

***Oestrus ovis* en rumiantes silvestres de la Región de Murcia (SE España): profundizando en el conocimiento de esta miasis cavitaria**



**GONZÁLVEZ, Moisés; CUTILLAS-OLASOLO, Eva; MUÑOZ, Clara; RUIZ DE YBÁÑEZ, Rocío;
ESCRIBANO, Fernando; MARTÍNEZ-CARRASCO, Carlos**

INTRODUCCIÓN

MATERIAL Y MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSIÓN

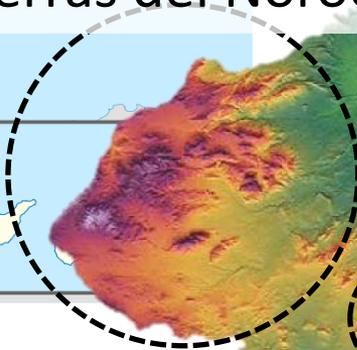
CONCLUSIONES



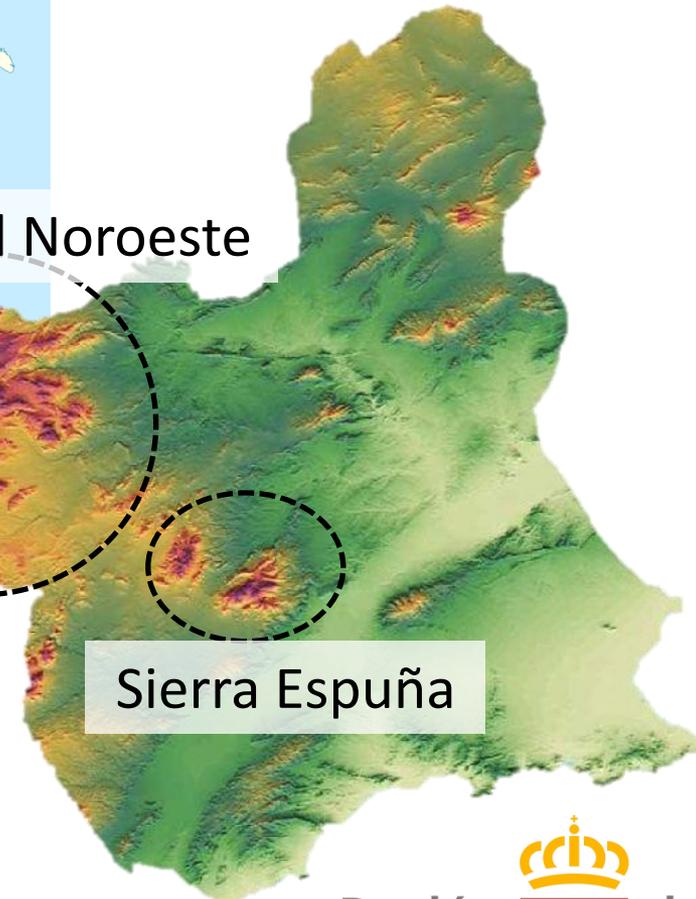
Orografía homogénea
Noroeste y centro: mayor altitud



Sierras del Noroeste

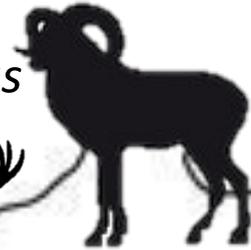


Sierra Espuña





Ovis aries



Cervus elaphus



Capra pyrenaica



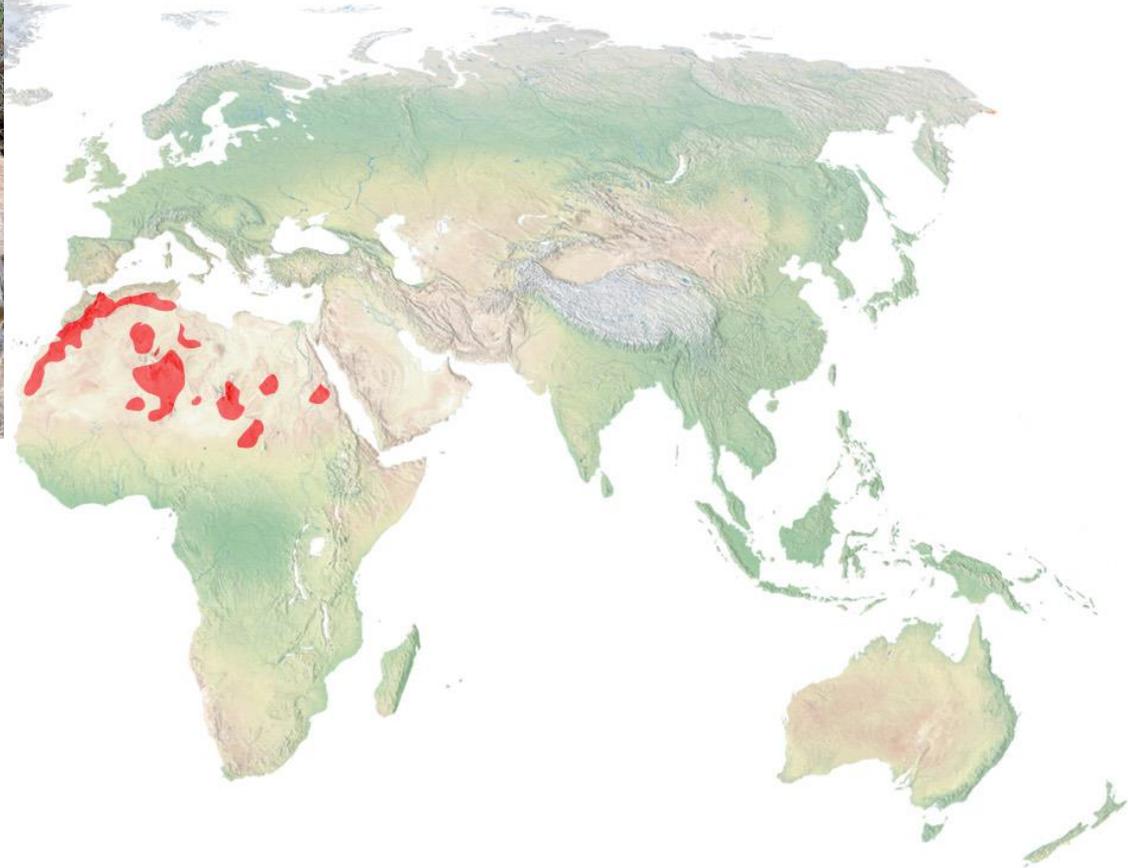
Capreolus capreolus



Ammotragus lervia

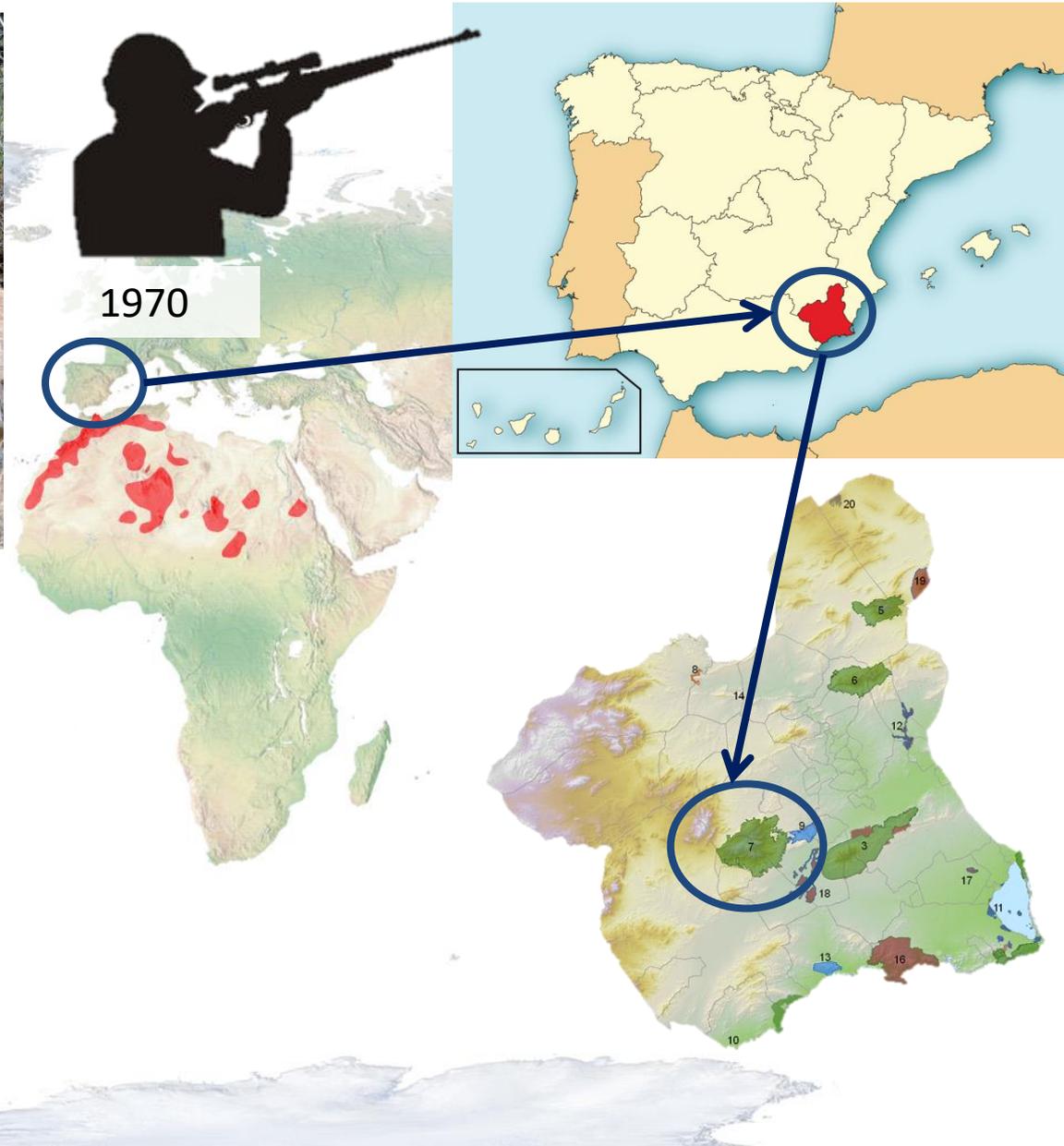


Arrui (*Ammotragus lervia*)



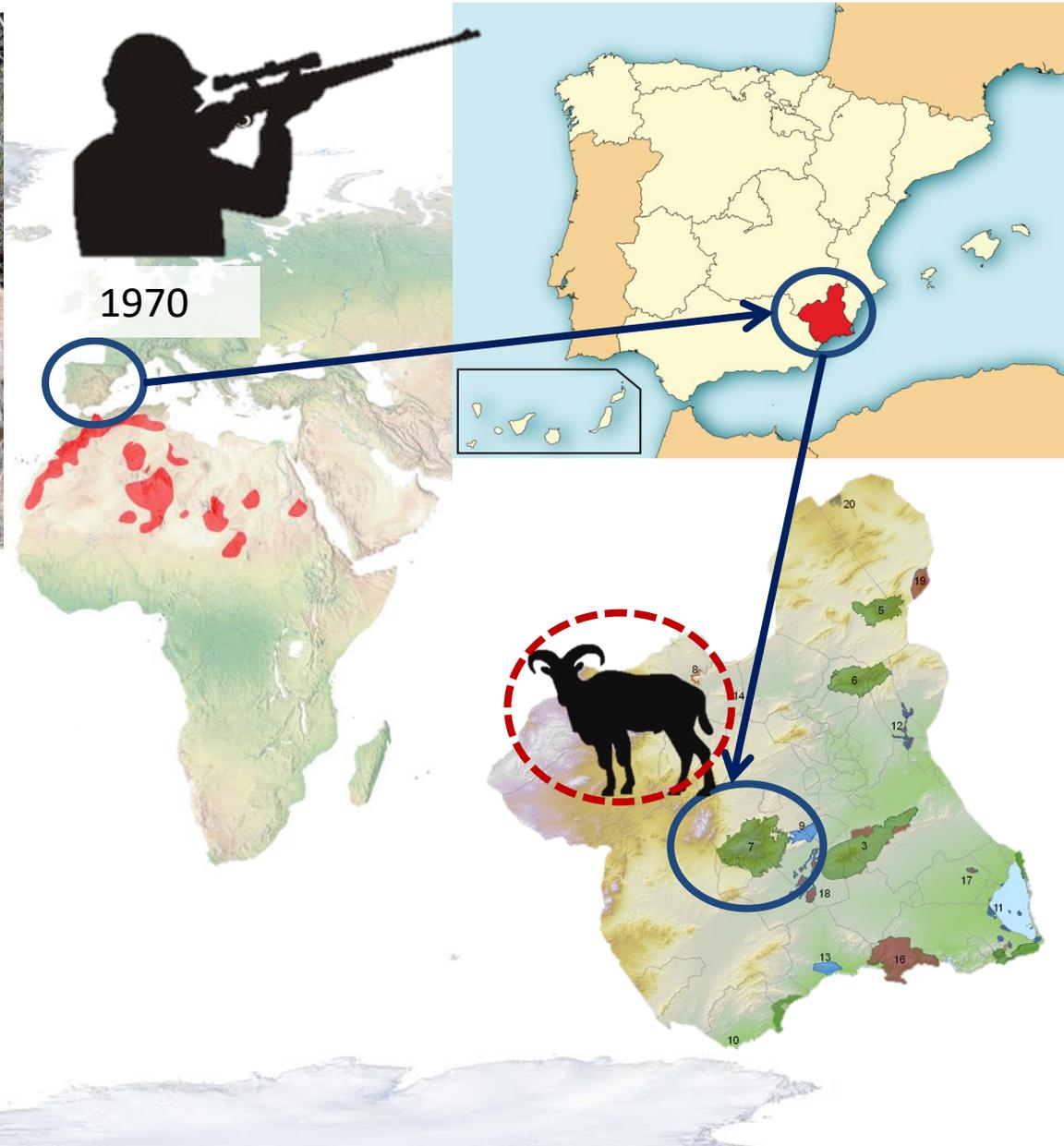
Cassinello *et al.*, 2004

Arrui (*Ammotragus lervia*)



Cassinello *et al.*, 2004

Arrui (*Ammotragus lervia*)



Cassinello *et al.*, 2004

Arrui (*Ammotragus lervia*)

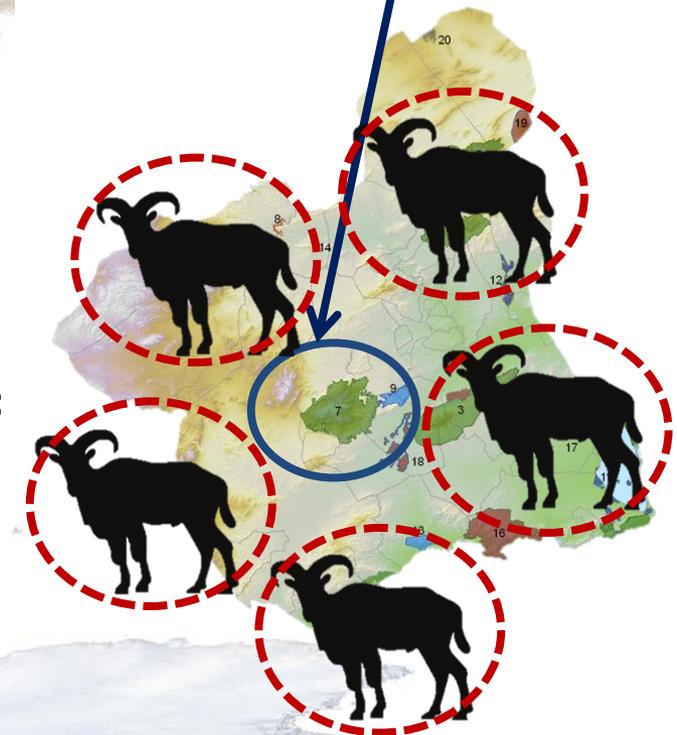


1970



Disponibilidad alimento
Ausencia depredador natural

=



Primer arrui liberado en Sierra Espuña



Primer macho de arrui cazado en Sierra Espuña





BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
«BOE» núm. 185, de 3 de agosto de 2013
Referencia: BOE-A-2013-8565

TEXTO CONSOLIDADO
Última modificación: 17 de junio de 2016

ESPECIE ALÓCTONA

Mamíferos

<i>Ammotragus lervia</i> (Pallas, 1777).		Arruí.
<i>Atelerix albiventris</i> (Wagner, 1841).		Erizo pigmeo africano.
<i>Hemiechinus auritus</i> (Gmelin, 1770).		Erizo egipcio u orejudo.
<i>Herpestes javanicus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818).		Mangosta pequeña asiática.
<i>Mustela (Neovison) vison</i> Schreber, 1777.		Visón americano.
<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782).		Coipú.
<i>Nasua</i> spp.		Coatí.
<i>Nyctereutes procyonoides</i> (Gray, 1834).		Perro mapache.
<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766).		Rata almizclera.
<i>Ovis musimon</i> Pallas, 1762.	Canarias.	Muflón.
<i>Procyon lotor</i> (Linnaeus, 1758).		Mapache.
<i>Rousettus aegyptiacus</i> (Geoffroy, 1810).		Murciélago frugívoro egipcio.
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769).	Canarias.	Rata parda.
<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758).	Canarias.	Rata negra.
Familia <i>Sciuridae</i> Hemprich, 1820 ¹ .		

Disposición adicional quinta. Disposiciones específicas para el cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*) y el arruí (*Ammotragus lervia*).

(Anulada)



LA MATANZA DE SIERRA ESPUNA

**OBJETIVO ECOLÓGISTA: EXTERMINAR
EL ARRUI, UNA ESPECIE ÚNICA**

Ecologistas en Acción, SEO/Birdlife y AEMS Ríos con Vida se salieron con la suya en marzo de 2016 al conseguir que se considerase especie invasora, sentenciándola a su exterminio. Aunque la Administración de Murcia asegura que el plan de erradicación aún no ha comenzado, Jara y Sedal ha viajado hasta allí para comprobar in situ que esto no es cierto. Los funcionarios públicos fueron armados hace meses con unas instrucciones muy claras: «Matarlos a todos. Que no quede ni uno». Y la orden se está ejecutando.

Por Melissa Yara / Fotos: Dopazo Bra



andalucía

Las evidencias científicas aconsejan descatalogar al arruí ibérico del listado de especies invasoras

LA VERDAD 20 años

El arruí, un emigrante polémico

el Periódico de Aragón

CONTRADICCIÓN.

Invasores pero rentables

LA VERDAD 20 años

«Erradicar el arruí es un error»



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Un estudio del CSIC cuestiona que especies invasoras sean dañinas para los ecosistemas del sureste de la península ibérica

Oestrosis (*Oestrus ovis*)

Miasis cavitaria



Oestrus ovis (adulto)



Corte axial cabeza de arrui

Colwell, 2006



OBJETIVO

Mejorar el conocimiento de la oestrosis en rumiantes silvestres que viven en simpatria



Oestrus ovis (L3)



Cabra montés y arruis
(Sergio Eguía©)

INTRODUCCIÓN

MATERIAL Y MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSIÓN

CONCLUSIONES

Avistamiento animales









Avistamiento animales



Abatimiento ejemplares



Recogida de muestras



Arrui abatido



2016-2017

Noroeste Murcia

60 cabezas cabra montés

32 ♀
28 ♂

12 crías
25 subadultos
23 adultos

***Capra pyrenaica*: Control sanitario sarna sarcóptica**

2016-2017

Noroeste Murcia

Sierra Espuña

60 cabezas cabra montés



32 ♀
28 ♂

12 crías
25 subadultos
23 adultos

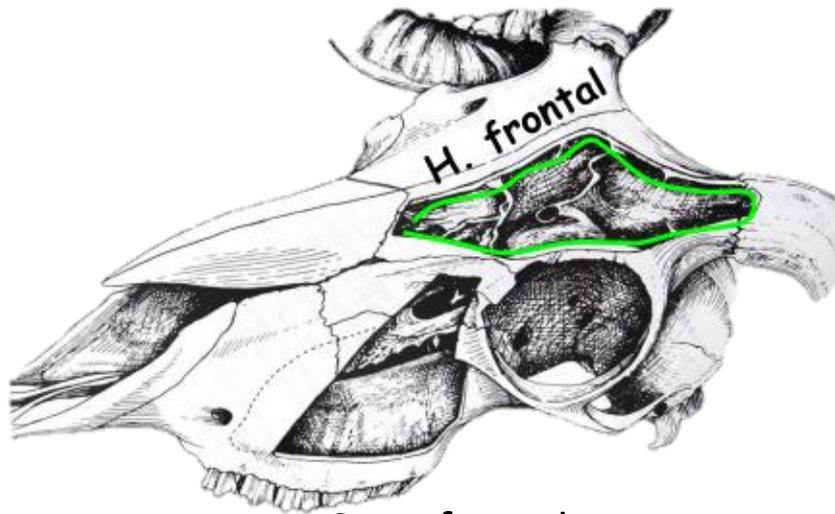
13 cabezas arrui



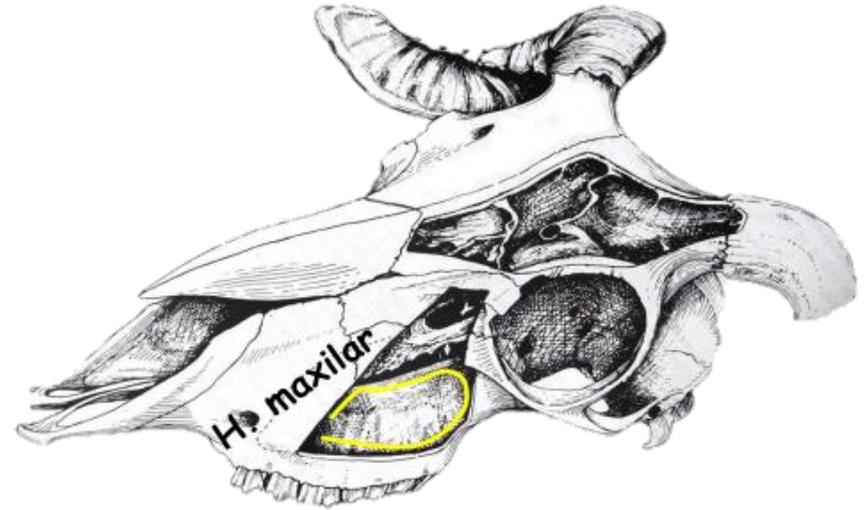
13 ♀ adultas

***Capra pyrenaica*: Control sanitario sarna sarcóptica**
***Ammotragus lervia*: Control poblacional**

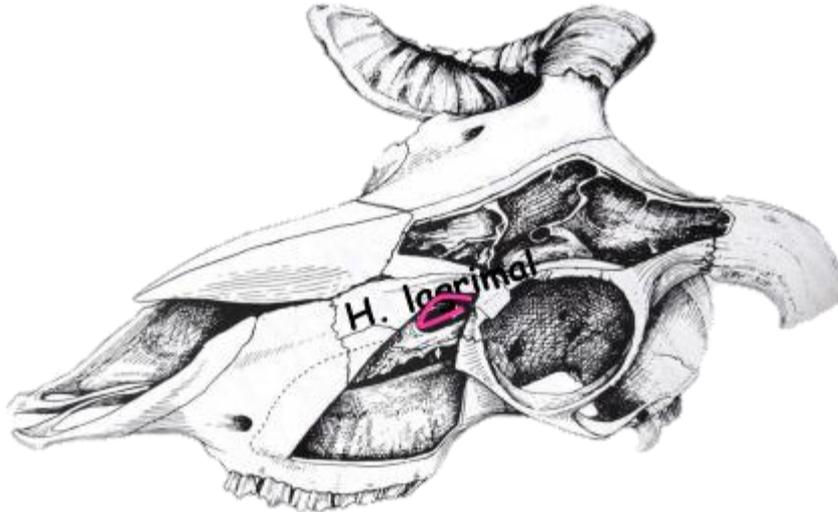
Senos de la cabeza



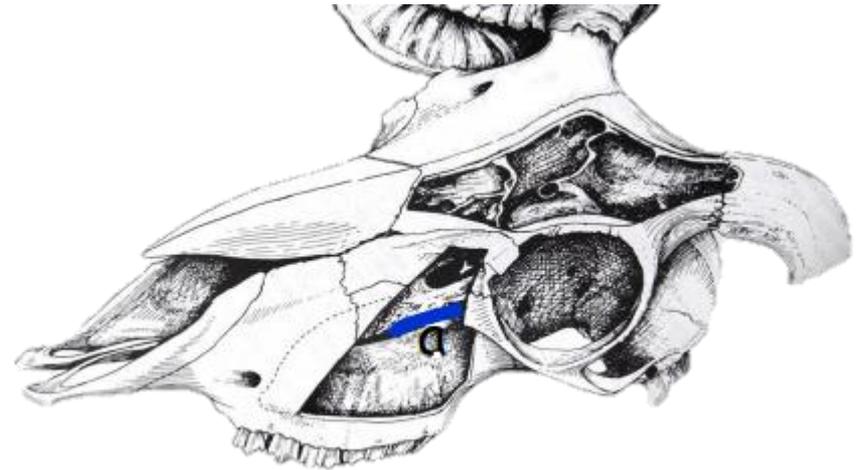
Seno frontal



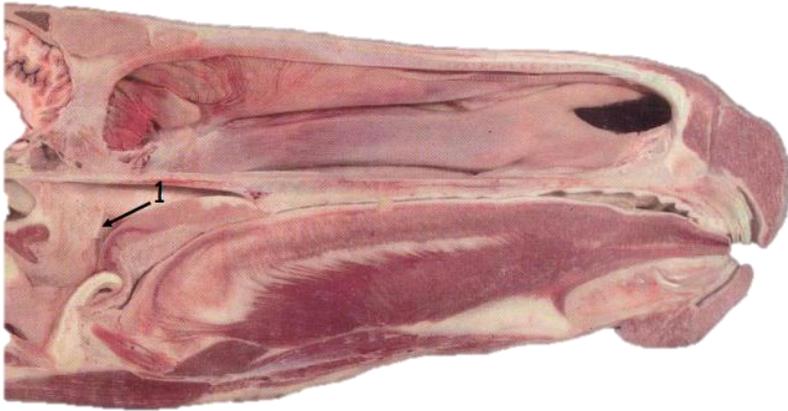
Seno maxilar



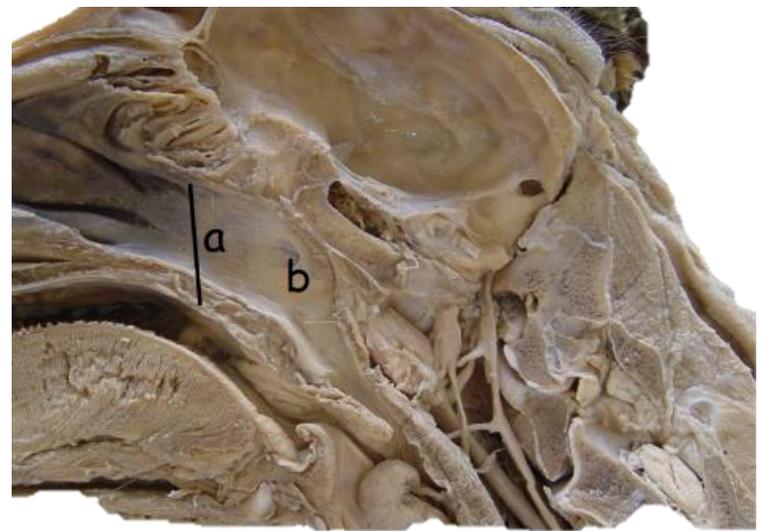
Seno lacrimal



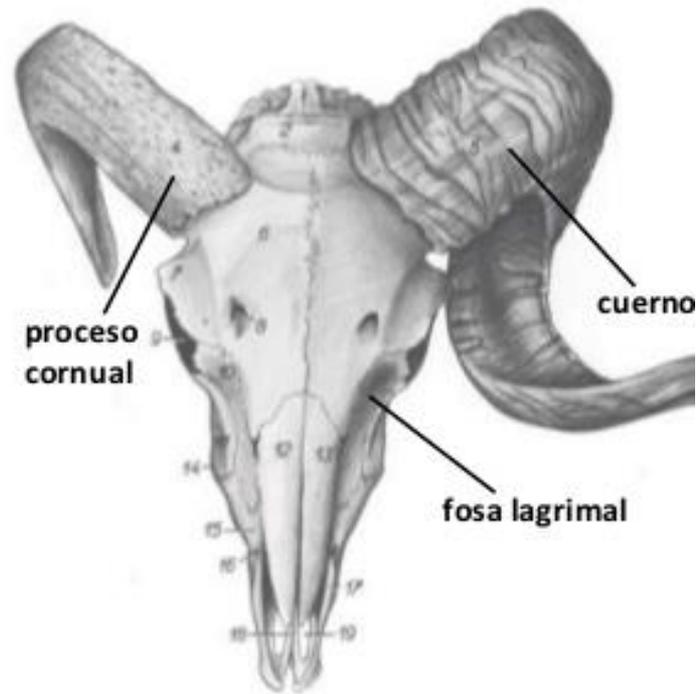
Seno palatino y esfenoidal



Cavidad nasal

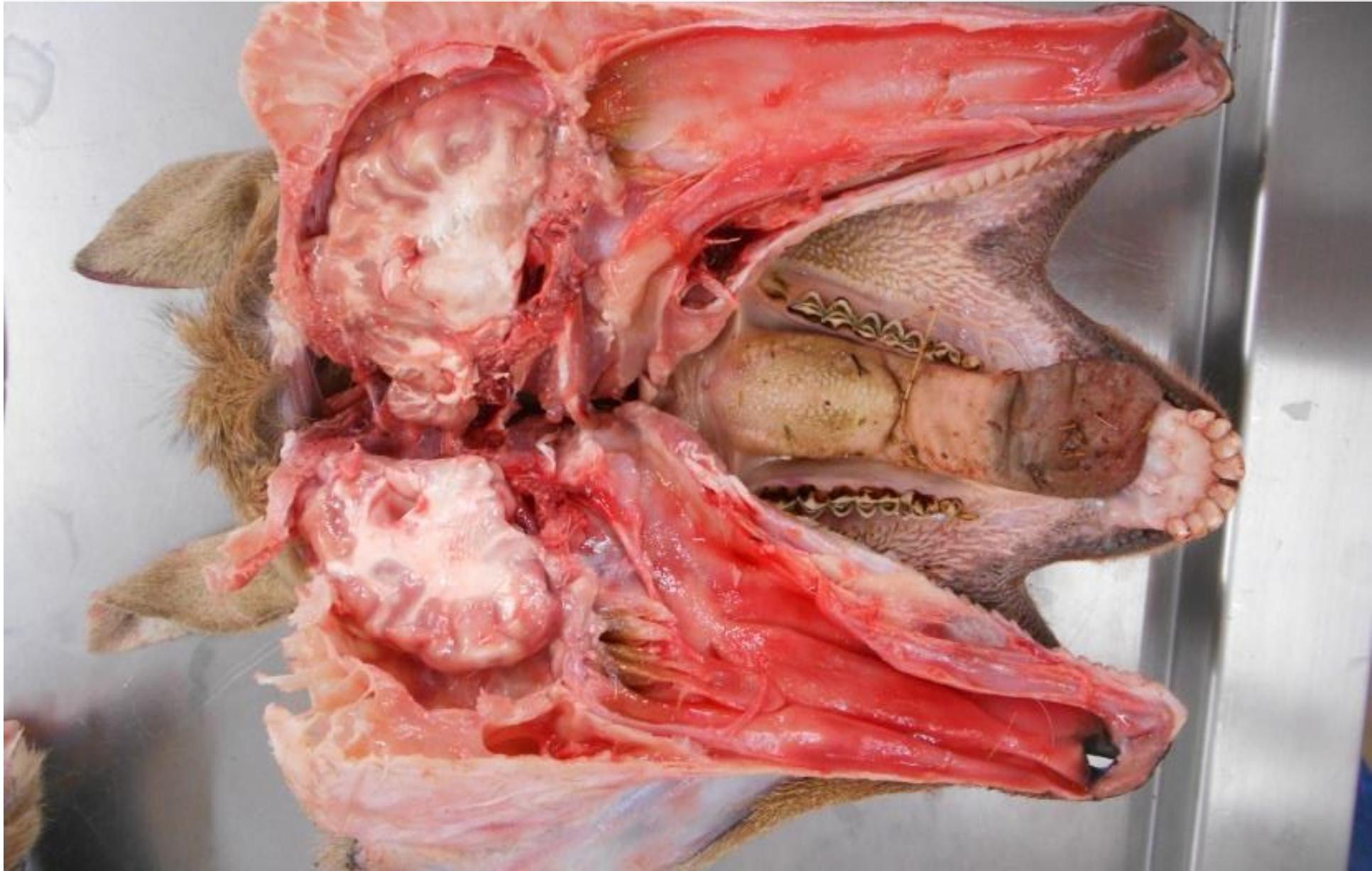


Nasofaringe y laberinto etmoidal



Divertículo cornual y cuerno

**Corte sagital de la cabeza
(*Ammotragus lervia*)**



Corte sagital de la cabeza (*Capra pyrenaica*)

MATERIAL Y MÉTODOS

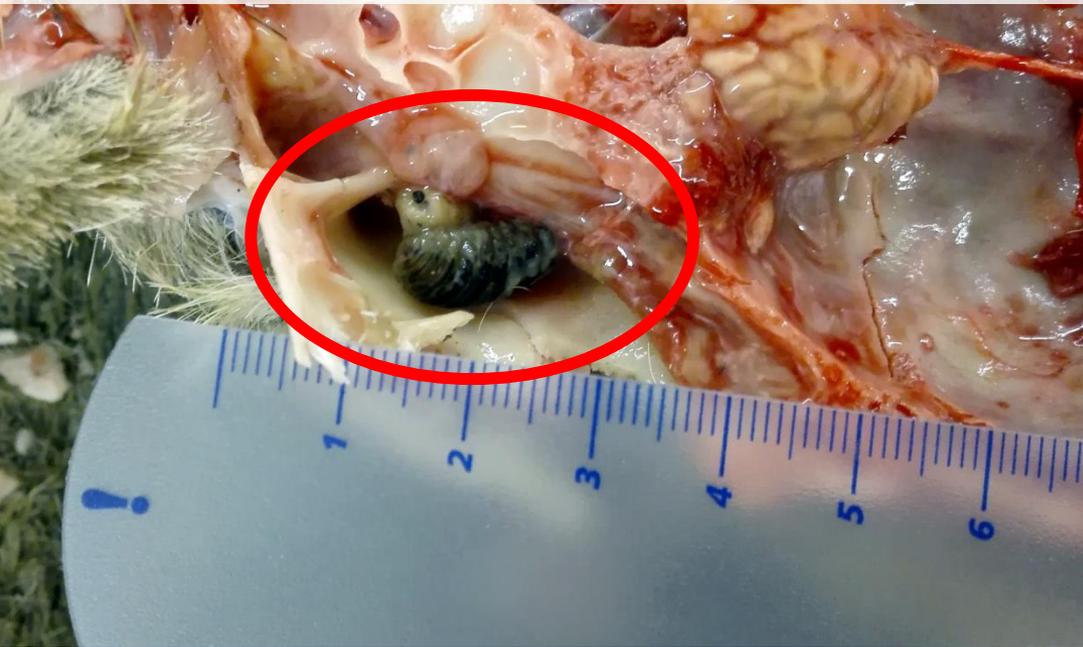


Disección, corte y filtrado

MATERIAL Y MÉTODOS



Categorización, localización y almacenamiento de larvas



INTRODUCCIÓN

MATERIAL Y MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSIÓN

CONCLUSIONES

Arrui

RESULTADOS



Prevalencia: 61.5% (8/13)

Intensidad : 3.4 ± 2.3 (rango: 1-6)

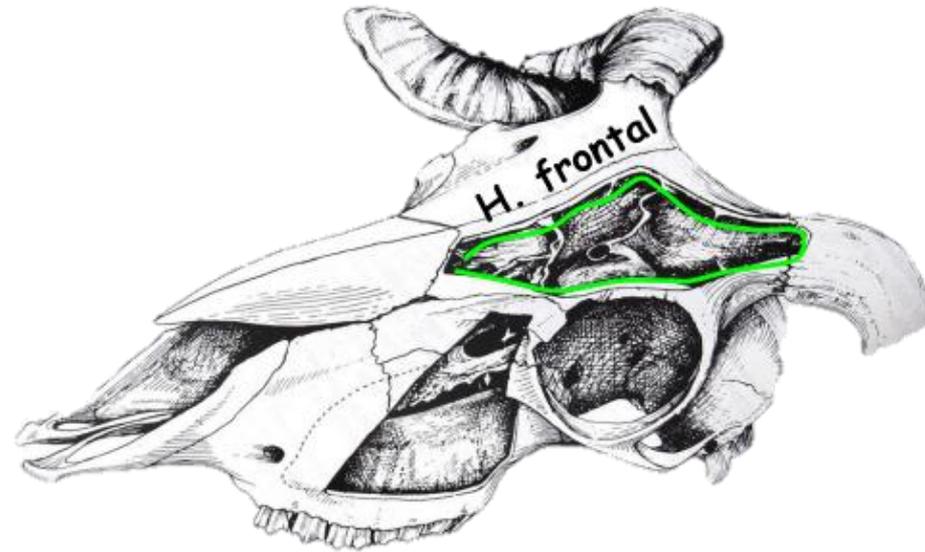
Secreción mucocatarral: 12.5% (1/8)

Larvas en cabeza: 87.5% (7/8)

Larvas en divertículo cornual : 37.5% (3/8)

Larvas en cabeza y div. cornual : 25% (2/8)

LARVAS EN CABEZA: 100% SENO FRONTAL



Cabra montés

RESULTADOS



Prevalencia: 16.7% (10/60)

Intensidad : 2.7±1.7 (rango: 1-12)

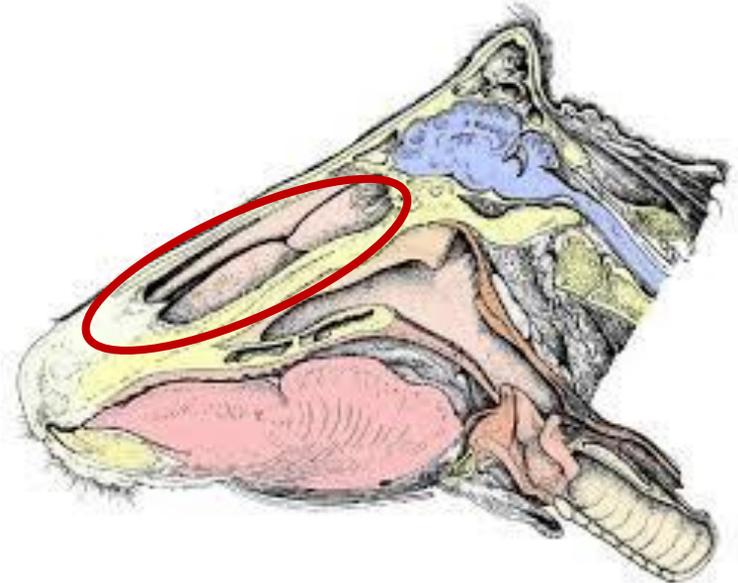
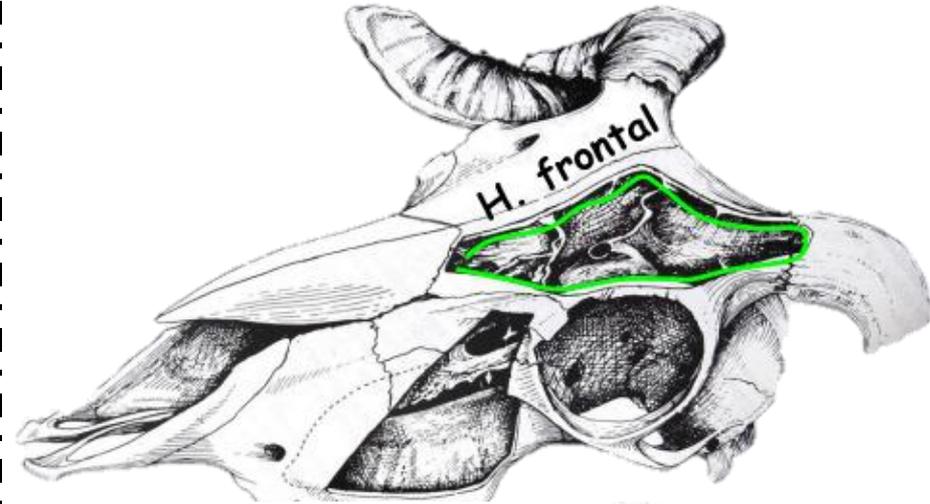
Secreción mucocatarral: 10% (1/10)

Larvas en cabeza: 70% (7/10)

Larvas en divertículo cornual : 40% (4/10)

Larvas en cabeza y div. cornual : 10% (1/10)

LARVAS EN CABEZA: 70% SENO FRONTAL Y
CAVIDAD NASAL



Cabra montés

RESULTADOS



Prevalencia: 16.7% (10/60)

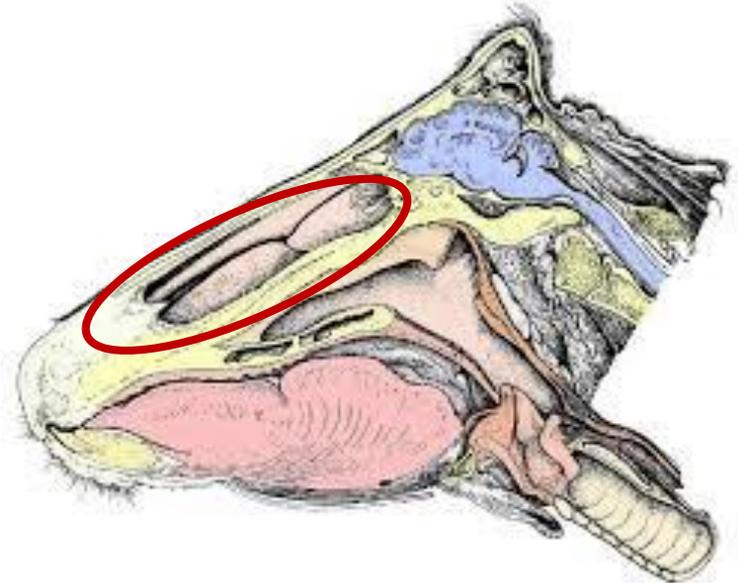
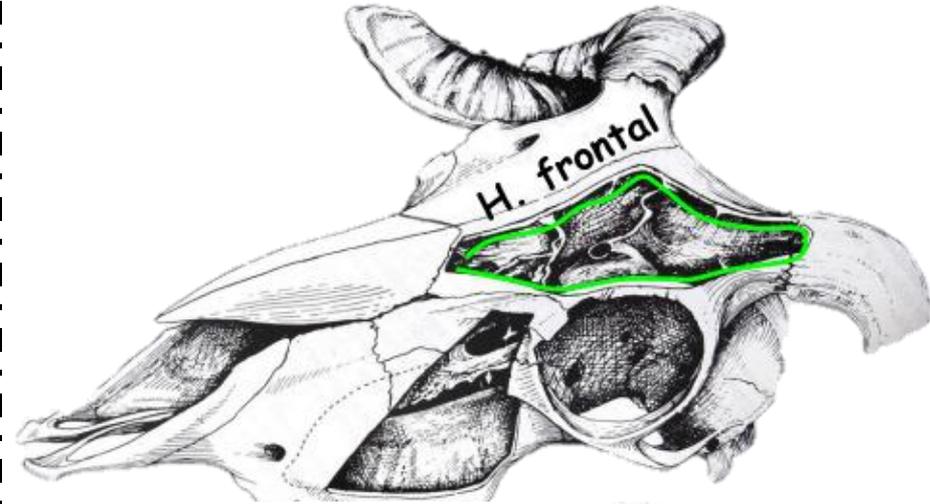
Intensidad : 2.7 ± 1.7 (rango: 1-12)

Mayor en hembras (p-valor: 0.016)

Mayor entre 3-6 años (p-valor > 0.05)



LARVAS EN CABEZA: 70% SENO FRONTAL Y
CAVIDAD NASAL

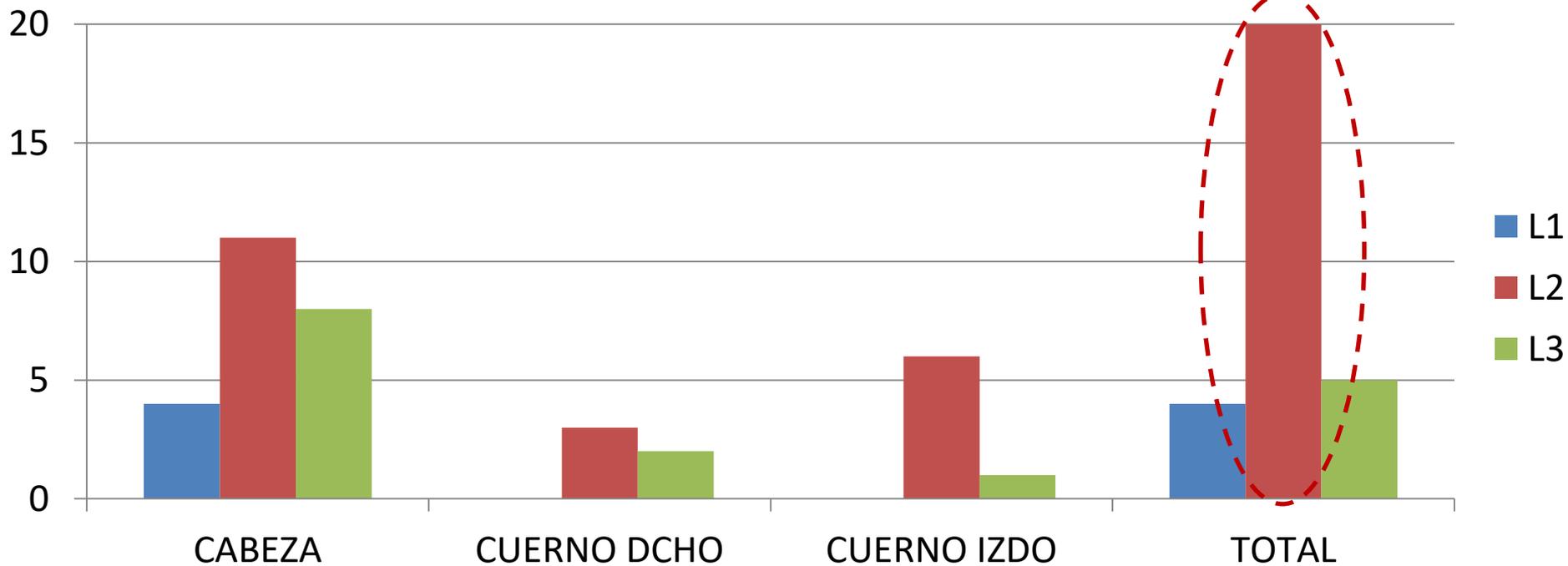


Tipo de larvas

Arrui



	L1	L2	L3
CABEZA	4	11	8
CUERNO DCHO	0	3	2
CUERNO IZDO	0	6	1
TOTAL	4	20	11

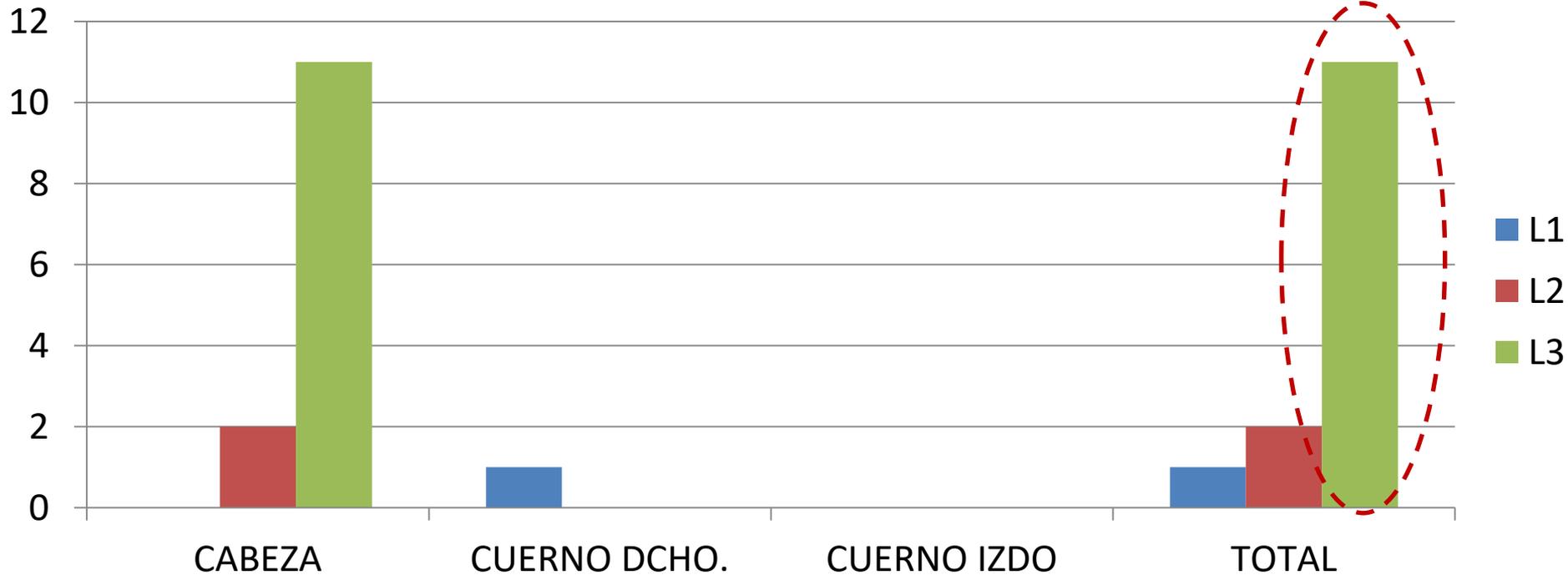


Tipo de larvas

Cabra montés



	L1	L2	L3
CABEZA	0	2	11
CUERNO DCHO	1	0	0
CUERNO IZDO	0	0	0
TOTAL	1	2	11



INTRODUCCIÓN

MATERIAL Y MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSIÓN

CONCLUSIONES

Arrui y cabra montés



Barroso *et al.*, 2017
Prevalencia: 27,27%
Intensidad: 1,5±6,10



Estudio actual
Prevalencia: 61,5%
Intensidad: 3,4±2,3



Pérez *et al.*, 2006
Prevalencia: 74%
Intensidad: 24,4±27,3

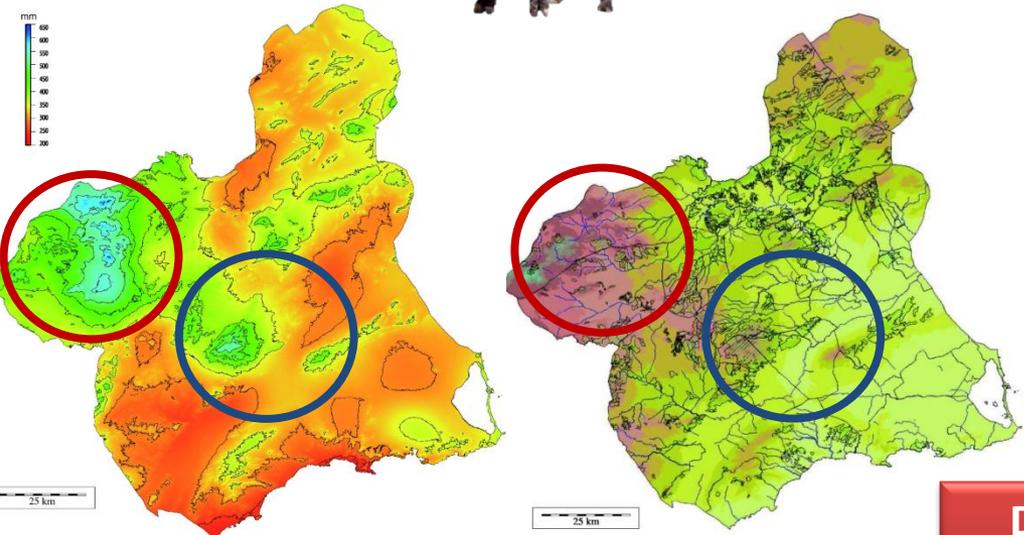
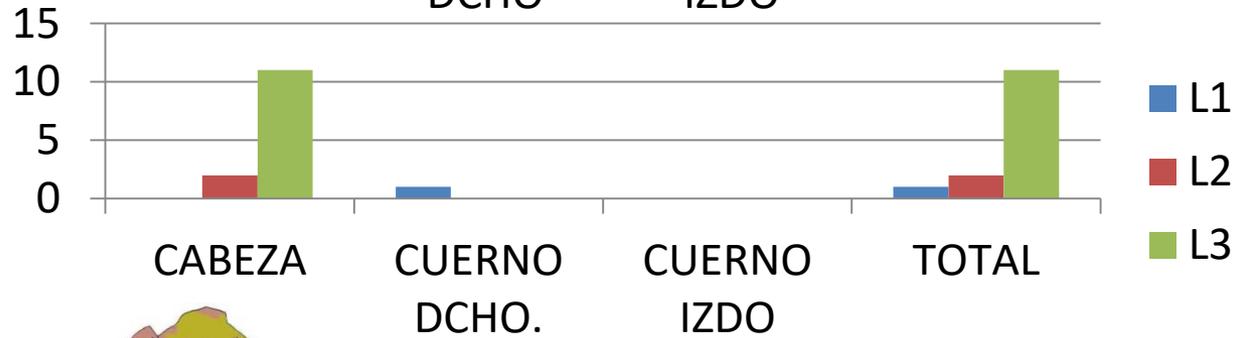
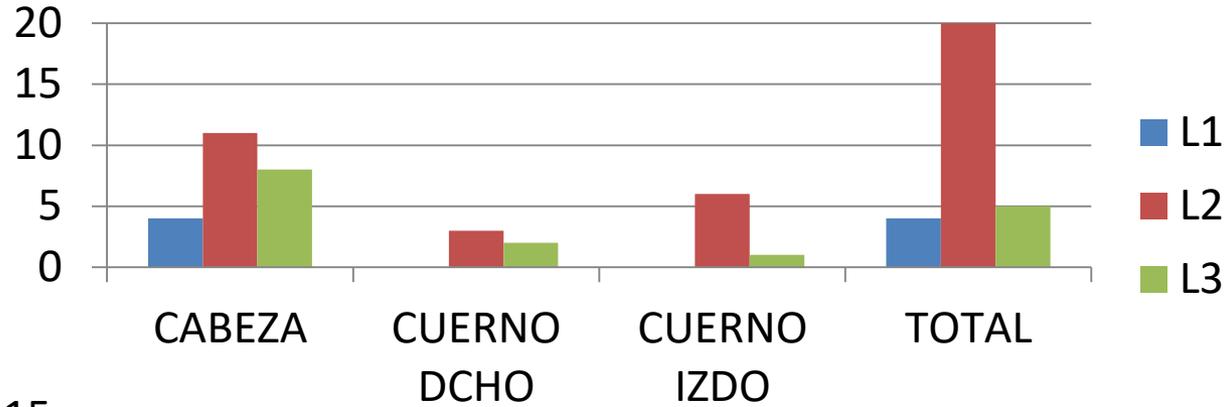
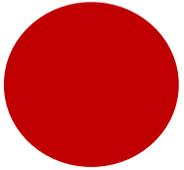
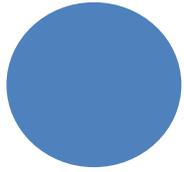


Estudio actual
Prevalencia: 16.7%
Intensidad: 2.7±1.7

Factores ambientales y hospedador



Tipos de larvas



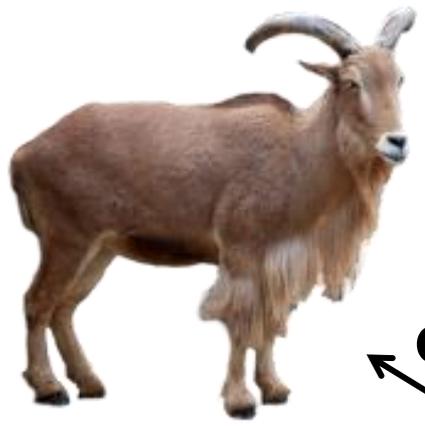
Arrui en zona más templada en invierno

Cabra en zona más fría de Murcia

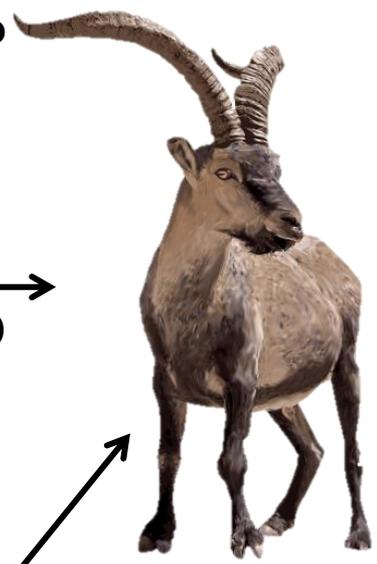


DIFERENCIAS EN LA ESTACIONALIDAD DEL CICLO

¿Quién es el reservorio?



Barroso *et al.*, 2017



Pérez *et al.*, 2006

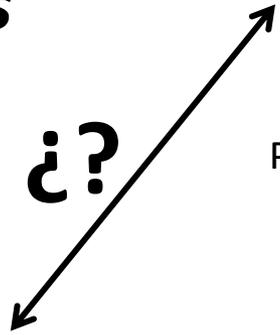
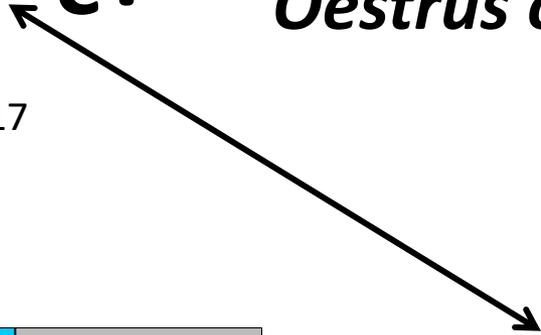


¿?

Oestrus ovis

¿?

¿?



Gracia *et al.*, 2010



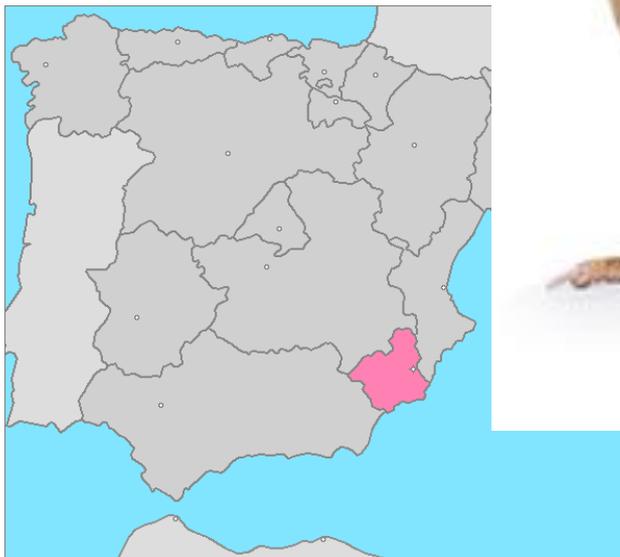
¿Quién es el reservorio?



Barroso *et al.*, 2017



Pérez *et al.*, 2006

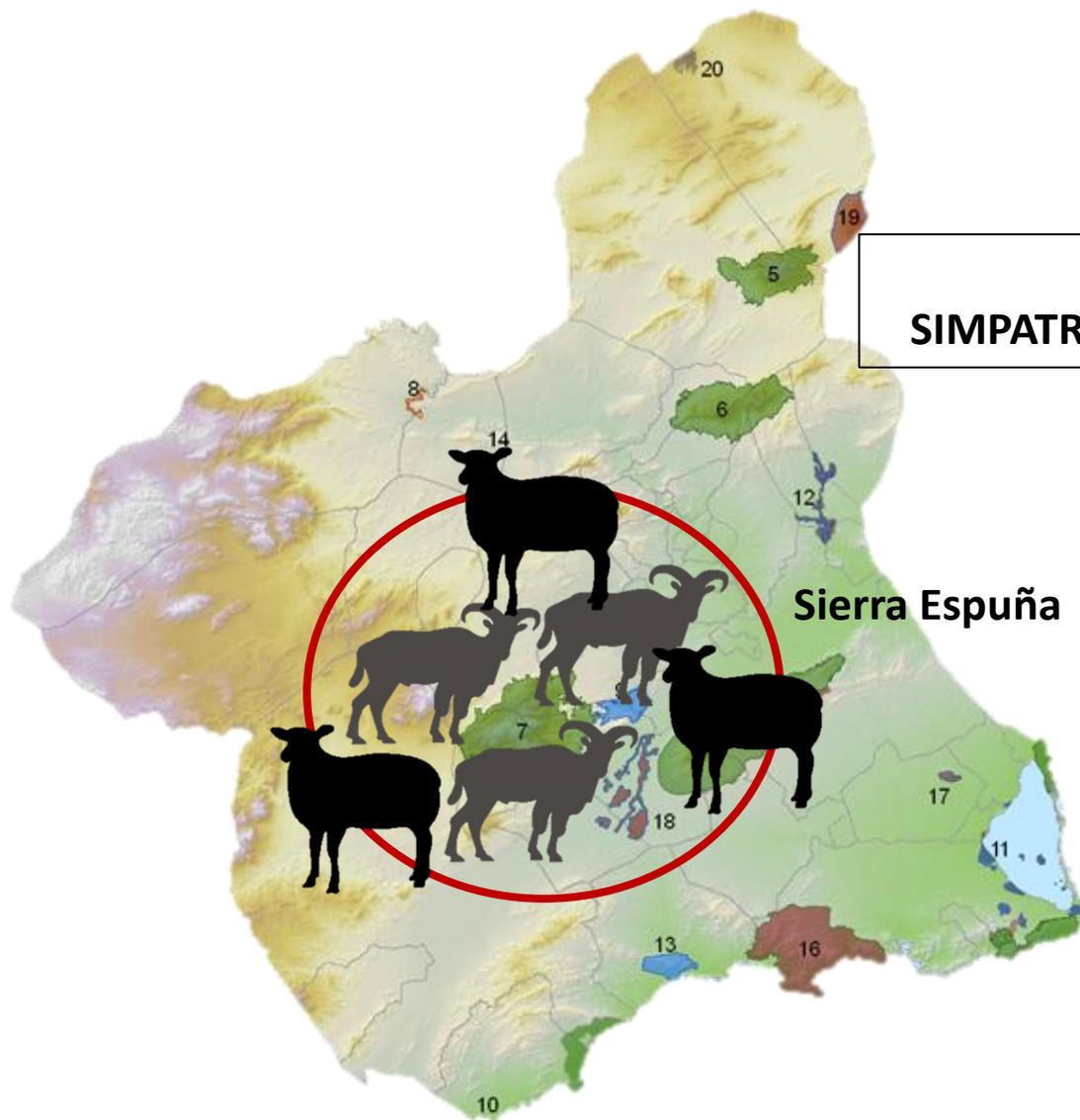


Gracia *et al.*, 2010

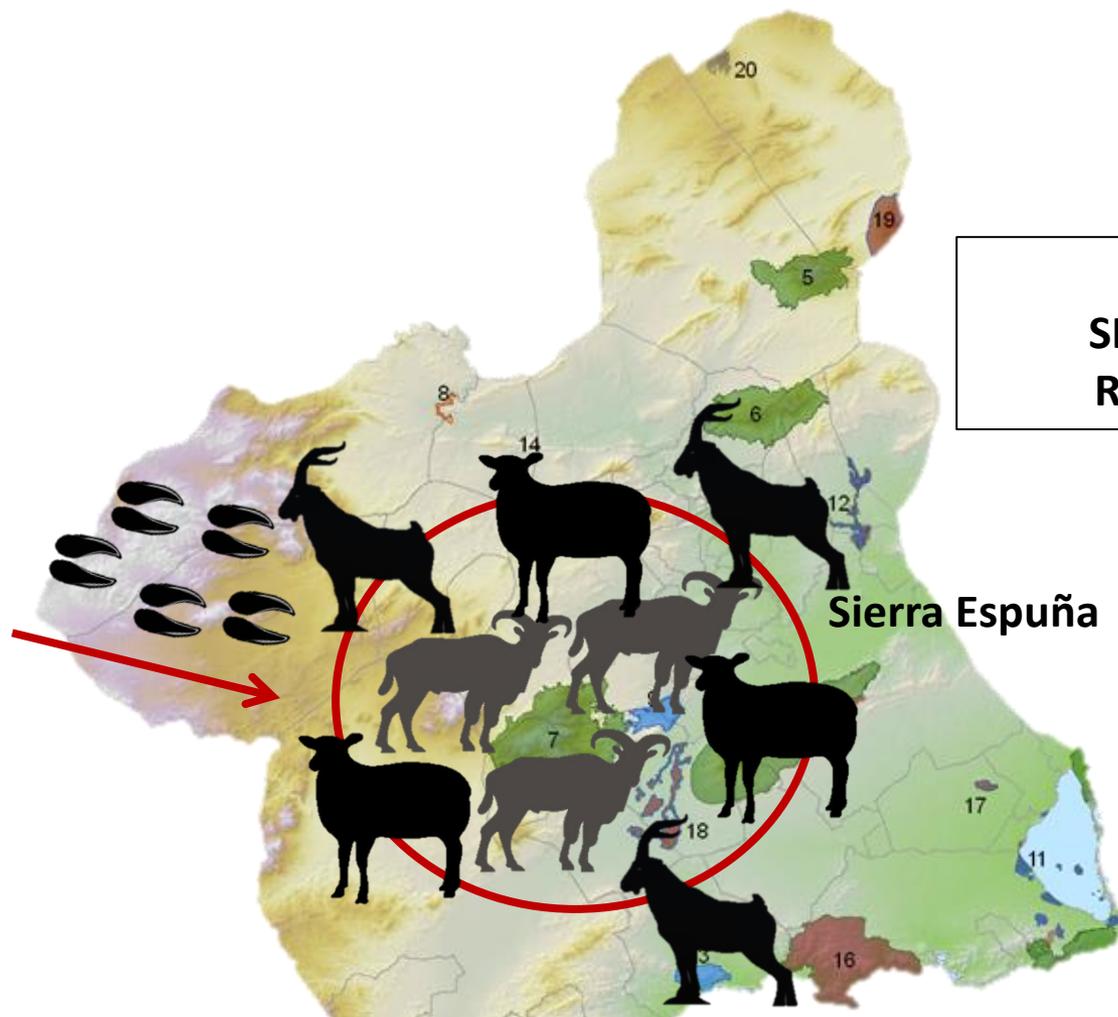


Expansión territorial de cabra montés en zona de arrui

Tradicionalmente:
SIMPATRÍA ARRUI-PEQUEÑOS RUMIANTES



Expansión territorial de cabra montés en zona de arrui



Actualmente:
SIMPATRÍA ARRUI-PEQUEÑOS
RUMIANTES-**CABRA MONTÉS**

Epidemiología
Oestrosis

HOSPEDADOR EN EXPANSIÓN

Coinfección de *Oestrus ovis* y *Sarcoptes scabiei*



+



**Dificultad
respiratoria**

¿FACTOR DE RIESGO?

Dorchies *et al.*, 1997
Silva *et al.*, 2012
Budischak *et al.*, 2012

INTRODUCCIÓN

MATERIAL Y MÉTODOS

RESULTADOS

DISCUSIÓN

CONCLUSIONES

- 1.- El arrui y la cabra montés participan en el mantenimiento del ciclo biológico de *Oestrus ovis* en zonas de simpatria con rumiantes domésticos en la Región de Murcia (SE España).
- 2.- *Oestrus ovis*, como causante de un proceso mucocatarral de vías respiratorias altas podría ser considerado como un factor de riesgo en la evolución de la sarna sarcóptica a nivel individual en arrui y cabra montés.

MUCHAS GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

