

Vicente, E<sub>1</sub>., Prieto, P<sub>2</sub>., Buendía, A<sub>3</sub>., Flores, C<sub>4</sub>. Cubero, M.J<sub>1</sub>.

1. Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia.

2. Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Jaén. Junta de Andalucía.

3. Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas. Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia.

4. Sección de Biología Molecular. Servicio de Apoyo a la Investigación. Universidad de Murcia.

La paratuberculosis es un enfermedad que puede ocasionar problemas en la biodiversidad de la fauna silvestre y enormes pérdidas económicas si se transmite al ganado doméstico. En 2012 se detectó clínicamente, por primera vez, en cabras montesas en libertad del PNSCSLV.

## HIPÓTESIS

Confirmar la existencia de cabras montesas portadoras de *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP) que puedan estar manteniendo la infección en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.

## OBJETIVOS

Detectar la presencia de cabras portadoras de MAP.

Conocer la difusión de la infección en el PNSCSLV.

Evaluar los factores de riesgo de ser portadoras de *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*

## MATERIAL Y MÉTODOS

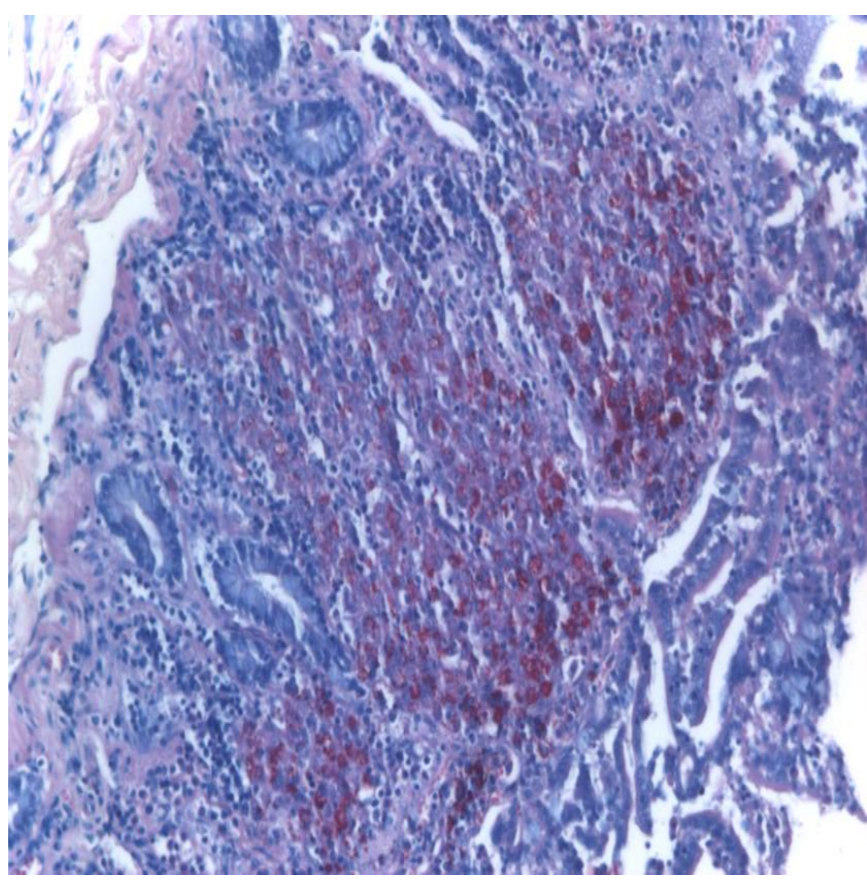
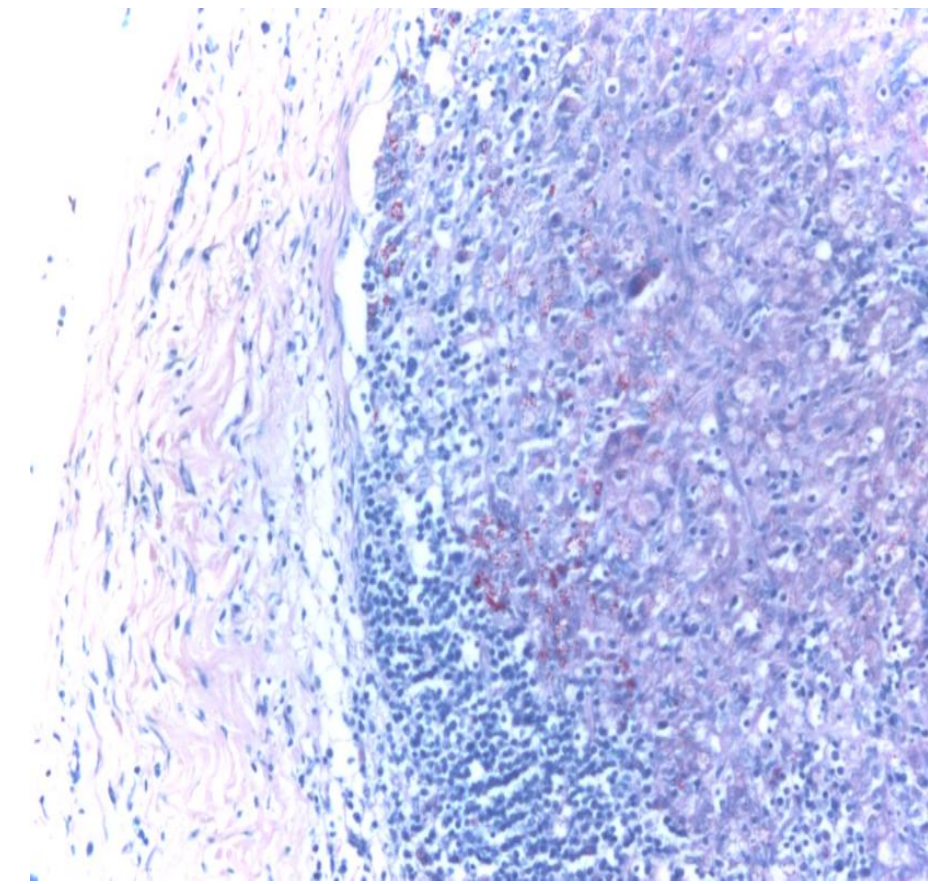
En el periodo 2014-2018, el muestreo de cabras montesas enfermas, cadáveres y abatidas por rececho fue escaso y no homogéneo. Se llevó a cabo en 20 parajes del PNSCSLV. Se muestrearon 28 animales, machos y hembras (15/13), subadultos y adultos (10/17). Se tomaron muestras de NLM, VIC e íleon. EL diagnóstico se llevó a cabo mediante histopatología, tinción Z-N y qPCR (Kit Comercial de GPS®).

## RESULTADOS

Tabla 1. Resultados de las muestras analizadas y positivas.

Muestra	Histología y Z-N (formol 10%)	qPCR -20°C
NLM (nódulo linfático mesentérico)	1/18	4/12
Íleon	0/5	3/18
VIC (válvula ileocecal)	1/16	1/2
TOTAL	1/25	7/19

Fig.1. Lesión multifocal multibacilar en NLM. Fig. 2. Lesión difusa multibacilar en VIC.



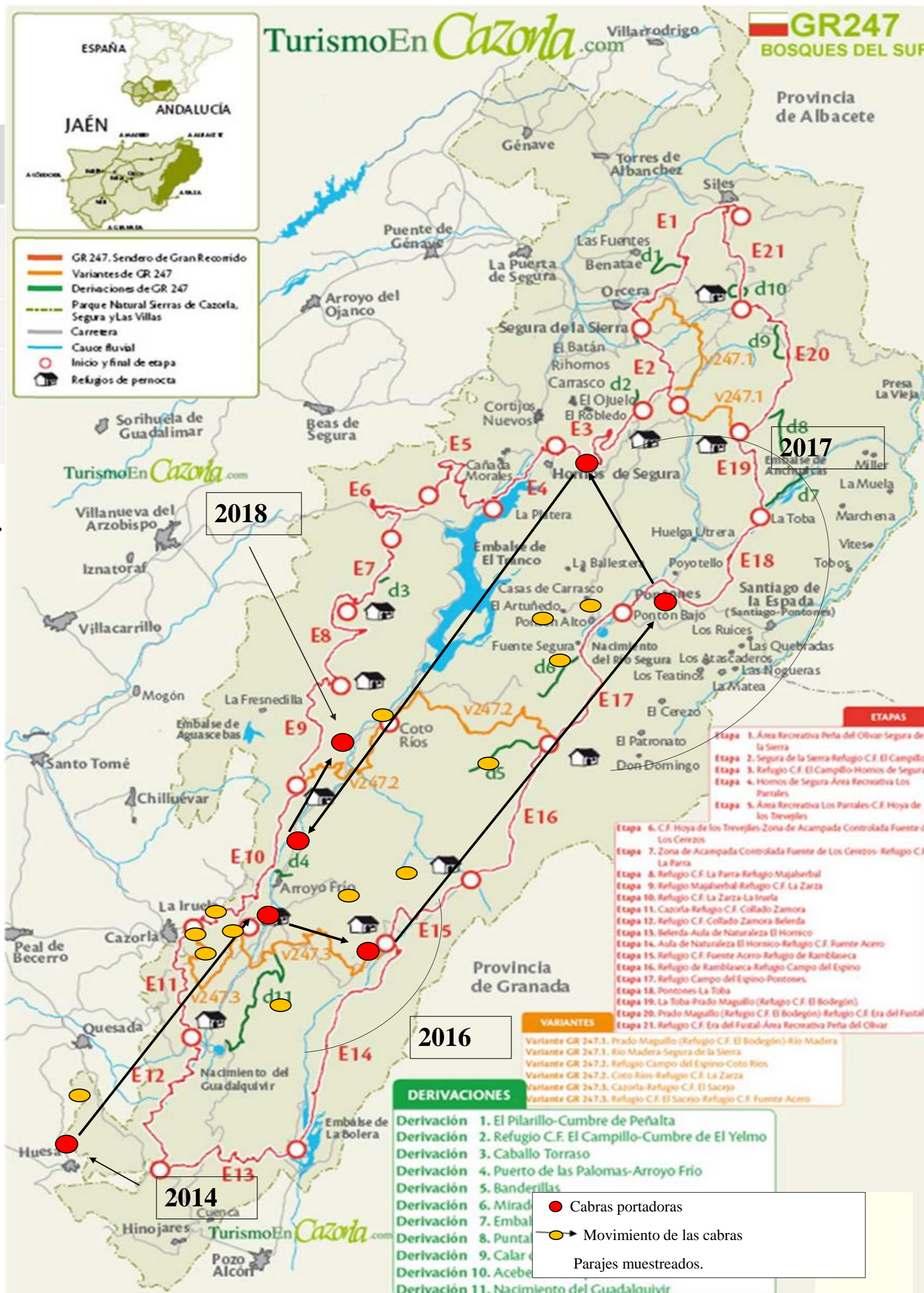
(Tinción Ziehl-Neelsen).

(Tinción Ziehl-Neelsen).

➤UNA cabra montesa en 2018 se diagnosticó con paratuberculosis clínica. Se confirmó MAP mediante tinción Z-N y por qPCR.

➤SEIS cabras montesas en 2014 a 2017 tenían infección subclínica confirmada mediante qPCR.

Fig. 3. Parajes del Parque Natural muestreados y distribución de las cabras montesas portadoras de MAP durante 2014-2018.



## DISCUSIÓN

- Las cabras montesas del PNSCSLV eran portadoras subclínicas de MAP y tenían buena condición corporal. La emaciación aparece cuando se desarrolla la enfermedad (Rathnaiah et al., 2017).
- Los machos tuvieron el doble de riesgo de ser portadores de MAP que las hembras (33% / 15%). Los adultos tuvieron una frecuencia de infección por MAP 1,5 veces mayor que los subadultos (30% / 20%).
- La presentación de la infección por MAP en el PNSCSLV fue meso-endémica (25%, 7/28) y se detectaron portadores durante 2014-2018. En cabras montesas del Pirineo obtuvieron una prevalencia (22%) similar (Pizzato et al., 2017).
- En el Parque Natural de SCSLV las cabras silvestres tuvieron un papel importante en la transmisión y diseminación de la paratuberculosis. Sin embargo, en el Pirineo las cabras silvestres no tuvieron un papel relevante en la epidemiología de la enfermedad (Pizzato et al., 2017).

## CONCLUSIONES

- Las cabras montesas del PNSCSLV son portadoras de MAP en VIC, NLM e íleon y actúan como reservorio de la paratuberculosis.
- Los machos adultos han tenido mayor predisposición a ser portadores de MAP.
- Las cabras montesas tienen un papel epidemiológico relevante en el contagio y la difusión de paratuberculosis en el PNSCSLV.

Tabla 2. Frecuencia de cabras montesas portadoras de MAP según categorías estudiadas en el PNSCSLV.

CATEGORÍA	VALOR	MUESTRAS ANALIZADAS	MUESTRAS POSITIVAS	%
AÑO	2014	2	1	50
	2016	5	3	60
	2017	20	2	10
	2018	1	1	100
SEXO	Machos	15	5	33,33
	Hembras	13	2	15,38
EDAD	Adultos	17	5	29,41
	Subadultos	10	2	20
	Cría	1	0	0
PARAJES	Central de Borosa	1	1	100
	La Mesa	1	1	100
	Las Prisiones	1	1	100
	Los Goldines	1	1	100
	Los Rosales	2	1	50
	Majada del Torcal	1	1	100
	Valdetrillos	1	1	100
	Barranco Tizón	1	0	0
	Cañada de la Víbora	1	0	0
	capturadero Cavicornal	1	0	0
	casco urbano de Cazorla	1	0	0
	Castillo de la Iruela	1	0	0
	Collado Zamora	2	0	0
	Ermida de San Sebastián	2	0	0
	Fuente Moreno	1	0	0
	La Hortuzuela	1	0	0
	Laguna de Valdeazores	4	0	0
	Nace El Río	3	0	0
	Navilla de Capazul	1	0	0
	Puntal de Ana María	1	0	0
	ACCESO	Agonizando	2	0
Muerto		1	1	100
Enfermo		1	0	0
Enganchado a una malla		1	0	0
Miasis grave en periné		1	0	0
ESTADO	Rececho	12	4	33,33
	Sarna	10	2	20
	Bueno	11	4	36,36
	Delgado	1	0	0
ESTADO	Muy delgado	15	2	13,33
	Normal	1	1	100

Fig. 4. Capra pyrenaica hispanica.



Fig.5. Cabra montesa en libertad PNSCSLV.

