013-14. Apenas se efectuaron estacións de espera, tan só 8 en 2013 e 7 en 2014. Nas zonas revisadas en 2015 efectuáronse 57 estacións de escoita e 6 de espera.

### 4.- RESULTADOS

#### 4.1.- Distribución

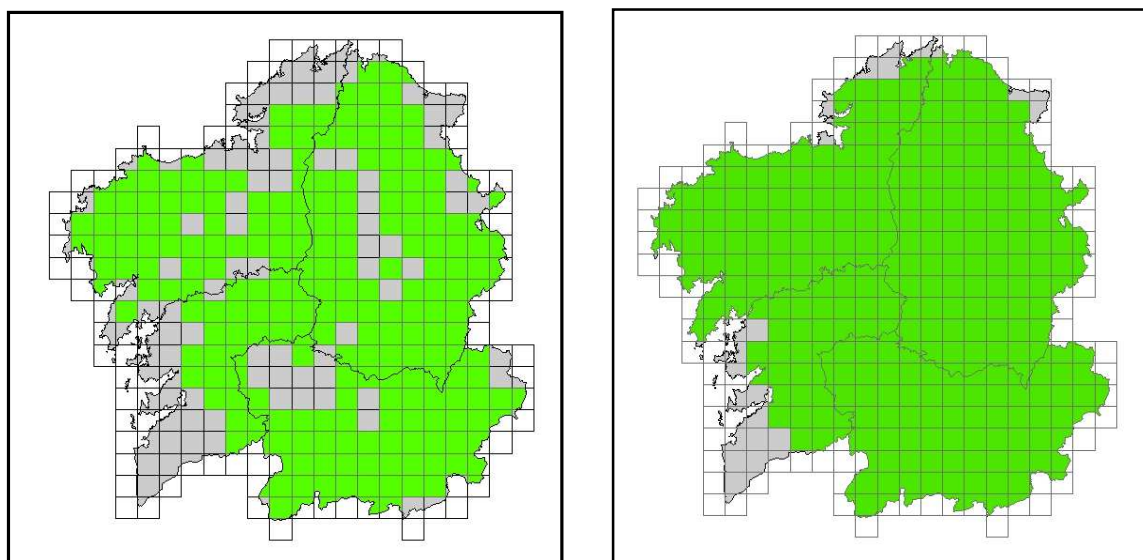
Se temos en conta unicamente as cuadrículas nas que se detectou a presenza de lobos mediante indicios, a área de distribución do lobo en Galicia supón un 72,17% do territorio galego (Fig. 4.1 e 4.2). Lugo e Ourense son as provincias con maior presenza (un 79,8% e 79,4% respectivamente), mentres que na Coruña ocupa un 65,6% e en Pontevedra un 55,4%.



**Fig. 4.1.-** Cuadrículas con presenza da especie detectada exclusivamente mediante indicios (verde claro).

## Censo de lobo ibérico en Galicia. 2013-2014-2015. RESUMO

Doutra banda, a área de distribución da especie estimada utilizando, ademais dos indicios atopados, os datos de áreas de campeo e presenza de mandas reprodutoras, supón un 94% do territorio galego (Fig. 4.2), englobando a súa distribución a totalidade de Ourense, o 98% da provincia de Lugo, o 95% da Coruña e o 74% de Pontevedra. O lobo practicamente só está ausente nas áreas urbanas das grandes cidades e a periferia das mesmas, así como algunhas áreas costeiras do norte da Coruña, Lugo e Pontevedra.



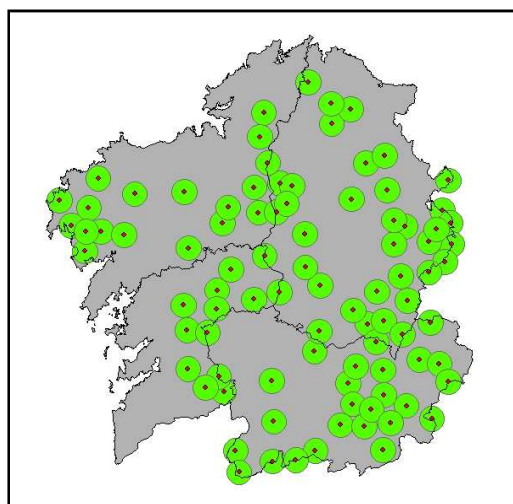
**Figura 4.2.-** Área de distribución do lobo estimada en Galicia utilizando só os indicios atopados (esquerda) e área de distribución tendo en conta ademais os datos de exemplares marcados e a distribución espacial das mandas (dereita).

### 4.2.- Estimación de mandas reprodutoras

Durante o seguimento realizado en 2013 e 2014 estimáronse un total de 84 mandas reprodutoras en base ás diferentes metodoloxías aplicadas (resultado do modelo probabilístico de reprodución, estacións de espera ou escoita, avistamentos,

## Censo de lobo ibérico en Galicia. 2013-2014-2015. RESUMO

análises de gravacións de coros de ouveos e outro tipo de información). As revisións realizadas en 2015 permitiron identificar a presenza doutras 6 mandas reprodutoras en zonas que no anterior seguimento (2013-2014) presentaron problemas de mostraxe e sospeitábase a posible presenza de mandas. Por tanto, conxuntamente identifícanse a existencia de 90 mandas reprodutoras no territorio galego (Fig. 4.3). Son compartidas con outras comunidades autónomas e con Portugal un total de 14 mandas (15%) (con Asturias 3; con Castela e León 6 e con Portugal 5).



**Figura 4.3.-** Localización das mandas detectadas entre 2013, 2014 e 2015. Os círculos corresponden ao tamaño medio dos territorios de lobos integrados en mandas obtidos por seguimento GPS.

Respecto das mandas reprodutoras localizadas en 2013 e 2014, o 44% foi confirmado por escoita de coros de ouveos nos que participaban cachorros, segundo a interpretación do observador en campo. A análise dos sonogramas das gravacións de coros de ouveos realizadas (tanto polo equipo técnico como polos propios axentes de medio ambiente) en 24 mandas confirma a presenza de cachorros no 46% das mandas nas que se realizaron gravacións. Nas mandas onde se escoitaron coros de ouveos e o observador interpretou a presenza de cachorros, o modelo probabilístico de reprodución por indicios predice un valor superior a 0,6 (suxerido en Llaneza *et ao.*, 2014) no 75% dos casos. Se consideramos as mandas onde a análise dos sonogramas predican a presenza de cachorros, o 91% destas presentan un valor superior a 0,6 de probabilidade de reprodución segundo a aplicación do modelo de indicios.



## Censo de lobo ibérico en Galicia. 2013-2014-2015. RESUMO

A análise dos datos xerados nas mostraxes para revisar zonas en 2015 confirma, mediante a aplicación do modelo probabilístico de reprodución segundo os indicios localizados, a presenza de 6 mandas (1 no límite norte de Lugo e A Coruña, 2 no norte de Pontevedra e 3 no sur de Ourense, no límite con Portugal). O modelo probabilístico predice un valor superior a 0,8 en 5 das 6 mandas detectadas, sendo nun só caso ese valor menor de 0,6. Na aplicación dos métodos de mostraxe directa (estacións de escoita e espera) non se logrou escoitar coros de ouveos nos que participasen cachorros, nin tampouco se tivo ningunha observación de cachorros nalgunha manda.

De maneira global, no 10% das mandas confirmadas obtívose confirmación polo modelo de probabilidade baseado no IKA, a asignación de cachorros por parte do observador nunha escoita e a análise do sonograma. O 1,1% confirmouse por sonograma ademais da asignación do observador. O 23,3% confirmouse polo modelo baseado no IKA, ademais da asignación de cachorros por parte do observador. O 51,1% das mandas foron confirmadas exclusivamente polo modelo de probabilidade de reprodución baseado no IKA (Táboa 4.1).

**Táboa 4.1.-** Número de mandas confirmadas por cada un dos criterios, de forma individual ou conxuntamente.

<b>Criterios de confirmación</b>	<b>Nº Mandas</b>	<b>%</b>
<b>Modelo IKA + Escoitas observador</b>	<b>21</b>	<b>23,3</b>
<b>Escoitas Observador + Análise Sonograma</b>	<b>1</b>	<b>1,1</b>
<b>Escoitas Observador + Análise Sonograma + Modelo IKA</b>	<b>9</b>	<b>10,0</b>
Escoitas Observador	7	7,8
Modelo IKA	46	51,1
Outras informacións	6	6,7



## Censo de lobo ibérico en Galicia. 2013-2014-2015. RESUMO

---

### 5.- DISCUSIÓN

Os resultados deste traballo confirman que a presenza do lobo é xeneralizada en todo o territorio galego. Estimouse a existencia de 90 mandas reprodutoras de lobos (14 delas compartidas con outras Comunidades Autónomas e con Portugal) e unha área de distribución da especie en Galicia que supón un 72,17% do territorio (tendo en conta unicamente a presenza de indicios) ou un 94% se ademais se teñen en conta os datos das áreas de campeo e a presenza de mandas reprodutoras.

Respecto dos censos previos realizados, nos que se estimaba unha poboación de 68 mandas de lobos (Llaneza *et al.*, 2001, 2002 e 2003), de maneira xeral, pódese concluír que as poboacións de lobo en termos xerais se manteñen (e mesmo experimentaron un certo aumento) en Galicia nos últimos 15 anos, como así o indican os seguimentos realizados con certa periodicidade nalgúnhas zonas durante os últimos anos (Llaneza *et al.*, 2007a, 2008a, 2008b, 2009, 2010, 2011a, 2011b, 2013a e 2013b).

Por último, sinalar que explicar estes resultados en base unicamente a un incremento poboacional pode non ser acertado e varias poden ser as explicacións a estes resultados: *i)* un maior esforzo de mostraxe, *ii)* un maior coñecemento xeral da especie (maior eficiencia) e *iii)* un incremento real da especie nalgúns lugares, como vén poñendo de manifesto noutras zonas de España e Europa nos últimos anos.





## Censo de lobo ibérico en Galicia. 2013-2014-2015. RESUMO

---

### 6.- BIBLIOGRAFÍA

Alonso, P., M. Agulló, P. Serra, F. G. Torre e M. Sánchez. (1998). *Censo de efectivos reprodutores de lobo non suroeste de Galicia en 1997. Evolución experimentada non período 1990-1997*. Informe inédito. 90 pp.

Bárcena, F. (1976). Evolución actual do lobo en Galicia. *Rev. Trofeo*, 109: 29-32.

Bárcena, F. (1990). O lobo en Galicia. En: O lobo en España, Branco, J.C, L. Costa e S. Reig, 1990. ICONA 1990, pp 11-18.

Bárcena, F. (1995). Situación e problemática do lobo (*Canis lupus*, L., 1758) en Galicia, anos 1992/95. Parte 1: censo e evolución da poboación. Informe inédito. 69 pp.

Junta de Castilla y León. (2008). Decreto 28/2008, do 3 de abril, polo que se aproba o Plan de conservación e xestión do lobo en Castela e León.

Llaneza, L. A. Ordiz e C. Vilá. (2001). Distribución, aspectos poboacionais e xenéticos do Lobo ibérico na provincia de Lugo. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Informe inédito. 141 pp.

Llaneza, L., F. Alvares, A. Ordiz, P. Sierra e A. Uzal. (2002). Distribución e aspectos poboacionais do Lobo ibérico na provincia de Ourense. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Informe inédito. 115 pp.

Llaneza, L., V. Palacios, A. Uzal, A. Ordiz, V. Sazatornil, F. Álvares e P. Sierra. (2003). Distribución e Aspectos Poboacionais do Lobo Ibérico nas Provincias da Coruña e Pontevedra. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Informe inédito. 180 pp.



## Censo de lobo ibérico en Galicia. 2013-2014-2015. RESUMO

---

Llaneza, L., R. Herrador e E. J. García. (2007a ). Seguimento do lobo na Reserva "Os Ancares", 2006-2007. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Informe inédito. 34 pp.

Llaneza, L., V. Palacios, V. Sazatornil e E. J. García. (2008a ). Estudo do efecto dos parques eólicos sobre os lobos. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Informe inédito. 337 pp.

Llaneza, L. R. Herrador e E. J. García. (2008b). Seguimento do lobo nos Ancares Lucenses, 2007. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Informe inédito. 39 pp.

Llaneza L., E. J. García. e V. Palacios. (2009). Seguimento do lobo nos Ancares Lucenses, 2008. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Informe inédito. 39 pp.

Llaneza L., E. J. García e V. Palacios. (2010). Seguimento do lobo nos Ancares Lucenses, 2009. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia Informe inédito. 47 pp.

Llaneza, L., E. J. García e V. Palacios. (2011a ). Estudo do efecto dos parques eólicos sobre os lobos (II). Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Informe inédito. 203 pp.

Llaneza L., E. J. García e V. Palacios. (2011b). Seguimento do lobo nos Ancares Lucenses, 2010. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Informe inédito. 48 pp.

Llaneza, L, J. V. López-Bao e V. Sazatornil. (2012). Insights into wolf presence in human-dominated landscapes: The relative role of food availability, humans and landscape attributes. *Diversity and Distributions*. 18:459-469.

## Censo de lobo ibérico en Galicia. 2013-2014-2015. RESUMO

---

Llaneza, L., J. V. López-Bao, E. J. García e V. Palacios. (2013a ). Estudo do efecto dos parques eólicos sobre os lobos (III). Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Informe inédito. 247 pp.

Llaneza L., E. J. García e V. Palacios. (2013b). Seguimento do lobo nos Ancares Lucenses, 2012. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Informe inédito. 38 pp.

Llaneza L, E. J. García e J. V. López-Bao. (2014). Intensity of Territorial Marking Predicts Wolf Reproduction: Implications for Wolf Monitoring. *PLoS ONE* 9(3): e93015. doi:10.1371/journal.pon.0093015.

Núñez-Quirós, P., R. García-Lavandeira e L. Llaneza. (2007). Analysis of historical wolf (*Canis lupus*) distributions in Galicia: 1850, 1960 and 2003. *Ecoloxía*, 21: 195-205.

Palacios, V., L. Llaneza, e E. J. García. (2009). Seguimento do lobo no Norte da provincia de Lugo, 2008-2009. Encargado pola Consellería do Medio Rural. Xunta de Galicia. Informe inédito. 77 pp.

Penas Patiño, X. M. (1985). Ou lobo. Sociedade Galega de Historia Natural.

Principado de Asturias, (2002). Decreto 155/2002 do 5 de decembro polo que se aproba o Plan de Xestión do Lobo no Principado de Asturias.

Xunta de Galicia, (2008). Decreto 297/2008, do 30 de decembro, polo que se aproba o Plan de xestión do lobo en Galicia.