

PROGRAMA DE ACTUACIONES PARA LA CONSERVACIÓN DEL LOBO (*Canis lupus* subsp. *Signatus* Cabrera, 1907) EN ANDALUCÍA III.

INFORME.



2009



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

PROGRAMA DE ACTUACIONES PARA LA CONSERVACIÓN DEL LOBO (*Canis lupus* subsp. *Signatus* Cabrera, 1907) EN ANDALUCÍA III.

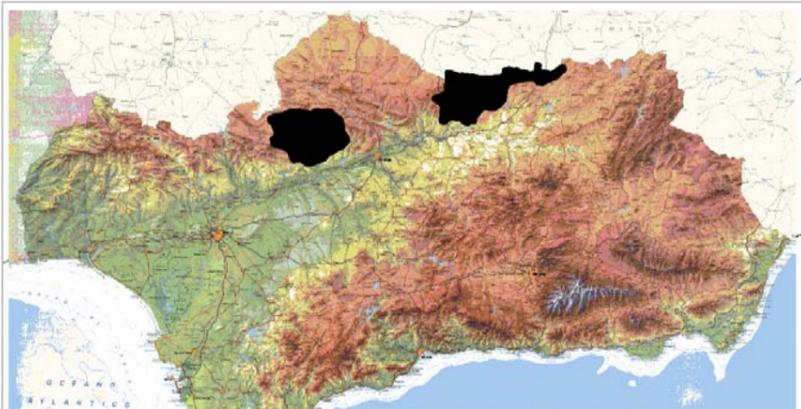
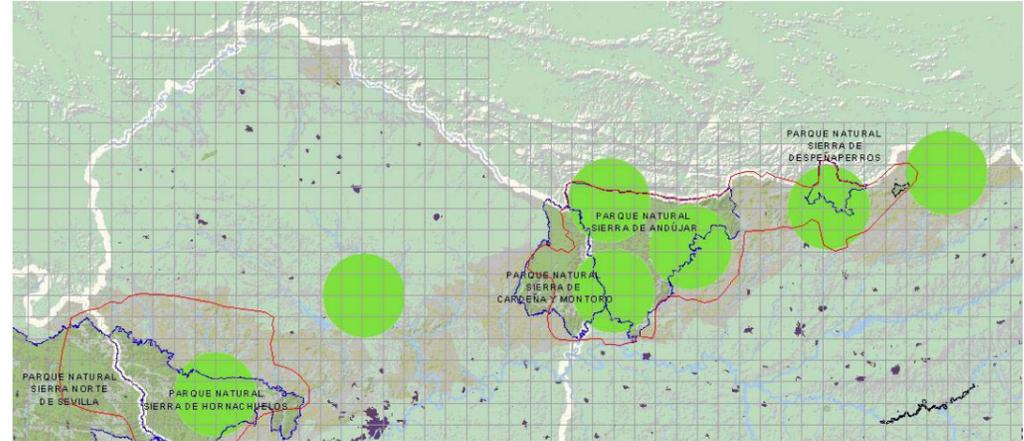


UNIÓN EUROPEA.

**Fondo Europeo Agrícola
De Desarrollo Rural.
(FEADER)**

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	3
2. INTRODUCCIÓN	4
3. FICHAS POR NÚCLEOS POBLACIONALES.....	5
a. FICHA NÚCLEO DE SIERRA MORENA OCCIDENTAL.....	6
b. FICHA NÚCLEO DE SIERRA MORENA ORIENTAL	7
4. FICHAS POR PARQUES NATURALES-.....	8
a. FICHA PARQUE NATURAL SIERRA DE ANDÚJAR.....	9
b. FICHA PARQUE NATURAL SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO	10
c. FICHA PARQUE NATURAL SIERRA DE DESPEÑAPERROS	11
d. FICHA PARQUE NATURAL SIERRA DE HORNACHUELOS	12
e. FICHA PARQUE NATURAL SIERRA NORTE DE SEVILLA	13

RESUMEN.																																																					
Introducción		Metodología																																																			
<p>En el presente avance de información se describe la labor realizada, de abril a noviembre del 2009. Se han tomado medidas de gestión, realizado censos de reproducción y contactos con los propietarios para realizar futuros convenios de colaboración. La distribución conocida del lobo en Andalucía se circunscribe a dos zonas de Sierra Morena, ocupando una superficie de unos 4.500 km² (Carrasco 2003, Muñoz-Cobo <i>et al.</i> 2003, Ortega <i>et al.</i> 2005).</p>		<p>Las técnicas de muestreo de lobo que más se usan se fundamentan en el reconocimiento y estudio de indicios de presencia. Las estimas de población del lobo, en la mayor parte del mundo donde el radio marcaje masivo no se aplica, se realizan combinando diferentes técnicas de muestreo. Las aplicadas en este programa han sido: los itinerarios de censo, las entrevistas, las esperas auditivas de aullidos, la observación en puntos fijos, la recogida de excrementos, ataques a ganado doméstico, observación y estudio de piezas de caza mayor matadas por los lobos.</p> <p>Han intervenido dos auxiliares y un técnico en la realización de los muestreos de campo. En estos meses se han recorrido más de 35.000 km en desplazamientos con automóvil, a las zonas objeto de estudio. Los resultados a los que se llegan con estos métodos son tan sólo estimas poblacionales, no se pueden obtener valores numéricos absolutos para la población de lobo (Blanco y Cortés 2002).</p>																																																			
 <p>Área de estudio.</p>		 <p>Lobo fotografiado en las proximidades del Parque Natural de Despeñaperros en 2009.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">NÚCLEO ORIENTAL</th> <th colspan="2">NÚCLEO OCCIDENTAL</th> </tr> <tr> <th>Cuadrícula 5x5</th> <th>Distancia media (km.)</th> <th>Cuadrícula 5x5</th> <th>Distancia media (km.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ITINERARIOS</td> <td>82</td> <td>9,40</td> <td>64</td> <td>7,02</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">IKA = 0,0334 rastros/km.</td> </tr> <tr> <td>ENTREVISTAS (Nº personas entrevistadas)</td> <td colspan="2">198</td> <td colspan="2">58</td> </tr> <tr> <td>SIMULACIÓN AULLIDOS (Nº cuadrículas)</td> <td colspan="2">87</td> <td colspan="2">89</td> </tr> <tr> <td>PUNTOS DE ESPERA (Nº cuadrículas)</td> <td colspan="2">22</td> <td colspan="2">13</td> </tr> <tr> <td>PRESENCIA DE LOBO (Nº cuadrículas)</td> <td colspan="2">36</td> <td colspan="2">9</td> </tr> <tr> <td>GRUPOS FAMILIARES</td> <td colspan="2">5</td> <td colspan="2">2</td> </tr> <tr> <td>NÚMERO DE INDIVIDUOS</td> <td colspan="2">35</td> <td colspan="2">14</td> </tr> </tbody> </table>			NÚCLEO ORIENTAL		NÚCLEO OCCIDENTAL		Cuadrícula 5x5	Distancia media (km.)	Cuadrícula 5x5	Distancia media (km.)	ITINERARIOS	82	9,40	64	7,02	IKA = 0,0334 rastros/km.					ENTREVISTAS (Nº personas entrevistadas)	198		58		SIMULACIÓN AULLIDOS (Nº cuadrículas)	87		89		PUNTOS DE ESPERA (Nº cuadrículas)	22		13		PRESENCIA DE LOBO (Nº cuadrículas)	36		9		GRUPOS FAMILIARES	5		2		NÚMERO DE INDIVIDUOS	35		14	
	NÚCLEO ORIENTAL		NÚCLEO OCCIDENTAL																																																		
	Cuadrícula 5x5	Distancia media (km.)	Cuadrícula 5x5	Distancia media (km.)																																																	
ITINERARIOS	82	9,40	64	7,02																																																	
IKA = 0,0334 rastros/km.																																																					
ENTREVISTAS (Nº personas entrevistadas)	198		58																																																		
SIMULACIÓN AULLIDOS (Nº cuadrículas)	87		89																																																		
PUNTOS DE ESPERA (Nº cuadrículas)	22		13																																																		
PRESENCIA DE LOBO (Nº cuadrículas)	36		9																																																		
GRUPOS FAMILIARES	5		2																																																		
NÚMERO DE INDIVIDUOS	35		14																																																		
Cartografía		Resultados																																																			
 <p>Grupos familiares estimados en 2009. Los círculos verdes representan los grupos familiares de lobos, la línea roja la distribución estable estimada en 2005-2008.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Se han muestreado 194 cuadrículas diferentes de 5x5 km (4.850 km²) con al menos una de las metodologías de censo (itinerarios, simulación de aullidos y/o esperas). Encontrando la presencia del lobo en 45 cuadrículas diferentes (1.050 km²). La longitud total recorrida a pie ha sido de 1.526,90 km. Los rastros más hallados han sido las huellas, restos de presas y excrementos. Los índices kilométricos de abundancia (IKA) dan un resultado de 0,0334 rastros por kilómetro. En las simulaciones de aullidos se han escuchado claramente en dos ocasiones. Se han obtenido citas contrastadas procedentes de entrevistas, que nos aportan datos de presencia de lobo en 2009. Se han recogido 15 excrementos (IKA= 0,0098) De abril a noviembre de 2009 no se han denunciado ataques de lobo. Se han encontrado 15 restos de ungulados salvajes capturados y/o consumidos por los lobos (ciervo (<i>Cervus elaphus</i>)= 12, gamo (<i>Dama dama</i>)= 2 y de jabalí (<i>Sus scropha</i>)=1). El lobo se ha reproducido al menos una vez en 2009, dentro de los límites del Parque Natural de Sierra de Andujar, y a pocos kilómetros del Parque Natural de Sierra de Cardeña y Montoro. En total se calcula que hay siete grupos familiares en Sierra Morena, unos 49 lobos. Se ha instalado un pastor eléctrico en 2009 en la finca <i>Posadillas Altas</i> (Cardeña). Se ha asistido a la Reunión del Grupo de Trabajo del Lobo Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.(marzo 2009), se ha colaborado en la actualización de la Web de la Junta de Andalucía (mayo 2009), se ha aportado información para el PORN Parque Natural Andújar (junio 2009), para el retracto de una finca (enero 2009), para el Plan Forestal Andaluz 2008, y se ha formado a los auxiliares en Valladolid (junio 2009). 																																																			
Conclusiones																																																					
<ul style="list-style-type: none"> Se ha localizado al lobo en dos núcleos de Sierra Morena de Andalucía. Se han instalado manadas en zonas periféricas de ambos núcleos. La población total en Andalucía se estima en siete grupos (49 lobos). Se ha detectado la reproducción tan solo de un grupo familiar. Se ha detectado una menor presencia en las zonas habituales. Las medidas de gestión adoptadas en los últimos años con los ganaderos han sido muy exitosas para el lobo. 																																																					

INTRODUCCIÓN**Justificación**

De **abril a noviembre** del 2009 entre las actuaciones contempladas en este programa de ámbito regional se han realizado: censos de reproducción, contactos con los propietarios para realizar futuros convenios de colaboración, asesoramiento y concienciación a ganaderos, asesoramiento a la Consejería de Medio Ambiente y asistencia a diferentes eventos. Todas las actuaciones realizadas tienen como objeto conocer y minimizar las problemáticas del lobo para poder ayudar a su conservación.

Objetivos

El objetivo final que se pretende con las líneas de trabajo que se están ejecutando es lograr que la población de lobos de Sierra Morena, alcance un tamaño poblacional tal, que pueda asegurarse su supervivencia a largo plazo (según la Estrategia Nacional se establece en 15 manadas o 150 lobos). Para ello se debe trabajar en varias direcciones, planteando objetivos parciales que tras su consecución acercarán cada vez más a alcanzar el objetivo final. Los objetivos programados para este periodo han sido:

- Detección de la reproducción del lobo para el año 2009.
- Prospección de nuevas zonas fuera del área de distribución conocida.
- Estimar su tendencia poblacional respecto a otros años.
- Conocer el estado de conservación del lobo en Sierra Morena y sus problemáticas.
- Minimizar problemáticas, y conocer la eficacia de las medidas tomadas.
- Enseñar a convivir con el lobo a la población humana que vive en la zona.

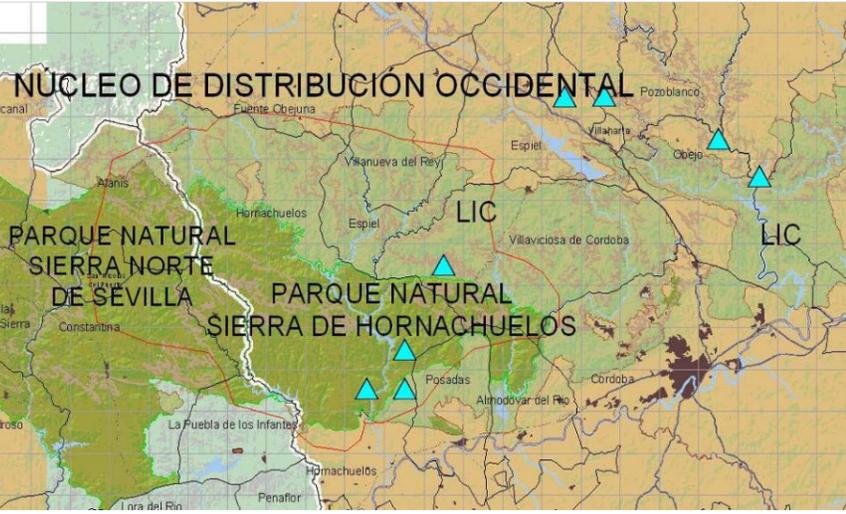
Metodología

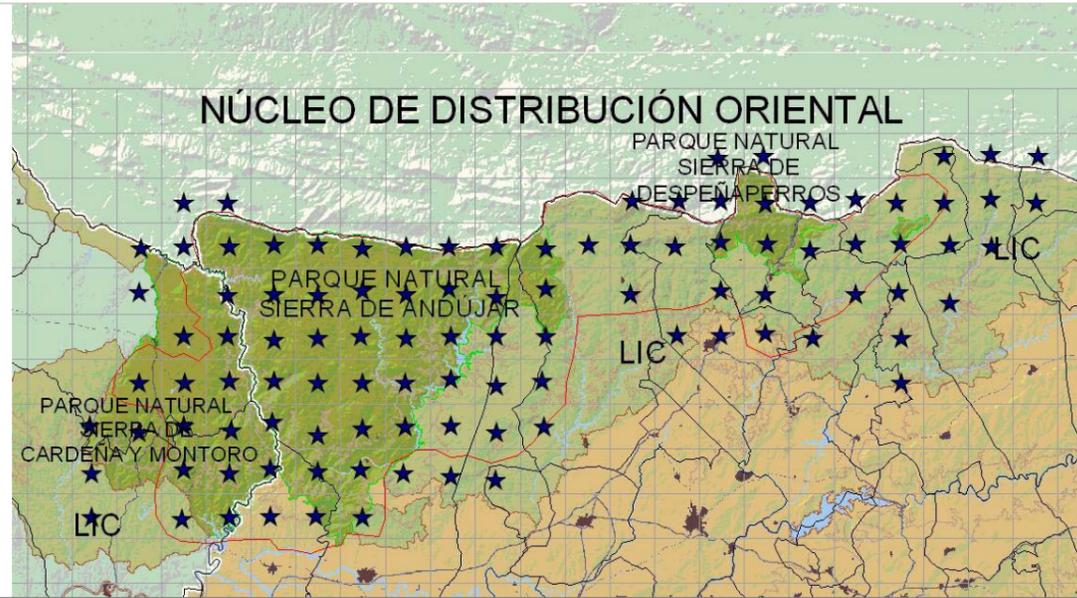
Área de estudio. La retícula gris muestra la unidad de muestreo utilizada para los diferentes métodos, cada cuadrícula tiene unas dimensiones de 5x5 km. Los polígonos verdes delimitan los Parques Naturales, y los polígonos marrones el resto de Lugares de Interés Comunitario. Los polígonos rojos muestran la delimitación de la distribución del lobo estimada en el periodo 2005-2008.

La mayor parte de las técnicas de muestreo se fundamentan en el reconocimiento y estudio de indicios de presencia. Los resultados a los que se llegan con estos métodos son tan sólo estimas poblacionales, no se pueden obtener valores numéricos absolutos para la población de lobo con los métodos conocidos de muestreo (Blanco y Cortés 2002). Uno de los métodos más utilizados para estimar el número de carnívoros es el conteo de unidades reproductoras diferentes (Linnell *et al.* 1998). Para el lobo esta metodología consistiría en el recuento del número de manadas (unidad social), multiplicado por el número medio de individuos en cada manada y añadiendo la proporción de lobos solitarios (divagantes, dispersivos), nos dará el tamaño total de la población. La complejidad de la biología del lobo y las propias características del hábitat, llevan al uso de diferentes técnicas de muestreo, complementarias entre sí. Estas técnicas se han aplicado desde abril a noviembre de 2009 en aquellas zonas en las que se conocía su presencia, por referencias de los trabajos realizados en años anteriores (Carrasco 2003; Muñoz-Cobo *et al.* 1999, 2000, 2002, 2003; Carrasco *et al.* 2003^a; Consejería de Medio Ambiente 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008), y en las zonas colindantes, donde no hay noticias de su presencia desde hace años. Toda el área de estudio ha sido dividida en cuadrículas de igual superficie (5x5 km) para intentar realizar los muestreos de forma uniforme. Las técnicas de muestreo utilizadas han sido:

- **Itinerarios de censo.** Se hacen recorridos a pie por las zonas donde es más factible localizar rastros.
- **Entrevistas.**
- **Escuchas de aullidos.** Se reproducen los aullidos para estimular su respuesta.
- **Esperas.** Observaciones en puntos fijos.
- **Excrementos.** Se localizan en los muestreos.
- **Ataques a ganado doméstico.** Consiste en el estudio de los rastros dejados en el escenario de un ataque.
- **Ataques a ungulados salvajes.**

FICHAS POR NÚCLEOS POBLACIONALES

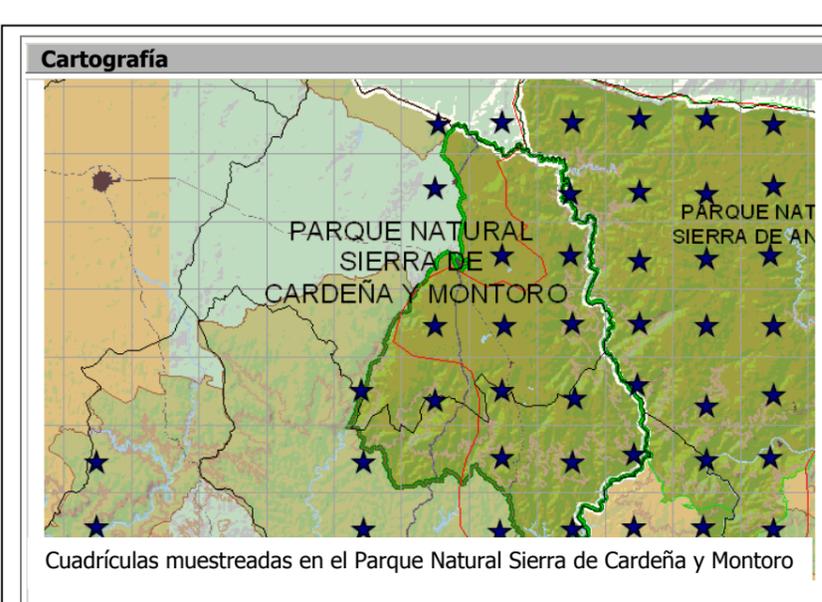
NÚCLEO OCCIDENTAL DE DISTRIBUCIÓN.																									
<p>Cartografía</p>  <p>Cuadrículas muestreadas en el Núcleo Occidental y su periferia en 2009. Cada estrella indica que la cuadrícula ha sido muestreada con al menos una metodología.</p>	<p>Descripción del Núcleo Occidental.</p> <p>El núcleo de Sierra Morena Occidental se extiende por el noroeste de la provincia de Sevilla y nordeste de la de Córdoba. Ocupando los términos municipales de: este de Alanís (Sevilla), este de San Nicolás del Puerto (Sevilla), noreste de Constantina (Sevilla), Navas de la Concepción (Sevilla), Hornachuelos (Córdoba) excepto su demarcación más meridional, sureste de Espiel (Córdoba), sur de Villanueva del Rey (Córdoba) y el término de Villaviciosa de Córdoba (Córdoba), delimitado por el este por el río Guadiato (Villaviciosa de Córdoba). Por el sur se introduce levemente en los términos de Córdoba capital, Almodovar del Río (Córdoba), Posadas (Córdoba) y Puebla de los Infantes (Sevilla). Con localizaciones aisladas del núcleo principal en los términos municipales de norte de Espiel (Córdoba), sur de Alcaracejos (Córdoba) y Villaharta (Córdoba). Se distribuye por una superficie estimada de 1.551,77 km² (Consejería de Medio Ambiente 2008). Predominan las zonas con alta cobertura vegetal, orografía montañosa de cumbres suaves y acceso muy restringido por el tipo de propiedad. La propiedad privada es alta, superior al 85% de la superficie. Las fincas tienen un tamaño medio de unas mil hectáreas. El uso cinegético es el predominantemente, la densidad de ungulados salvajes es alta. Las vías de comunicación existentes son escasas</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">NÚCLEO OCCIDENTAL</th> </tr> <tr> <th>Cuadrícula 5x5</th> <th>Distancia media (km.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ITINERARIOS</td> <td>64</td> <td>7,02</td> </tr> <tr> <td>ENTREVISTAS (Nº personas entrevistadas)</td> <td></td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>SIMULACIÓN AULLIDOS (Nº cuadrículas)</td> <td></td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>PUNTOS DE ESPERA (Nº cuadrículas)</td> <td></td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>PRESENCIA DE LOBO (Nº cuadrículas)</td> <td></td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>GRUPOS FAMILIARES</td> <td></td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		NÚCLEO OCCIDENTAL		Cuadrícula 5x5	Distancia media (km.)	ITINERARIOS	64	7,02	ENTREVISTAS (Nº personas entrevistadas)		58	SIMULACIÓN AULLIDOS (Nº cuadrículas)		89	PUNTOS DE ESPERA (Nº cuadrículas)		13	PRESENCIA DE LOBO (Nº cuadrículas)		9	GRUPOS FAMILIARES		2
	NÚCLEO OCCIDENTAL																								
	Cuadrícula 5x5	Distancia media (km.)																							
ITINERARIOS	64	7,02																							
ENTREVISTAS (Nº personas entrevistadas)		58																							
SIMULACIÓN AULLIDOS (Nº cuadrículas)		89																							
PUNTOS DE ESPERA (Nº cuadrículas)		13																							
PRESENCIA DE LOBO (Nº cuadrículas)		9																							
GRUPOS FAMILIARES		2																							
<p>Resultados y discusión</p> <ul style="list-style-type: none"> Se han prospectado 92 cuadrículas de 5x5 km (2.300 km²) Encontrando la presencia del lobo en 8 (200 km²). La longitud total recorrida a pie ha sido de 568,32 km. En las simulaciones de aullidos no se han escuchado. Se han obtenido citas contrastadas procedentes de entrevistas, que nos aportan datos de presencia de lobo en 2009. De abril a noviembre de 2009 no se han denunciado ataques de lobo, aunque en la zona de Obejo (Córdoba) si se ha tenido constancia de ataques a ganado. No se ha localizado ningún grupo familiar con cachorros. En total se calcula que hay dos grupos familiares en Sierra Morena Occidental, unos 14 lobos. No se han instalado medidas preventivas en 2009 en el núcleo de Sierra Morena Occidental. Se han recopilado un menor número de citas de presencia para el 2009, aunque se ha localizado un grupo fuera de la delimitación del núcleo estable, en un área marginal entorno al río Guadalbarbo, entre zonas de olivares. Las citas recopiladas apuntan a que este grupo se reprodujo en 2008, aunque también se han recopilado rumores de ejemplares muertos. 		 <p>Huella de lobo localizada en 2009.</p>																							
<p>Conclusiones</p> <ul style="list-style-type: none"> Se ha localizado al lobo en esta área y se han instalado manadas en zonas periféricas. Se estima una población de unos 14 ejemplares. No se ha detectado la reproducción. 		<p>Cartografía</p>  <p>Cuadrículas en el Núcleo Occidental con presencia de lobo en 2009. Los triángulos indican que en esas cuadrículas se han localizado indicios de presencia de lobo.</p>																							

NÚCLEO ORIENTAL DE DISTRIBUCIÓN.																												
<p>Cartografía</p> 	<p>Descripción del Núcleo Oriental.</p> <p>El núcleo <i>Sierra Morena Oriental</i> se extiende por el norte de la provincia de Jaén y noroeste de la de Córdoba. Ocupa el norte del término municipal de Montoro (Córdoba), este del término de Cardeña (Córdoba), norte del término de Adamuz (Córdoba), la mayor parte del término de Andújar (Jaén) situada al norte del Guadalquivir, norte del término de Marmolejo (Jaén), norte del término de Villanueva del Rey (Jaén), norte del término de Baños de la Encina (Jaén), norte del término de La Carolina (Jaén), el término de Santa Elena (Jaén), el término de Aldeaquemada (Jaén), norte del término de Vilches (Jaén) y norte del término de Santisteban (Jaén). Llegando por el este al norte del término de Castellar (Jaén) y Oeste del término de Montizón (Jaén). Se extiende por una superficie estimada de 1.673,08 km² (Consejería de Medio Ambiente 2008). Predominan las zonas con alta cobertura vegetal, orografía montañosa de cumbres suaves, escasa población humana y acceso muy restringido por el tipo de propiedad. La propiedad privada es superior al 80% de la superficie. Las fincas tienen un tamaño medio de unas mil hectáreas. El uso cinegético es el predominantemente, la densidad de ungulados salvajes es alta. Las vías de comunicación existentes son escasas. Este núcleo de distribución penetra al norte en la provincia de Ciudad Real.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">NÚCLEO ORIENTAL</th> </tr> <tr> <th>Cuadrícula 5x5</th> <th>Distancia media (km.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ITINERARIOS</td> <td>82</td> <td>9,40</td> </tr> <tr> <td>ENTREVISTAS (Nº personas entrevistadas)</td> <td colspan="2">198</td> </tr> <tr> <td>SIMULACIÓN AULLIDOS (Nº cuadrículas)</td> <td colspan="2">87</td> </tr> <tr> <td>PUNTOS DE ESPERA (Nº cuadrículas)</td> <td colspan="2">22</td> </tr> <tr> <td>PRESENCIA DE LOBO (Nº cuadrículas)</td> <td colspan="2">36</td> </tr> <tr> <td>GRUPOS FAMILIARES</td> <td colspan="2">5</td> </tr> <tr> <td>NÚMERO DE INDIVIDUOS</td> <td colspan="2">35</td> </tr> </tbody> </table>		NÚCLEO ORIENTAL		Cuadrícula 5x5	Distancia media (km.)	ITINERARIOS	82	9,40	ENTREVISTAS (Nº personas entrevistadas)	198		SIMULACIÓN AULLIDOS (Nº cuadrículas)	87		PUNTOS DE ESPERA (Nº cuadrículas)	22		PRESENCIA DE LOBO (Nº cuadrículas)	36		GRUPOS FAMILIARES	5		NÚMERO DE INDIVIDUOS	35	
	NÚCLEO ORIENTAL																											
	Cuadrícula 5x5	Distancia media (km.)																										
ITINERARIOS	82	9,40																										
ENTREVISTAS (Nº personas entrevistadas)	198																											
SIMULACIÓN AULLIDOS (Nº cuadrículas)	87																											
PUNTOS DE ESPERA (Nº cuadrículas)	22																											
PRESENCIA DE LOBO (Nº cuadrículas)	36																											
GRUPOS FAMILIARES	5																											
NÚMERO DE INDIVIDUOS	35																											
<p>Resultados y discusión</p> <ul style="list-style-type: none"> Se han prospectado 102 cuadrículas diferentes de 5x5 km (2.550 km²) Encontrando la presencia del lobo en 37 (925 km²). El número es inferior al de trabajos anteriores. La longitud total recorrida a pie ha sido de 958,58 km. En las simulaciones de aullidos si se han escuchado los aullidos de los lobos. Se han obtenido citas contrastadas procedentes de entrevistas, que nos aportan datos de presencia de lobo en 2009. De abril a noviembre de 2009 no se han denunciado ataques de lobo sobre ganado doméstico. Se ha localizado un grupo familiar con cachorros. En total se calcula que hay cinco grupos familiares en Sierra Morena Occidental, unos 35 lobos. Se ha instalado un pastor eléctrico en 2009. Se han recopilado un menor número de citas aunque éstas han estado más repartidas a lo largo de su distribución. Se han localizado ungulados atacados o consumidos por los lobos, predominando los ciervos como especie más encontrada. 		 <p>Zona muestreada entorno al Santuario de la Virgen de la Cabeza (Andújar).</p>																										
<p>Conclusiones</p> <ul style="list-style-type: none"> Se ha localizado al lobo en esta área y se han instalado manadas en zonas periféricas. Se estima una población de unos 35 ejemplares. Se ha detectado la reproducción de al menos un grupo familiar. 		<p>Cartografía</p>  <p>Cuadrículas en el Núcleo Oriental con presencia de lobo en 2009. Los triángulos indican que en esa cuadrícula se han localizado indicios de presencia de lobo.</p>																										

FICHAS POR PARQUES NATURALES.

PARQUE NATURAL SIERRA DE ANDÚJAR.			
<p>Cartografía</p>  <p>Cuadrículas muestreadas en el Parque Natural Sierra de Andújar en 2009.</p>	<p>Descripción del Parque Natural Sierra de Andújar</p> <p>El Parque Natural Sierra de Andújar se encuentra íntegramente dentro del límite de distribución del lobo en el núcleo de Sierra Morena Oriental de Andalucía. Esto quiere decir que en cualquier punto de este Parque Natural se podrían encontrar rastros de lobo. Existen dentro de éste las zonas que en los últimos años han sido de las de mayor estabilidad para los grupos familiares de Andalucía. Se extiende el lobo por las casi 75.000 ha. La población lobuna de éste Parque Natural se prolonga: al norte en la provincia de Ciudad Real donde se ha detectado su presencia, al oeste por el contiguo Parque Natural de Sierra de Cardena y Montoro, al sur se ajusta mucho al límite inferior del Parque y al este se extiende mas allá del Parque Natural de Sierra Despeñaperros. Esta área protegida junto al contiguo Parque de Cardena y Montoro, han permitido a lo largo de finales del siglo XX e inicios de éste que sobreviva un número de grupos familiares suficiente para albergar esperanzas de viabilidad. El área se caracteriza por presentar alta cobertura vegetal, escasa presencia humana, alta densidad de ungulados, y una escasa red de carreteras. Todas las características del hábitat son muy favorables para la supervivencia del lobo, de ahí que sea la zona de Andalucía que ha mantenido la mayor población.</p>	 <p>Miembro del equipo de muestreo recogiendo datos de un rastro de lobo.</p>	
<p>Resultados y discusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se han prospectado todas las cuadrículas de 5x5 km del Parque. Encontrando la presencia del lobo en 20 (500 km²) el 44,44% del total. • La longitud total recorrida a pie ha sido de 325 km. En las simulaciones de aullidos si se han escuchado los aullidos de los lobos. • Se han obtenido citas contrastadas procedentes de entrevistas, que nos aportan datos de presencia de lobo en 2009. • De abril a noviembre de 2009 no se han denunciado ataques de lobo sobre ganado. • Se ha localizado un grupo familiar con cachorros. Aunque se podría haber reproducido otra al menos. • En total se calcula que hay tres grupos familiares en el Parque Natural de Sierra de Andújar, aunque dos de ellos comparten su área de campeo con zonas del Parque Natural de Sierra de Cardena y Montoro. El tamaño poblacional sería de unos 21 lobos. • Se han localizado ungulados atacados o consumidos por los lobos. Los ciervos son la especie más encontrada, seguida de gamos y jabalí. 			
<p>Conclusiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ha localizado al lobo en esta área, que ha sido la de mayor estabilidad en Andalucía en la última década. • Se estima una población de unos 21 ejemplares. • Se ha detectado la reproducción de al menos un grupo familiar. • Los ganaderos son cada vez más escasos. 			<p>Cartografía</p>  <p>Cuadrículas en el P N Andújar con presencia de lobo en 2009.</p>
			<p>Cartografía</p>  <p>Grupos familiares estimados en el P N Andújar en 2009.</p>

PARQUE NATURAL SIERRA DE CARDEÑA Y MONTORO.



Descripción del Parque Natural Sierra de Cardeña y Montoro

El Parque Natural Sierra de Cardeña y Montoro se encuentra casi totalmente dentro del límite de distribución del lobo en el núcleo de Sierra Morena Oriental de Andalucía. El lobo se distribuye por su mitad este. Se extiende el lobo por las casi 39.000 ha. La población lobuna de éste Parque Natural se prolonga: al norte entra en la provincia de Ciudad Real donde se ha detectado su presencia, al este por el contiguo Parque Natural de Sierra de Andújar, al sur se ajusta mucho al límite inferior del Parque. Esta área protegida junto al contiguo Parque de Sierra de Andújar, ha permitido a lo largo de finales del siglo XX e inicios de éste que sobreviva un número de grupos familiares suficiente para albergar esperanzas de viabilidad. El área se caracteriza por presentar alta cobertura vegetal, alta densidad de ungulados. Se localizan varias poblaciones humanas dentro del área de distribución. Para comprender el grado de uso de sus áreas de campeo y por tanto la detectabilidad de rastros comentar que un grupo familiar en esta zona debe tener un área de campeo entre 15.000 y 25.000 ha, que además parece que varían sus delimitaciones año tras año



Gamo capturado por los lobos en 2009 entorno al río Yeguas.

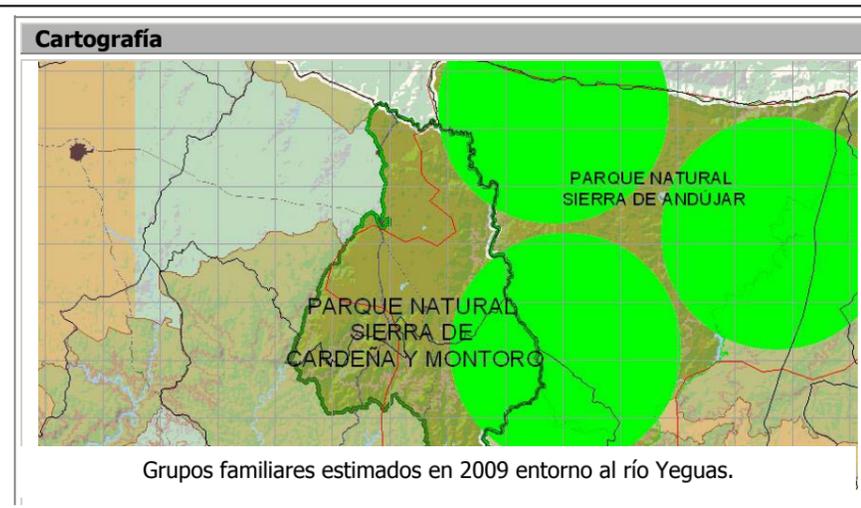
Resultados y discusión

- Se han prospectado 21 cuadrículas de 5x5 km del Parque. Encontrando la presencia del lobo en seis (150 km²) el 26,09% del total.
- La longitud total recorrida a pie ha sido de **309** km. En las simulaciones de aullidos se han escuchado los aullidos del lobo en las proximidades del río Yeguas en el margen de la provincia de Jaén.
- Se han obtenido citas contrastadas procedentes de entrevistas, que nos aportan datos de presencia de lobo en 2009.
- De abril a noviembre de 2009 no se han denunciado ataques de lobo. A inicios de año si se produjeron varios ataques en la finca Posadillas, por lo que se instaló un pastor eléctrico.
- En total se calcula que hay **dos** grupos familiares en el Parque Natural de Sierra de Cardeña y Montoro, que comparten su área de campeo con el Parque Natural de Sierra de Andújar. El tamaño poblacional sería de unos **14** lobos.
- Se han recopilado un menor número de citas que en años anteriores, y acumuladas hacia el río Yeguas.
- Se han localizado ungulados atacados o consumidos por los lobos.

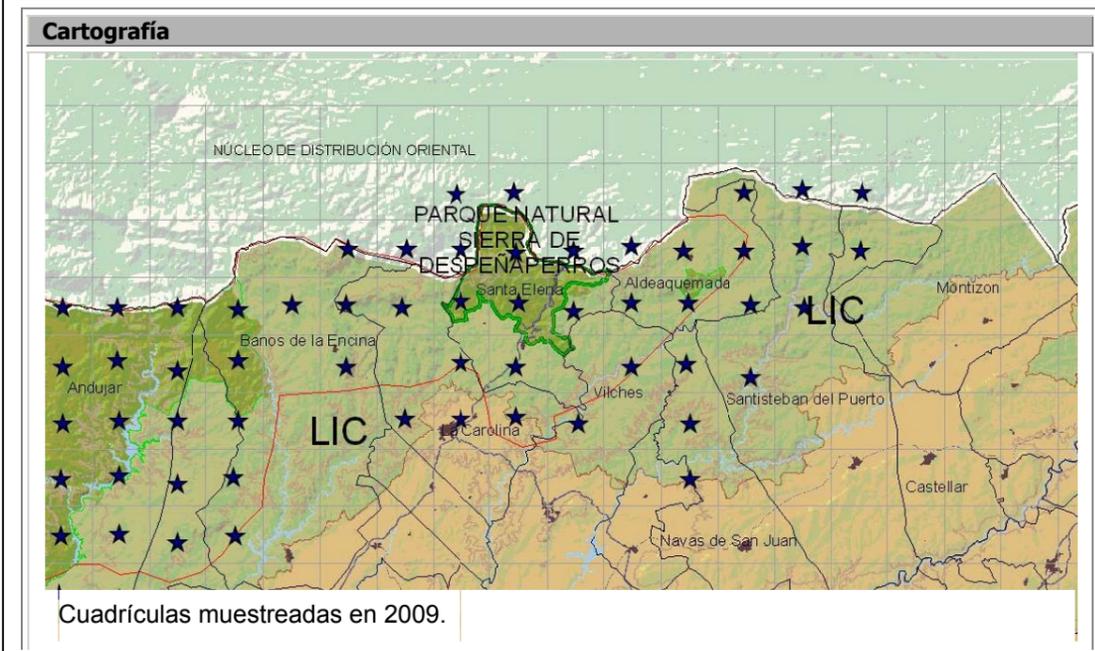


Conclusiones

- Se ha localizado al lobo en esta área, que ha sido la de mayor estabilidad en Andalucía en la última década.
- Se estima una población de unos 14 ejemplares.
- Uno de los grupos familiares que comparte área de campeo con el Parque Natural de Sierra de Andújar, ha criado en Andújar a pocos kilómetros del límite del Parque Natural Sierra de Cardeña y Montoro.
- Se localizan áreas muy adecuadas de ser ocupadas a corto plazo.



PARQUE NATURAL DE DESPEÑAPERROS.

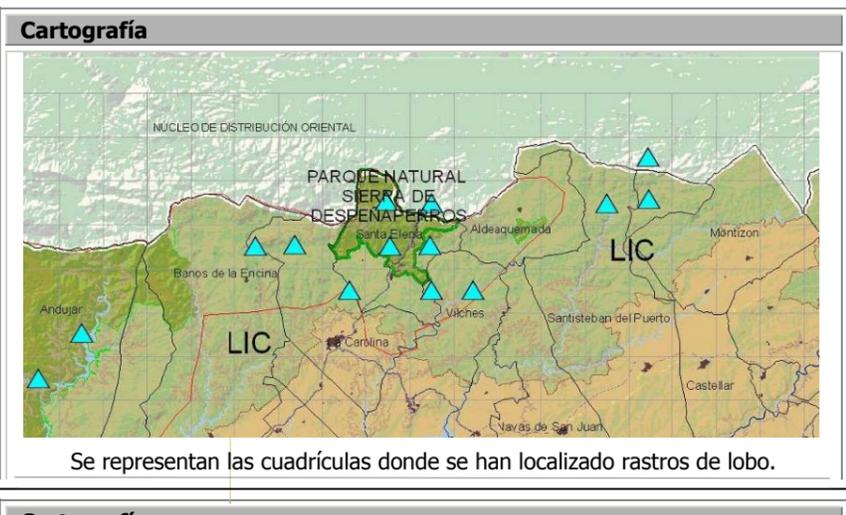


Descripción del Parque Natural de Despeñaperros

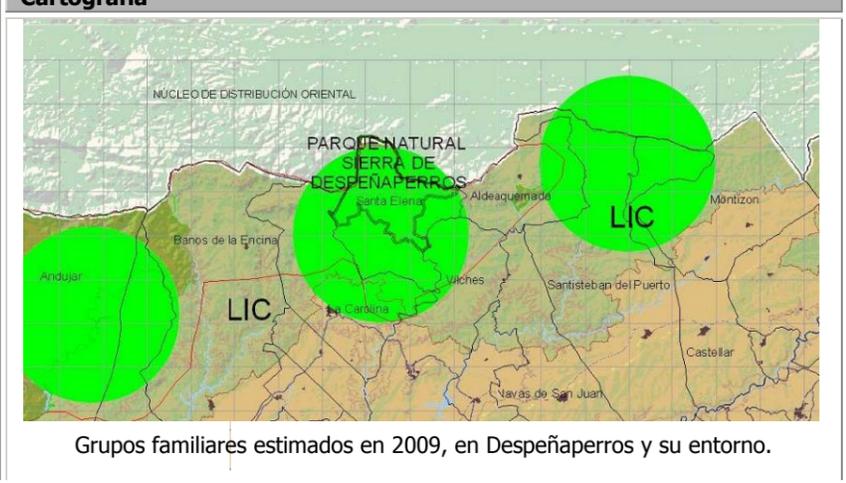
El Parque Natural de Despeñaperros se encuentra íntegramente dentro del límite de distribución del lobo en el núcleo de Sierra Morena Oriental de Andalucía. Se pueden encontrar rastros de lobo por toda la superficie del Parque. La población lobuna de éste Parque Natural se prolonga: al norte por la provincia de Ciudad Real, al este se prolonga hasta los términos de Montizón y Santisteban, y al oeste se prolonga hasta el Parque Natural de Sierra de Andújar. Esta área protegida posee una orografía muy quebrada y el un tipo de sustrato que hace que la detectabilidad de rastros de lobo se vuelva aún más difícil de lo que ya lo es por la propia etología de la especie. El área se caracteriza por presentar alta cobertura vegetal, alta densidad de ungulados, escasa población humana, nada de ganado doméstico. En cuanto al efecto barrera de la autovía A-4 no parece afectarle mucho pues encontramos un grupo familiar al otro lado. En 1995 fue enviado un ejemplar atropellado al Museo Nacional de Ciencias. Para comprender el grado de uso de sus áreas de campeo y por tanto la detectabilidad de rastros comentar que un grupo familiar en esta zona debe tener un área de campeo entre 15.000 y 25.000 ha, que puede fluctuar y cambiar a lo largo del año.



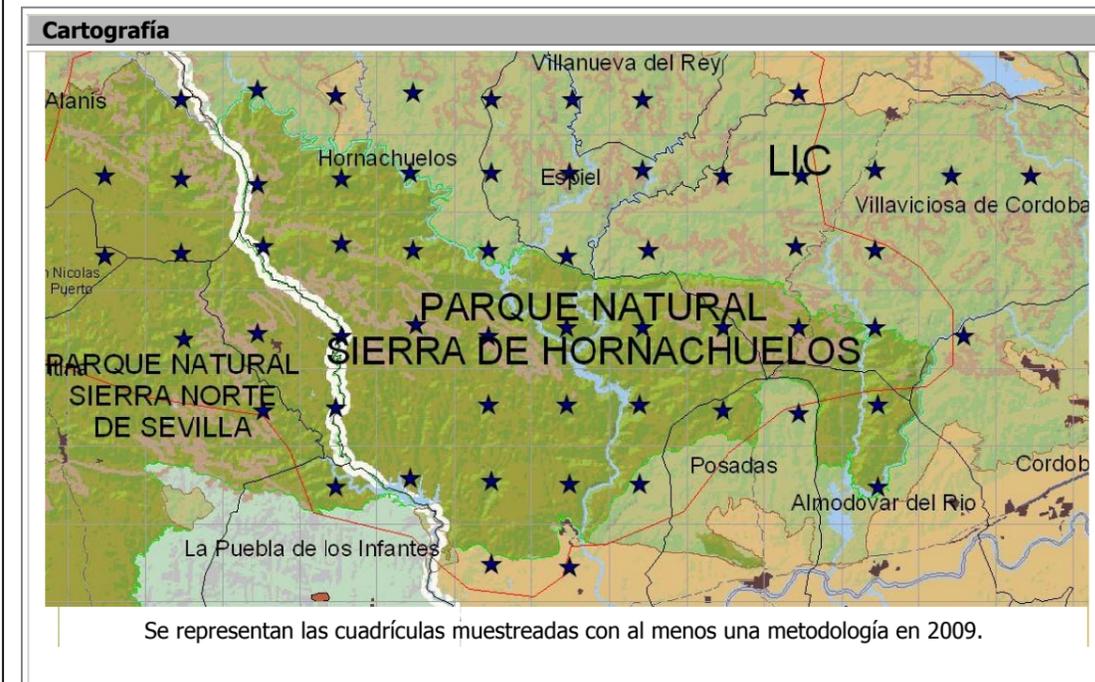
- Resultados y discusión**
- Se han prospectado todas las cuadrículas de 5x5 km del Parque. Encontrando la presencia del lobo en **cinco** (1250 km²) el 45,45% del total. Es el Parque que mayor porcentaje de cuadrículas de muestreo en las que se ha localizado su presencia respecto el total.
 - La longitud total recorrida a pie ha sido de **165** km. En las simulaciones de aullidos no se han escuchado los aullidos del lobo, aunque es difícil la estimulación en este tipo de terrenos tan quebrado.
 - Se han obtenido citas contrastadas procedentes de entrevistas, que nos aportan datos de presencia de lobo en 2009.
 - De abril a noviembre de 2009 no se han denunciado ataques de lobo.
 - En total se calcula que hay **un** grupo familiar al menos en el Parque Natural de Sierra de Despeñaperros, que comparte su área de campeo con las vecinas sierras del Puntal, Naval Sach, Carvajal, Aliseda, etc. El tamaño poblacional sería de unos siete lobos.
 - Se han recopilado un menor número de citas que en años anteriores, pero más distribuidas por todo el Parque y sus inmediaciones.
 - Se han localizado ungulados atacados o consumidos por los lobos.



- Conclusiones**
- Se ha localizado al lobo en esta área protegida, que al ser en su mayor parte de propiedad pública, dentro de ella su salvaguarda está asegurada, el problema está en que esta área a lo sumo podría suponer menos de la mitad de su área de campeo por lo que cuando salen entran en zonas de riesgo.
 - Se estima una población de unos siete ejemplares.

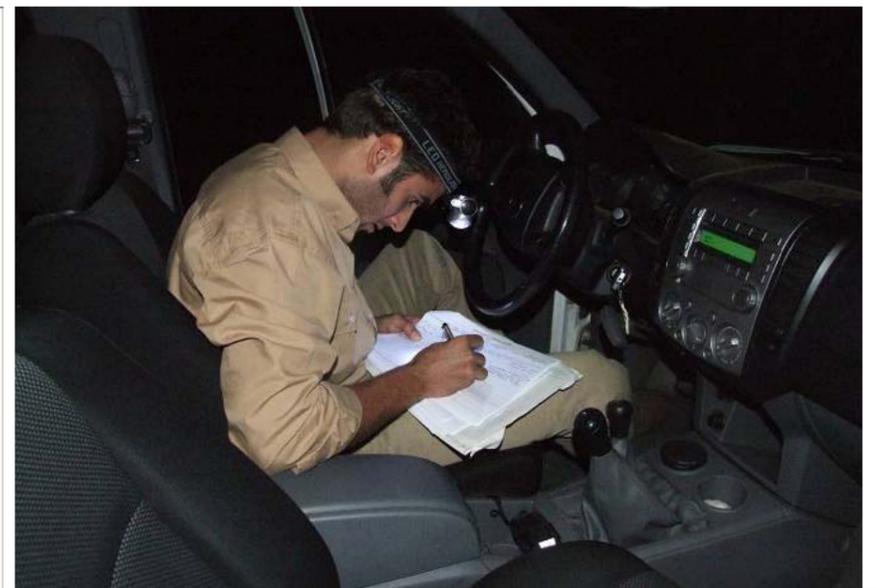


PARQUE NATURAL SIERRA DE HORNACHUELOS.



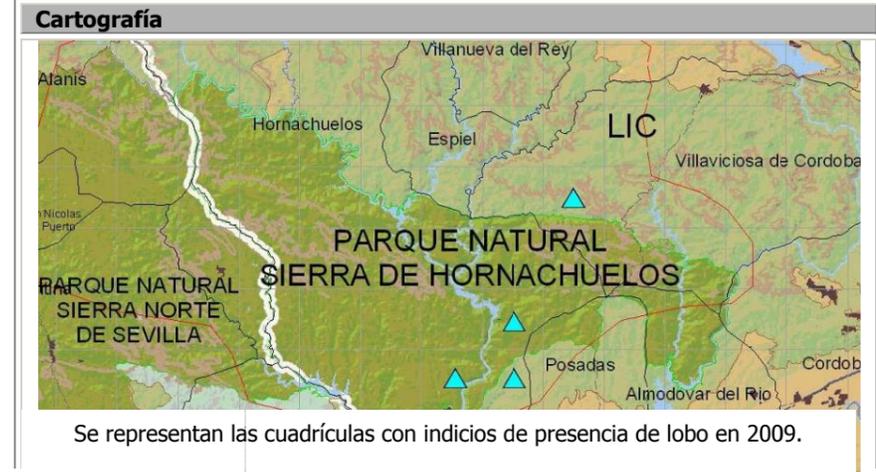
Descripción del Parque Natural de Sierra de Hornachuelos.

El Parque Natural de Hornachuelos se encuentra casi íntegramente dentro del límite de distribución del lobo en el núcleo de Sierra Morena Occidental de Andalucía. Se podrían encontrar rastros de lobo por toda la superficie del Parque, aunque esta área protegida y en general el núcleo de distribución occidental se ha caracterizado por la escasez de datos recopilados. La población lobuna de éste Parque Natural se prolonga: al norte hasta casi los límites con la provincia de Badajoz, al este se prolonga hasta los términos de Córdoba y Espiel, y al oeste se prolonga hasta el Parque Natural de Sierra Norte de Sevilla. Esta área protegida posee una orografía montañosa de cumbres suaves gracias a los procesos erosivos. El área se caracteriza por presentar alta cobertura vegetal, alta densidad de ungulados, escasa población humana, y escasa densidad de ganado doméstico. Para comprender el grado de uso de sus áreas de campeo y por tanto la detectabilidad de rastros comentar que un grupo familiar en esta zona debe tener un área de campeo entre 15.000 y 25000 ha, que puede fluctuar y cambiar a lo largo del año.

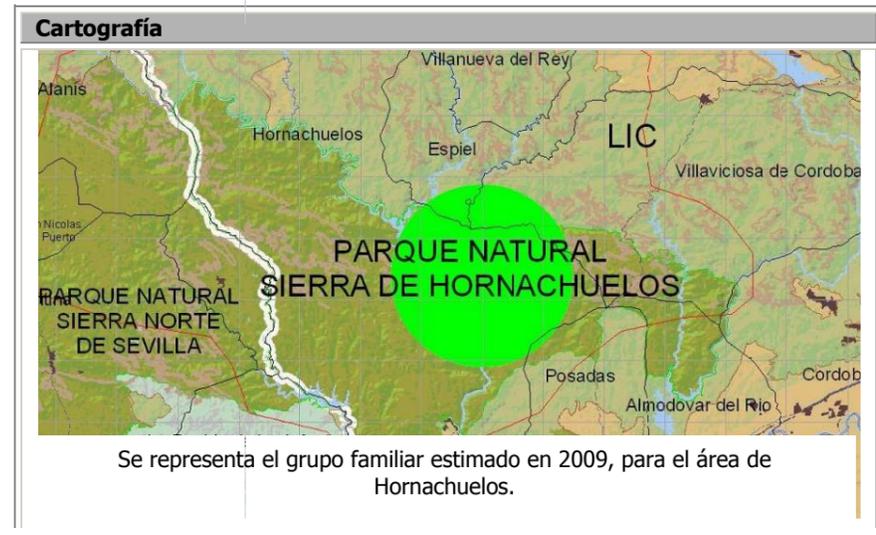


Miembro del equipo de seguimiento tomando datos de la estación de escucha.

- Resultados y discusión**
- Se han prospectado 35 cuadrículas de 5x5 km de este Parque Natural. Encontrando la presencia del lobo en cuatro (100 km²) el 11,43% del total.
 - La longitud total recorrida a pie ha sido de **350** km. En las simulaciones de aullidos no se han escuchado los aullidos del lobo aunque han existido cuadrículas que no se han muestreado.
 - Se han obtenido citas contrastadas procedentes de entrevistas, que nos aportan datos de presencia de lobo en 2009.
 - De abril a noviembre de 2009 no se han denunciado ataques de lobo sobre ganado.
 - En total se calcula que hay **un** grupo familiar al menos en el Parque Natural de Sierra de Hornachuelos. En estimas anteriores se ha podido diferenciar otro grupo. En el 2009 se han recopilado muy pocas citas y además muy agrupadas. El tamaño poblacional sería de unos siete lobos.



- Conclusiones**
- Se ha localizado al lobo en esta área protegida.
 - Se estima una población de unos siete ejemplares.
 - No se ha detectado reproducción.
 - Es un área con un alto potencial para albergar un número superior de grupos familiares.



<p>PARQUE NATURAL SIERRA NORTE DE SEVILLA.</p>		
<p>Cartografía</p>  <p>Se representan las cuadrículas muestreadas con al menos una metodología de censo en 2009.</p>	<p>Descripción del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla.</p> <p>Parte del Parque Natural de Sierra Norte de Sevilla se encuentra dentro del límite de distribución del lobo en el núcleo de Sierra Morena Occidental de Andalucía. La capacidad de distribución y adaptabilidad a todos los tipos de hábitat del lobo hace que toda la superficie del Parque en cualquier momento pudiera presentar la especie, e incluso se pudiera asentar algún grupo. En cuanto a los datos de los últimos años sólo se han recopilado citas de la porción más oriental. Hace algo más de una década si se localizaron indicios de presencia en zonas más occidentales incluso adentrándose en la provincia de Huelva. En general el núcleo de distribución occidental se ha caracterizado por la escasez de datos recopilados. Esta área protegida posee una orografía montañosa de cumbres suaves gracias a los procesos erosivos. El área se caracteriza por presentar alta cobertura vegetal, alta densidad de ungulados. Hay que estar preparados para la dispersión y establecimiento de lobos en esta área, pues posee amplias zonas muy adecuadas para su establecimiento.</p>	 <p>Esta área protegida presenta en su superficie amplias zonas muy adecuadas para la expansión del lobo. Ciervos sorprendidos en las áreas de compensación del Embalse de Melonares.</p>
<p>Resultados y discusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se han prospectado ocho cuadrículas 5x5 km de este Parque Natural. No localizando indicios de presencia del lobo. • La longitud total recorrida a pie ha sido de 50 km. En las simulaciones de aullidos no se han escuchado los aullidos del lobo. Un porcentaje alto de cuadrículas no se han muestreado. • No se han obtenido citas contrastadas de presencia de lobo procedentes de entrevistas, para el año 2009. • De abril a noviembre de 2009 no se han denunciado ataques de lobo sobre ganado doméstico. • El hecho de no haber detectado presencia no quiere decir que no pueda existir algún ejemplar. Además en cualquier momento alguna porción de este Parque puede formar parte del área de campeo de un grupo familiar de la contigua sierra de Hornachuelos. 		<p>Cartografía</p>  <p>Los triángulos azules representan cuadrículas en las que se han recogido indicios de presencia de lobo para 2009.</p>
<p>Conclusiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se ha localizado al lobo en esta área protegida. • No se ha detectado reproducción. • Es un área con un alto potencial para albergar grupos familiares. 		<p>Cartografía</p>  <p>Se representa el grupo familiar estimado en 2009, para el área de Hornachuelos.</p>

BIBLIOGRAFÍA

- BLANCO, J.C.; CORTÉS, Y. 2002. *Ecología, censos, percepción y evolución del lobo en España: análisis de un conflicto*. SECEM. Málaga. 176 pp.
- CARRASCO, R. 2003. *Historia natural del lobo en Sierra Morena*. Tesis Doctoral. Universidad de Jaén. Jaén.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. 2003. Informe semestral. Programa de actuaciones para la conservación del lobo en Andalucía I.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. 2004. Informe anual. Programa de actuaciones para la conservación del lobo en Andalucía I.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. 2005. Informe cuatrimestral. Programa de actuaciones para la conservación del lobo en Andalucía I.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. 2006. Informe final. Programa de actuaciones para la conservación del lobo en Andalucía I.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. 2007. Informe semestral. Programa de actuaciones para la conservación del lobo en Andalucía II.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. 2008. Informe final. Programa de actuaciones para la conservación del lobo en Andalucía II.
- LINNELL, J. D. C.; CLARKSON, J. E.; LANDA, A.; KUAM, T. 1998. Methods for monitoring European large carnivores – A worldwide review of relevant experience. *NINA. Oppdrag Sinelding*, 549:1-38 pp.
- MUÑOZ-COBO, J.; CALVO, J. A.; CARRASCO, R. 1999. Avance de los resultados del proyecto "Bases para la elaboración del plan de conservación del lobo (*Canis lupus*) en Andalucía". En: *Resultados de los proyectos de investigación realizados al amparo del acuerdo marco, suscrito entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y la Universidad de Jaén (1995-1998)*. Editado por: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y la Universidad de Jaén. 25-36 pp.
- MUÑOZ-COBO, J.; AZORIT, C.; CALVO, J. A.; CARRASCO, R. 2000. El lobo en Sierra Morena: Estado actual, amenazas y medidas de conservación. Universidad de Navarra. *Serie Zoológica*, 26:101-127.
- MUÑOZ-COBO, J.; AZORIT, C.; CALVO, J. A.; CARRASCO, R. 2002. Pasado y Presente del lobo en Sierra Morena. En: *Aportaciones a la gestión sostenible de la caza*. Editores: Lucio, A.; Sáenz de Buruaga, M. Federación Nacional de Caza y Escuela Nacional de Caza. Soria. 275-292 pp.
- MUÑOZ-COBO, J.; AZORIT, C.; CALVO, J. Y CARRASCO, R. 2003. Can the situation of wolf population in southern Spain be considered critical?. En: *"World wolf congress 2003"*. Banff Centre Alberta, Canada, 25-28/9, 2003
- ORTEGA, F.; SIMÓN, M. A.; QUERO, J. M.; CARRASCO, R.; FRANCO, A. 2005. Distribución del lobo en Sierra Morena, sur de la península ibérica. *II Congreso Hispano-Luso sobre el lobo ibérico*. Castelo Branco. Portugal.