



EXPEDIENTE 17018-23

Memoria final 2023



Contenido

1. PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA FAUNA SILVESTRE.....	2
1.1. Introducción	2
1.2. Procesado y analítica de muestras biológicas.....	6
1.3. Obtención de muestras biológicas de ungulados	9
1.4. Obtención de muestras biológicas de suidos	9
1.5. Analítica de muestras biológicas de jabalíes.....	11
1.6. Obtención de muestras biológicas de rumiantes.....	16
1.7. Analítica de muestras de biológicas de rumiantes	18
1.8. Obtención de muestras biológicas de lagomorfos.....	23
1.9. Analítica de muestras biológicas de lagomorfos	24
1.10. Obtención de muestras biológicas de carnívoros	24
1.11. Analítica de muestras biológicas de carnívoros.....	25
1.12. Analítica de muestras biológicas de aves	26
1.13. Obtención y analíticas de muestras biológicas de cetáceos	28
1.14. Conclusiones.....	38



1. PROGRAMA DE VIGILANCIA SANITARIA DE LA FAUNA SILVESTRE

El presente documento recoge un resumen de la actividad desarrollada entre los meses de enero y diciembre de 2023. El presente resumen hará especial hincapié en lo referente a los aspectos de obtención, procesado y analítica de muestras biológicas de ungulados, así como recolección, procesado y análisis de muestras biológicas de lagomorfos, carnívoros, aves y cetáceos. Por último, se adjunta la base de datos en formato Excel y la cartografía generada.

1.1. Introducción

La vigilancia sanitaria de la fauna silvestre es crítica para el control de enfermedades (Kuiken et al., 2005). La identificación de las patologías susceptibles de afectar, a las especies silvestres en la Región de Murcia, se considera crucial para una correcta gestión de sus poblaciones ya que todos los brotes recientes de enfermedad en fauna silvestre amenazada han sido causados por patógenos que infectan a otro hospedador más abundante (Haydon et al., 2002).

La vigilancia sanitaria de la fauna silvestre consiste en realizar investigaciones continuas sobre una población determinada con vistas a detectar la aparición de una enfermedad o la variación de su prevalencia en el tiempo. Ello puede realizarse de forma pasiva o de forma activa, mediante dos metodologías conocidas como “vigilancia pasiva o *scanning*” y “vigilancia activa o *targeted sampling*”. Los mejores sistemas de vigilancia sanitaria son aquellos que combinan de forma eficaz la vigilancia pasiva con la activa.

Por lo tanto, los planes de vigilancia sanitaria deben de comprender a toda la fauna silvestre, tanto cinegética como el resto de especies, incluidas las especies protegidas. Evidentemente, la forma de actuar será muy diferente entre estas especies, sobre todo a nivel de muestreos y manejo, ya que las opciones de abatir animales o incluso la toma de muestras en ejemplares vivos, es casi siempre inviable en especies protegidas, pero muy factible en especies cinegéticas. También habrá que tener en cuenta a los animales asilvestrados y la fauna silvestre alóctona.

Como se menciona con anterioridad, el programa de vigilancia sanitaria implica básicamente dos planes:

Plan de Vigilancia Pasiva: se establecerá una investigación sobre los animales aparecidos muertos o claramente enfermos. Su fin es detectar la aparición de una mortandad anormal (epizootia) y comprenderá una notificación obligatoria e inmediata de la aparición o la sospecha de enfermedades específicas o de cualquier aumento de la mortalidad. Además, este plan tiene especial importancia para conocer el estado sanitario de la fauna protegida de la que solo podremos obtener muestras de los cadáveres aparecidos.



Plan de Vigilancia Activa: tiene como objetivo conocer el estado sanitario de la fauna silvestre, qué enfermedades están presentes en nuestras poblaciones y su evolución a lo largo del tiempo (tasas de prevalencia e incidencia). Se puede realizar a través de inspecciones regulares donde se realizarán exámenes de la población para detectar enfermedades clínicas, recogidas de muestras para diagnóstico en caso de sospecha y notificación obligatoria e inmediata de la aparición o sospecha de enfermedades especificadas. En este caso se realizará un muestreo activo basándonos en las prevalencias esperadas para cada enfermedad y en la población estimada. En especies cinegéticas se aprovechan las jornadas de caza para realizar dichos muestreos.



Con los citados planes se pretende determinar el papel epidemiológico de la fauna en el anidamiento natural de los agentes patógenos, determinar los posibles factores de riesgo asociados y proponer medidas de control.

Las enfermedades de la fauna silvestre son importantes por varios motivos. En **primer lugar**, hay enfermedades que son transmisibles de modo natural entre el hombre y los animales, conocidas como zoonosis. Éstas pueden suponer un riesgo para quienes tengan contacto con animales vivos o muertos o consuman su carne. Especial importancia revisten las especies cinegéticas en la transmisión de zoonosis por la manipulación o consumo de productos de la caza. En **segundo lugar**, algunas especies de fauna silvestre pueden actuar como reservorios de enfermedades que afecten al ganado, suponiendo entonces un problema para el control de la enfermedad en los animales de producción. Llegados a este punto, es habitual que el ganado doméstico actúe como fuente de infección para la fauna silvestre, la aparición de un posterior ciclo silvestre de la enfermedad puede dificultar enormemente los programas de control sobre el ganado doméstico, que pueden verse abocados al fracaso si no se tiene en cuenta a la fauna silvestre, con las consiguientes pérdidas económicas y serias amenazas al abastecimiento alimentario. Igualmente, la detección de patologías en animales silvestres también sirve como alerta de riesgos sanitarios para los animales domésticos que comparten los mismos entornos. En **tercer lugar**, debe tenerse en cuenta que las enfermedades son un factor más que regula la dinámica de una población animal. Por tanto, las enfermedades deben considerarse en toda planificación racional de la conservación de la fauna y de los aprovechamientos cinegéticos.

GRUPO TAXONOMICO	ENFERMEDAD	IMPORTANCIA
Aves (acuáticas, galliformes, columbiformes...)	Influenza aviar	Zoonosis/conservación fauna silvestre/sanidad ganadera
Lagomorfos (liebre,	Tularemia	Zoonosis



conejo)	EHV	Conservación fauna silvestre
	Mixomatosis	Conservación fauna silvestre
Suidos (jabalí, cerdo asilvestrado)	Peste Porcina Clásica	Sanidad ganadera
	Enfermedad de Aujeszky	Sanidad ganadera/conservación fauna silvestre
	Tuberculosis bovina	Zoonosis/sanidad ganadera/conservación fauna silvestre
	Brucelosis	Zoonosis/sanidad ganadera
	Triquinosis	Zoonosis
	Peste Porcina Africana	Sanidad ganadera
Cérvidos (ciervo, gamo)	Tuberculosis bovina	Zoonosis/conservación fauna silvestre
	Brucelosis	Zoonosis/sanidad ganadera
Bóvidos (cabra montés, arruí, muflón)	Brucelosis	Zoonosis/sanidad ganadera
	Sarna sarcóptica	Conservación fauna silvestre/sanidad ganadera
Carnívoros (zorro, tejón, etc.)	Moquillo	Sanidad animal/conservación fauna silvestre
	Tuberculosis	Zoonosis/conservación fauna silvestre
	Sarna sarcóptica	Conservación fauna silvestre/sanidad ganadera
	Equinocosis/Hidatidosis	Zoonosis



	Leishmaniasis	Zoonosis
	Rabia	Zoonosis

Tabla: Resumen de enfermedades analizadas por grupo animal

Por lo tanto, podemos decir que las enfermedades emergentes tienen un enorme impacto en la salud pública, la producción de alimentos, las economías y el medio ambiente. El impacto ambiental de estas enfermedades emergentes es especialmente grave en el caso de **especies amenazadas**, que pueden ser empujadas a la extinción por eventos estocásticos. Los animales, y muy particularmente la fauna silvestre, se consideran la fuente de más del 70% de todas las enfermedades emergentes. Las enfermedades son uno de los problemas más importantes que pueden afectar a la fauna silvestre protegida y por ende, al medio natural en general. La identificación de las patologías susceptibles de afectar, a las especies catalogadas en la Región de Murcia, se considera imprescindible para una correcta protección de sus poblaciones porque tal y como se ha comentado antes, todos los brotes recientes de enfermedad en fauna silvestre amenazada han sido causados por patógenos que infectan a otro hospedador más abundante (Haydon et al., 2002).

BASE LEGAL

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

Art. 60. Red e Inventario Español de Bancos de Material Biológico y Genético. “1. Con objeto de preservar el patrimonio genético y biológico de las especies silvestres y de integrar en los programas de conservación las operaciones ex situ e in situ, la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad promoverá la existencia de una red de bancos de material biológico y genético. Dicha red dará prioridad, entre otras, a la preservación de material biológico y genético procedente de taxones autóctonos de flora y fauna silvestres amenazadas, y en especial de las especies amenazadas endémicas.”

Ley 7/1995, de 21 de abril, de Fauna Silvestre de la Región de Murcia:

Art. 25. Epizootias y zoonosis. “1. La Administración regional de Murcia establecerá un sistema adecuado de vigilancia del estado de la fauna silvestre, para preservar a la misma de epizootias y evitar la transmisión de zoonosis”.

Ley 7/2003, de 12 de noviembre, de Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia:

Art.8. De la conservación del patrimonio cinegético. “La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de los órganos de la Consejería competente, velará por la conservación de la pureza genética de las especies o subespecies autóctonas que constituyen el patrimonio cinegético y piscícola de la Región, así como de los aspectos sanitarios de la caza y la pesca fluvial.”

Art. 60. De los aspectos sanitarios de la caza. “1. Por los órganos competentes de la Administración de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se establecerá un sistema de vigilancia del estado de la fauna silvestre para preservarla de epizootias y evitar la transmisión de zoonosis. Para ello, dichos órganos adoptarán las medidas necesarias tendentes a evitar que las piezas de caza se vean afectadas o puedan transmitir enfermedades”. 4. “La Consejería competente realizará los controles periódicos de las condiciones higiénico-sanitarias de las granjas cinegéticas y, en todo caso, de las especies que se pretendan soltar al campo para la realización de ojeos o repoblaciones.”

Real Decreto 1082/2009, de 3 de julio, por el que se establecen los requisitos de sanidad animal para el movimiento de animales de explotaciones cinegéticas, de acuicultura continental y de núcleos zoológicos, así como de animales de fauna silvestre.

Por otro lado y al amparo de la *Ley 8/2003, de 24 de abril, de Sanidad Animal*, se publicó por parte del Ministerio de Medioambiente, Rural y Marino, el **Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre**, cuya coordinación central la asume el Ministerio con competencias en la materia, recayendo la coordinación regional en las autoridades competentes de las Comunidades Autónomas, encargadas de la ejecución del mismo.

1.2. Procesado y analítica de muestras biológicas

Para la obtención de muestras biológicas se cuenta con diverso material, entre el que podemos citar:

- Utensilios de corte (cuchillos, navajas, afilador, bisturí y hacha).
- Epí's (guante de malla, guantes de látex y nitrilo, mascarillas).
- Tubos de 5/10 ml para recolectar sangre, o en su defecto discos de papel filtro tipo Whatman.
- Bolsas de plástico con cierre ajustable y/o duquesitas.
- Nevera portátil y acumuladores de frío.
- Sobres de papel para recolectar pelos.
- Alcohol de 96°.
- Torundas.
- Eppendorfs.
- Rotuladores indelebles, bolígrafos, libreta.

Referente a la toma de muestras en animales muertos, varían en función de la especie y la enfermedad a buscar en ellas, en la siguiente tabla se resume las muestras que se recopilan para cada especie en la Región de Murcia:

G. TAXONÓMICO (Nº)	ESPECIE	VIGILANCIA SANITARIA ACTIVA	VIGILANCIA ZONOSIS	ENFERMEDAD	UMH
Carnívoros (5)	Tejón	Suero y/o ganglio		Tuberculosis	
	Tejón		Pilares del diafragma, músculos intercostales, maseteros, musculatura de base de la lengua y bíceps braquial	Triquinosis	
	Zorro	Suero y/o ganglio		Tuberculosis	
	Zorro		Pilares del diafragma, músculos intercostales, maseteros, musculatura de base de la lengua y bíceps braquial	Triquinosis	
	Zorro	Piel con lesiones		Sarna	
	Zorro		Suero, heces	Leishmania. Borreliosis, equinococosis	
	Perro, gato asilvestrado		Suero, heces	Leishmania. Borreliosis, equinococosis	
Lagomorfos (10)	Liebre	Suero		Tularemia	
	Conejo		Garrapatas	Borreliosis, Lyme	
Bóvidos (15)	Arruí	Suero y ganglio inguinal, bazo		Brucelosis	Pelo/Músculo
	Cabra montés	Suero y ganglio inguinal, bazo		Brucelosis	Pelo/Músculo
	Mufón	Suero y ganglio inguinal, bazo		Brucelosis	
	C. montés/arruí	Piel con lesiones		Sarna	
Suidos (20)	Jabalí	Suero		PPA, PPC, EVP, EAJ	Pelo/Músculo
	Jabalí	Suero, ganglio mandibular		Tuberculosis	
	Jabalí		Pilar diafragma	Triquinosis	
Cérvidos (0)	Ciervo	Suero, LN retrofaríngeos, bronquial izquierdo y mesentéricos		Tuberculosis	Pelo/Músculo
	Ciervo	Suero, bazo, LN inguinales		Brucelosis	

Tabla: Resumen de muestras analizadas por especie



Primero se procede a datar la edad aproximada del animal y su sexo. Se etiquetan tubos, bolsas, duquesitas y sobres de papel. Además se hace una **inspección externa** de la pieza para cerciorarnos que no hay signos de enfermedad (delgadez, zonas alopecicas, traumatismos, etc.). Posteriormente se procede al abordaje interno del ejemplar, la sangre se obtiene, preferiblemente directamente de vena (yugular o femoral, al corte), corazón o seno cavernoso intracraneal (con extracción directa mediante aguja). Si lo anterior no es posible porque el animal lleva demasiadas horas muerto y al cortar el vaso ya no fluye o el corazón o cráneo están rotos, se obtiene de cavidad torácica a ser posible, intentando evitar que sea de cavidad abdominal ya que suele estar más contaminada.

Los ganglios y pilar de diafragma se obtienen mediante localización y extracción directa durante la realización de la necropsia, de esta forma se **inspecciona el estado interno** del animal.

Una vez recogidas todas las muestras se procede a su conservación, la sangre entera se mantiene en refrigeración durante 24 horas aproximadamente, de cara a que desuere. Pasado ese tiempo se centrifuga a 4.500 rpm durante 20 minutos, se extrae el suero mediante pipeteado, se deposita en eppendorf y se procede a su congelación a -20°C. Las muestras de ganglios y pilares de diafragma son introducidas en bolsas con autocierre y congeladas a -20°C.

A continuación se detallan las enfermedades a analizar, junto a la técnica diagnóstica de elección y el laboratorio encargado de su analítica.

ESPECIE	ENFERMEDAD	TÉCNICA DIAGNÓSTICA	LABORATORIO
Aves	Influenza aviar	PCR	Laboratorio central de veterinaria. Algete (Madrid)
Liebre	Tularemia	Aglutinación en placa	Laboratorio central de veterinaria. Algete (Madrid)
	Mixomatosis	PCR	Laboratorio central de veterinaria. Algete (Madrid)
Conejo	EHV	ELISA	LAYSA
Jabalí	Peste porcina clásica, peste porcina africana, enfermedad de Aujeszky y brucelosis	ELISA	LAYSA
	Tuberculosis	Cultivo, PCR, examen de lesiones, ELISA	Laboratorio Central de Sanidad Animal. Santa Fe (Granada), IREC
	Triquinosis	Digestión artificial	Consejería de Salud

Ciervo	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	LAYSA
Cabra montés	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	LAYSA
	Sarna sarcóptica	Examen parasitológico directo	UM
Arruí	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	LAYSA
	Sarna sarcóptica	Examen parasitológico directo	UMU
Muflón	Brucelosis (<i>B. abortus</i> y <i>B. melitensis</i>)	Rosa de Bengala, fijación del complemento, se cultivan sólo los ganglios de los seropositivos.	LAYSA
Tejón	Tuberculosis bovina	Cultivo, PCR, ELISA	Laboratorio Central de Sanidad Animal. Santa Fe (Granada)
Zorro	Sarna sarcóptica	Examen parasitológico directo	UMU

Tabla: Resumen de Técnicas utilizadas por especie

En animales con vida (normalmente lagomorfos, jabalíes y algunos zorros), como es normal no se tiene acceso a los órganos internos, obteniéndose sólo suero, garrapatas, heces, torundas, etc.



1.3. Obtención de muestras biológicas de ungulados

Durante el periodo comprendido entre los meses de enero y diciembre de 2023 se asistió a un total de 109 jornadas de caza mayor ya sean aguardos de jabalí y/o días de operativo sanitario en rumiantes silvestres de la Región de Murcia. Según meses se distribuyeron de la siguiente forma: 22 en enero, 12 en febrero, 12 en marzo, 11 en abril, 5 en mayo, 4 en junio, 1 en julio, 6 en agosto, 4 en septiembre, 9 en octubre, 11 en noviembre y 12 en diciembre recolectándose muestras de 490 ungulados (324 de suidos y 166 de rumiantes). Dentro de estos artiodáctilos debemos diferenciar entre monogástricos (suidos) y poligástricos (rumiantes).

1.4. Obtención de muestras biológicas de suidos

En este punto se hará referencia a las muestras obtenidas dentro del Programa de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre.

- **TIPO DE MUESTRA**

Como se menciona con anterioridad, de este grupo de especies se obtuvieron muestras procedentes de 324 jabalíes, de estos se obtuvieron diferentes tipos de muestras:

- 316 sueros.
- 248 pilares de diafragma.
- 290 ganglios mandibulares.
- 298 linfonodos inguinales.

- **MESES**

Por meses las muestras obtenidas fueron las siguientes:

- **Enero**, se tomaron muestras de 75 jabalíes.
- **Febrero**, se muestrearon 42 jabalíes.
- **Marzo**, se muestrearon 3 jabalíes.
- **Abril**, se obtuvieron muestras de 4 jabalíes.
- **Mayo**, se muestrearon 3 jabalíes.
- **Junio**, se muestrearon 25 jabalíes.
- **Julio**, se muestreó 1 jabalí.
- **Agosto**, se muestrearon 3 jabalíes.
- **Septiembre**, se obtuvieron muestras de 24 jabalíes.
- **Octubre**, se muestrearon 28 jabalíes.
- **Noviembre**, se obtuvieron muestras de 72 jabalíes.
- **Diciembre**, se muestrearon 44 jabalíes.

- **SEXOS**



Relativo a la relación de sexos muestreados, se han obtenido muestras de 180 hembras (55,5%), 143 machos (44%) y 1 indeterminado. Por meses se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Enero:** 42 hembras y 33 machos.
- **Febrero:** 16 hembras y 26 machos.
- **Marzo:** 2 hembras y 1 macho.
- **Abril:** se muestrearon 3 machos y 1 hembra.
- **Mayo:** 2 machos y 1 hembra.
- **Junio:** 16 machos y 9 hembras.
- **Julio:** se muestreó 1 hembra.
- **Agosto:** 2 machos y 1 hembra.
- **Septiembre:** se muestrearon 19 hembras y 5 machos.
- **Octubre,** se obtuvieron muestras de 14 machos y 13 hembras.
- **Noviembre,** se recopilaron muestras de 48 hembras y 24 machos.
- **Diciembre,** se muestrearon 27 hembras y 17 machos.

- **EDADES**

En relación a las edades, se han creado 3 grupos de edades de cara a realizar una clasificación más eficiente:

- **Jóvenes:** animales menores de un año.
- **Subadultos:** individuos entre 1 y 2 años.
- **Adultos:** individuos mayores de 2 años.

Se muestrearon 138 ejemplares adultos, 79 subadultos y 107 individuos jóvenes.

- **TÉRMINOS MUNICIPALES**

En total se han obtenido muestras de 16 términos municipales, concretamente de Blanca, Calasparra, Caravaca, Cartagena, Cehegín, Cieza, Jumilla, Las Torres de Cotillas, Librilla, Lorca, Molina de Segura, Moratalla, Mula, Murcia, Totana y Yecla.

- **COTOS DE CAZA**

Durante el periodo enero-diciembre de 2023 se han muestreado jabalíes procedentes de 23 cotos de caza, del Parque Regional de Sierra Espuña y del Parque Regional de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila. En concreto: MU00002CD, MU00004CD, MU00016CD, MU00021CD, MU00026CD, MU00063CD, MU00070CD, MU00071CD, MU00072CD, MU00074CD, MU00076CD, MU10079CP, MU10226CP, MU10288CP, MU10843CP, MU11679CP, MU11749CP, MU11779CP, MU11825CP, MU11933CP, MU12160CP, MU12288CP, MU12312CP, PR de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila y PR de Sierra Espuña.

- **CUADRANTES**

A fin de poder ser analizadas las prevalencias de las enfermedades y, sobre todo, la evolución de las mismas, se procedió a dividir la Región de Murcia en cuatro cuadrantes limitados por las grandes infraestructuras existentes (autovías A-7, A-30 y RM-15) y que en teoría podrían o deberían limitar en cierto modo el movimiento de los jabalíes entre los cuadrantes, si bien, esto no es del todo cierto

porque siempre existen puntos donde los animales son capaces de superar estos importantes obstáculos.



Mapa 1: Cuadrantes muestreados

A resultados de lo comentado con anterioridad nos encontramos con 4 cuadrantes (NE (1), NO (2), SO (3) y SE (4)). En los mencionados cuadrantes se muestrearon los siguientes jabalíes:

- **Cuadrante nº 1 o NE:** 107 jabalíes (25 de Blanca, 9 de Cieza, 47 de Jumilla y 26 de Yecla).
- **Cuadrante nº 2 o NO:** 160 jabalíes (1 de Blanca, 1 de Calasparra, 29 de Caravaca, 28 de Cehégín, 25 de Cieza, 1 de Las Torres de Cotillas, 1 de Librilla, 28 de Lorca, 24 de Moratalla, 5 de Mula, 5 de Murcia y 12 de Totana).
- **Cuadrante nº 3 o SO:** 9 jabalíes (7 de Cartagena y 2 de Lorca).
- **Cuadrante nº 4 o SE:** 47 jabalíes, todos del municipio de Cartagena.

Comentar que los cuadrantes no son homogéneos en sus características, sino, más bien todo lo contrario, de hecho, la principal característica es la alta heterogeneidad existente entre ellos (no son iguales de favorables para la especie ni iguales en extensión). Por ejemplo, los cuadrantes NE y NO son los más favorables para el jabalí ya que son más montañosos y están menos humanizados que los del sur (3 y 4). Por otro lado el cuadrante NO tiene mucha mayor extensión que cualquiera de los otros 3, lo que unido a que posee en medio favorecedor para la especie hace que la mayoría de muestras suelen proceder de este. Los cuadrantes de la parte sur, están altamente antropizados y el SE además está limitado por la llanura que supone el Campo de Cartagena.

1.5. *Analítica de muestras biológicas de jabalíes*

Son varias las enfermedades muestreadas durante el presente trabajo, fundamentalmente las indicadas en el Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre para el caso del jabalí (peste porcina clásica, peste porcina africana, enfermedad de Aujeszky, enfermedad vesicular porcina (ya no se analiza por problemas con los suministros de kits por parte del MAPA), tuberculosis bovina, brucelosis y triquinelosis). Las pruebas analíticas referentes a las enfermedades con importancia ganadera (PPC, PPA, EAJ y brucelosis) han sido realizadas en el Laboratorio Agrario y de Sanidad Animal (LAYSAs). En relación a los sueros con resultado positivo frente a



Brucella suis, los linfonodos inguinales correspondientes se envían al Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fé (Granada) para su siembra y confirmación. En el caso de la tuberculosis bovina, las muestras tanto de suero como de ganglios mandibulares son enviadas al laboratorio de referencia que también es el Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fé

(Granada). Por último, el diagnóstico de *Trichinella* mediante digestión enzimática se realizó en las dependencias del laboratorio de Salud Pública de Lorca (Dirección General de Salud Pública y Adicciones).

- **ENFERMEDAD DE AUJEZSKY**

Para el análisis de los sueros se han utilizado técnicas de enzimo-inmunoensayo (ELISA), concretamente, se han analizado en total **311** muestras. Los resultados muestran 134 jabalíes positivos, 174 animales negativos y 3 dudosos, lo cual arroja una prevalencia de la enfermedad del **43%** (43,51%). Esta prevalencia debe ser considerada como normal en comparación con las encontradas en el resto de Murcia y España que puede llegar en determinadas áreas a más de un 50%.

Por cuadrantes, las prevalencias resultantes con respecto a Aujeszky son muy similares a la total, estando los cuadrantes SO y SE poco muestreados y no pudiendo sacarse conclusiones concluyentes respecto a los mismos:

PREVALENCIAS TOTALES				
CUADRANTE	POSITIVOS	NEGATIVOS	TOTALES	PREVALENCIA (%)
NE	46	60	106	43
NO	77	74	151	51
SO	4	5	9	44
SE	7	35	42	17

Tabla : Prevalencia por cuadrantes

La evolución temporal de la prevalencia en los últimos años es la siguiente:

RESULTADOS JABALÍ ENFERMEDAD DE AUJEZSKY				
	Nº positivos	Nº negativos	Muestras totales	Prevalencia (%)
2006-2010	24	49	73	32
2011	14	64	78	18
2012	26	78	104	25
2013	77	236	313	25
2014	76	251	327	23
2015	102	301	403	25



2016	83	232	315	26
2017	97	274	371	26
2018	153	427	580	26
2019	164	399	563	29
2020	90	183	273	33
2021	94	93	187	50
2022	97	143	240	40
2023	134	174	308	43

Tabla: Resultados de EAJ en Jabalí

En relación con los términos municipales, se procede a indicar la prevalencia registrada en cada uno de los municipios donde se muestrearon jabalíes:

- **Blanca:** se ha obtenido una prevalencia del 40,00%, se analizaron 25 sueros (10+).
- **Calasparra:** la prevalencia fue del 100%, 1 analizado.
- **Caravaca:** se registró una prevalencia del 59%, se analizaron 29 sueros (17+).
- **Cartagena:** se obtuvo una prevalencia del 20%, se analizaron 49 jabalíes (10+).
- **Cehegín:** se obtuvo una prevalencia del 46%, se analizaron 28 sueros (13+).
- **Cieza:** prevalencia del 42%, se analizaron 33 sueros (14+).
- **Jumilla:** 30% prevalencia, 47 sueros analizados (14+).
- **Las Torres de Cotillas:** prevalencia 0%, un único jabalí analizado negativo.
- **Librilla:** prevalencia 100%, un único jabalí analizado positivo.

- **Lorca:** prevalencia 43%, 28 jabalíes analizados (12+).
- **Molina de Segura:** prevalencia 0%, un único jabalí analizado negativo.
- **Moratalla:** 58% de prevalencia, 24 sueros analizados (14+).
- **Mula:** 33% de prevalencia, 3 sueros analizados (1+).
- **Murcia:** 25% de prevalencia, 4 sueros analizados (1+).
- **Totana:** prevalencia del 54%, 11 jabalíes analizados (6+).
- **Yecla:** prevalencia del 80%, 25 jabalíes analizados (20+).

Si nos atenemos a las **categorías de edad** vemos claramente que la prevalencia aumenta con la edad de los jabalíes, los animales adultos (> 2 años) presentan una prevalencia del 62% (80/128), los subadultos su prevalencia bajó al 40% (30/75), mientras que los individuos jóvenes (< 1 año) arrojaron una prevalencia del 23% (24/105). A la vista de estos resultados se podría concluir que la edad podría ser un factor clave en el mantenimiento de la EAJ en el medio ambiente, si bien, habrá que continuar analizando muestras para tener datos más concluyentes.

Con relación a los **sexos** de los jabalíes y su posible influencia en la enfermedad nos encontramos con una prevalencia del **46%** para el caso de los machos (64+/138) y del **41%** para las hembras (70+/169), por lo que parece que el sexo no parece tener un papel determinante en el anidamiento



natural de la enfermedad pero son muy escasas las muestras como para poder llegar a alguna conclusión.

- **PESTE PORCINA AFRICANA (PPA) Y PESTE PORCINA CLÁSICA (PPC)**

La técnica de elección para todas ellas es un ELISA para la detección de anticuerpos, en el caso de la **PPA** todos los sueros muestreados (315) resultaron negativos. Se detectaron 9 sueros positivos y 5 positivos y 4 dudosos a PPA pero, tras la realización de una inmunoperoxidasa en el laboratorio Central de Veterinaria de Algete, resultaron finalmente negativos.

En relación con la **PPC** resultaron negativos todos los sueros analizados (315). Igualmente se detectaron 11 sueros positivos pero tras la realización de la neutralización de la peroxidasa en el laboratorio Central de Veterinaria de Algete, resultaron negativos.

- **BRUCELOSIS**

La determinación de esta enfermedad causada por *Brucella suis* consta de varios pasos, primero se realiza una prueba de rosa de bengala y a los sueros positivos una fijación de complemento de cara a la titulación de los mismos, posteriormente los ganglios inguinales de los jabalíes con sueros

positivos son enviados al Laboratorio Central de Veterinaria de Santa Fé (Granada) para su siembra, confirmación e identificación del biotipo.

En los meses de enero y diciembre se analizaron 287 sueros resultando positivos a rosa de bengala 25 de ellos, de los que 16 también fueron positivos a la fijación de complemento con lo que la prevalencia total obtenida estaría entorno al **6%**. Se enviaron 15 linfonodos inguinales a Santa Fé (Granada) para confirmar dicha positividad mediante siembra y crecimiento, resultando positivos 3 de ellos identificándose como *Brucella suis biovariedad 2*.

Por cuadrantes, el cuadrante NE donde se recolectaron 102 sueros válidos, estos reflejaron una prevalencia del 5% (5+). Los títulos oscilaron desde 20 UI/ml (3) y 160 UI/ml (2). De esos 5 positivos, ninguno de ellos presentó crecimiento durante su siembra.

El cuadrante NO, arrojó un 6% de prevalencia pues sólo resultaron positivos 9 de los 155 sueros analizados. Los títulos fueron desde 20 UI/ml (2), 40 UI/ml (2), 80 UI/ml (3) y 320 UI/ml (2). Únicamente 3 de los ganglios inguinales presentaron crecimiento durante su siembra.

El cuadrante SE, de todos los sueros analizados (42) únicamente 1 resultó positivo a fijación de complemento (80 UI/ml).

Por último, el cuadrante SO se analizaron 9 sueros, resultando sólo 1 positivo (80 UI/ml).

La evolución temporal de la prevalencia en los últimos años es la siguiente:

	Nº positivos	Muestras totales	Prevalencia (FC) (%)
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013 (1+)	10	63	16
2014 (3+)	52	278	19

2015 (4+)	51	164	31
2016 (12+)	45	213	21
2017 (3+)	19	293	6
2018 (2+)	28	363	8
2019 (-)	52	534	10
2020 (-)	5	122	4
2021 (-)	15	176	9
2022 (7)	25	226	11
2023 (3)	16	287	6

Tabla: Evolución temporal de la prevalencia

Si tomamos como referencia los términos municipales donde se muestrearon animales, únicamente resultaron positivos Blanca con un único jabalí (prevalencia del 5%), Carvaca con 3 jabalíes positivos (prevalencia del 10%), Cartagena con 2 positivos (prevalencia del 4%), Cehegín con 1 positivo (prevalencia del 4% y el ganglio inguinal presentó crecimiento), Cieza con 1 positivo (prevalencia del 3%), Jumilla con 2 jabalíes (4% prevalencia), 1 en Lorca (3% prevalencia y el correspondiente linfonodo presentó crecimiento), Moratalla (2 jabalíes +, prevalencia 8% y un linfonodo presentó crecimiento), Mula 1 positivo (prevalencia del 25%) y 2 positivos en Yecla prevalencia 8%.

En el caso de la **edad** de los jabalíes, los tres grupos de edad reflejan los siguientes resultados:

- **Jóvenes** (<1 año): se analizaron 85 sueros con 3 positivos (prevalencia del **4%**).
- **Subadultos** (1-2 años): se analizaron 64 jabalíes, prevalencia **6%** (4+).
- **Adultos** (>2 años): en el caso de animales mayores de 2 años se analizaron 102 sueros y la prevalencia se situó en un **9%** (9+).

En principio, y a tenor de los resultados obtenidos, parece que la edad no jugaría un papel clave en el mantenimiento y transmisión de la brucelosis, si bien, el número de muestras es demasiado escaso.

Con referencia al **sexo** de los animales nos encontramos con que en el caso de las **hembras** se obtuvieron muestras válidas de 130 jabalíes, resultando una prevalencia del **9%** (12+). En el caso de los **machos** nos encontramos una algo menor, concretamente del **3%** ya que se analizaron 120 sueros, siendo 4 de los mismos positivos. A la vista de los resultados, el sexo tampoco tendría influencia en el desarrollo de la enfermedad pero haría falta un número de muestras mayor.

- **TUBERCULOSIS**



En el caso de la tuberculosis bovina, todas las muestras son analizadas en el laboratorio de referencia (Laboratorio Central de Sanidad Animal de Santa Fé (Granada)). En Santa Fé se realiza a cada muestra un ELISA indirecto en el caso de sueros, así como, un diagnóstico histopatológico de tuberculosis (hematoxilina-eosina), un análisis inmunohistoquímico de tuberculosis (avidina-biotina-peroxidasa) y un aislamiento e identificación de *Mycobacterium spp.*, en el caso de los linfonodos mandibulares.

Se han enviado y analizado 278 sueros resultando únicamente 1 positivo al ELISA indirecto (de Cañada de la Cruz, Moratalla, MU00072CD).

Hasta la fecha se han analizado 208 linfonodos mandibulares resultando 1 jabalí positivo a *Mycobacterium bovis* esp. SB0121, ejemplar procedente de Cañada de la Cruz (Moratalla), coto MU00072CD, concretamente una hembra adulta. Además se han aislado otros tipos de *Mycobacterium*, concretamente 2 *Mycobacterium avium* subespecie *hominissuis* y 6 *Mycobacterium spp.*

- **TRIQUINOSIS**

Se han enviado 248 muestras de pilar de diafragma y/o extremidad delantera al Laboratorio de Salud Pública de Lorca dependiente de la Dirección General de Salud Pública y Adicciones de la Consejería de Salud para la realización de un diagnóstico de triquina mediante digestión, resultando todos **negativos**.

- **OTRAS PATOLOGÍAS**

Se detectaron síntomas compatibles con **sarna sarcóptica** en 1 jabalí de Fuente de Burete (Cehegín). Además se localizaron **cisticercos** en 3 jabalíes, uno de La Atalaya (Cieza), otro de Cañada de la Cruz (Moratalla) y otro de Revolcadores (Moratalla).

- **SEROTECA**

La obtención y posterior almacenamiento de material biológico de las especies de vida silvestre se considera de gran importancia dentro de este trabajo. Concretamente, se mantienen en congelación sueros procedentes de 286 de los jabalíes.

1.6. Obtención de muestras biológicas de rumiantes

Relativo a esta categoría se han obtenido muestras pertenecientes a cinco especies, en concreto muestras procedentes de 89 arruís, 32 cabras montesas, 43 ciervos, 6 gamos y 26 muflones.

TIPO DE MUESTRA

Como se menciona más arriba, se han obtenido muestras de un total de 196 rumiantes, de cada animal se obtuvo suero y ganglio inguinal en los machos y retromamario en las hembras para la confirmación de los posibles positivos a brucelosis. Además se ha hecho un diagnóstico clínico de presencia/ausencia de lesiones producidas por *Sarcoptes scabiei* (sarna sarcóptica).

- **MESES**



Si dividimos las muestras por meses, el resultado es el siguiente:

- **Enero**, se obtuvieron muestras de 2 cabras montesas, 6 ciervos, 2 gamos, 4 muflones y 57 arruís.
- **Febrero**, se muestrearon 4 cabras montesas, 24 ciervos, 16 muflones y 8 arruís.
- **Marzo**, se obtuvieron muestras de 8 arruís y 7 cabras montesas.
- **Abril**, se muestrearon 3 arruís y 9 cabras montesas.
- **Mayo**, se tomaron muestras de 1 arruí y 1 cabra montés.
- **Junio**, se muestreó 1 cabra montés.
- **Agosto**, se recopilamos muestras de 3 ciervos y 2 cabras montesas.
- **Septiembre**, se muestreó un ciervo.
- **Octubre**, se muestrearon 2 arruís, 2 ciervos y 1 cabra montés.
- **Noviembre**, se obtuvieron muestras de 7 arruís.
- **Diciembre**, se muestrearon 3 arruís, 5 cabras montesas, 7 ciervos, 3 gamos y 6 muflones.

• SEXOS

En total se han recopilado muestras de 108 hembras, un 55,1% de los ejemplares muestreados. Igualmente se han obtenido muestras de 88 machos, concretamente un 44,9%. Por meses se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Enero**: 41 hembras y 30 machos.
- **Febrero**: 33 hembras y 20 machos.
- **Marzo**: un total de 15 rumiantes, 8 hembras y 7 machos.
- **Abril**: 12 rumiantes muestreados, 7 hembras y 5 machos.
- **Mayo**: 1 hembra y 1 macho.
- **Junio**: 1 macho.
- **Agosto**: 2 hembras y 3 machos.
- **Septiembre**: 1 hembra.
- **Octubre**: 2 hembras y 3 machos.
- **Noviembre**: 12 hembras y 12 machos.
- **Diciembre**: 1 hembra y 4 machos.

• EDADES

Las edades de los animales varían entre 1 y 14 años aproximadamente. Concretamente encontramos:

- Animales de 1 año: 21.
- 23 individuos de 2 años.
- 46 ejemplares de 3 años.
- 17 animales de 4 años.
- 46 ejemplares de 5 años.
- 23 individuos de 6 años.
- 6 rumiantes de 7 años.



- 7 ejemplares de 8 años.
- 2 individuos de 9 años.
- 3 ejemplares de 10 años.
- 1 individuo de 11 años.
- 1 ejemplar de 14 años.

• **TÉRMINOS MUNICIPALES**

En los rumiantes muestreados están representados 14 términos municipales, en concreto son:

- **Aledo:** 1 arruís.
- **Alhama de Murcia:** 16 arruís y 1 cabra montesa.
- **Calasparra:** 4 ciervos y 1 cabra montés.
- **Caravaca:** 2 cabras montesas y 2 ciervos.
- **Cehegín:** 15 arruís, 7 ciervos, 5 gamos y 10 muflones.
- **Cieza:** 23 rumiantes (18 arruís, 1 cabra montés y 4 ciervos).
- **Jumilla:** 2 cabras montesas y 1 ciervo.
- **Librilla:** 2 arruís.
- **Lorca:** 12 arruís.
- **Moratalla:** 21 cabras montesas, 25 ciervos, 1 gamo y 16 muflones.
- **Mula:** 7 arruís.
- **Totana:** 18 arruís y 1 cabra montés.
- **Ulea:** 2 cabras montesas.
- **Yecla:** 1 cabra montés.

• **COTOS DE CAZA**

Durante los meses de enero y diciembre de 2023 se han muestreado rumiantes de un total de 14 cotos de caza y del Parque Regional de Sierra Espuña. Concretamente:

- MU00004CD, MU00005CD, MU00015CD, MU00020CD, MU00022CD, MU00063CD, MU00072CD, MU00076CD, MU10079CP, MU11679CP, MU11749CP, MU11779CP, MU12160CP, MU12288CP y el Parque Regional de Sierra Espuña.

Del resto de rumiantes muestreados se desconoce, en algunos casos si provenían de coto o no y en otros, se desconoce el número de coto.

1.7. Analítica de muestras de biológicas de rumiantes

En los rumiantes a instancias del Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre, únicamente se busca la presencia de brucelosis, pestivirus y sarna sarcóptica. A este respecto decir que no se ha analizado la pestivirus al carecer de kits para ello. Además, durante la necropsia se hace especial hincapié en la posible presencia de lesiones tuberculosas y de otro tipo que pudieran afectar a este tipo de animales.



- **BRUCELOSIS**

Finalmente se analizaron 185 sueros para la detección de anticuerpos frente a *Brucella abortus/melitensis* mediante rosa de bengala, ya que 11 sueros resultaron no aptos por su elevado grado de hemólisis. Resultando todos negativos.

A la fijación de complemento se analizaron 188 sueros, resultando 178 negativos y 10 dieron poder anticomplementario.

- **PESTIVIROSIS**

Para la detección de esta patología se usaba anteriormente el kit de porcino para detectar posibles reacciones cruzadas con border disease. Como se menciona con anterioridad, en 2023 no se ha realizado esta analítica al carecer de kits el laboratorio.

- **SARNA SARCÓPTICA**

La sarna sarcóptica, hoy por hoy, es la enfermedad más grave que pueden sufrir las poblaciones de ungulados silvestres de la Región de Murcia. Se trata de una dermatosis parasitaria altamente contagiosa originada por el desarrollo biológico del ácaro *Sarcoptes scabiei* en el interior de la epidermis. Sus efectos se manifiestan de manera especialmente dramática en fauna silvestre, donde la ausencia de tratamiento puede acabar derivando en la muerte del animal, pudiendo producir efectos drásticos a nivel poblacional. La transmisión se produce, o bien, de forma directa por contacto corporal con un animal infectado o de manera indirecta en los refugios y en las zonas comunes que habitan en sus zonas de aparición. Aunque el parásito presenta un tropismo marcado hacia los bóvidos, la infestación la podemos encontrar en cualquier mamífero, incluyendo carnívoros en episodios

epizoóticos, siendo posible el contagio al hombre por manipulación directa del animal enfermo.

La infestación por *S. scabiei* en la cabra montés se presenta como una enfermedad de curso crónico y evolución generalmente mortal, de carácter endémico con olas epidémicas en las épocas que más favorecen la supervivencia y transmisión del parásito (condiciones de alta humedad y temperaturas bajas). El contagio es principalmente directo y los brotes suelen iniciarse con el comienzo de la época de apareamiento (mediados de noviembre) ya que supone un mayor contacto entre animales, un peor estado general de la condición física del animal con la consiguiente inmunosupresión y unos factores climáticos ideales para la supervivencia del parásito. Partiendo de esta información todo parece indicar que la expansión de la sarna se hace principalmente por machos enfermos, los cuales realizan desplazamientos territoriales previos al inicio de la época de actividad sexual, suponiendo el principal riesgo de extensión de la sarna a zonas exentas y por tanto creándose focos secundarios. Mientras que las hembras y los jóvenes más estables en el territorio, se cree que contribuirían al contagio por continuidad. En términos de diagnóstico, este se basa en los síntomas clínicos y la demostración de los ácaros o de sus diferentes fases evolutivas en las escarificaciones de la piel de los animales sospechosos y en técnicas serológicas.

La evolución de la parasitosis puede dividirse en:

Fase inicial o de desarrollo (<25% afectación): se aprecia prurito, las lesiones dérmicas son aún poco evidentes.

Fase aguda o de consolidación (25-50% afectación): prurito muy intenso, piel de aspecto anormal y áreas alopecias.



Fase crónica (>50% extensión): acusada depilación de buena parte de la superficie corporal. La piel aparece endurecida, costrosa, engrosada y agrietada. Parece asociada a la incapacidad del sistema inmune para controlar al agente extraño e insidioso que el ácaro supone. La condición general del animal se deteriora progresivamente, presentando ya en esta última fase una delgadez extrema, concluyendo de forma general el proceso con la muerte del animal.

De cara a las medidas de gestión de la sarna sarcóptica se han realizado estudios que demuestran la efectividad del tratamiento de los animales silvestres con fármacos pertenecientes al grupo de las avermectinas (León y col., 2001), y más concretamente resulta especialmente eficaz la ivermectina, constatándose la recuperación a partir de las 3 semanas de tratamiento en animales en fases iniciales e incluso en fases de consolidación, mientras que no parece posible en aquellos que se encuentran en fases crónicas avanzadas. A pesar de lo dicho y de que la quimioterapia pueda utilizarse como una herramienta más en la lucha contra la enfermedad en poblaciones silvestres, se han de tener en cuenta las dificultades que entraña la misma en poblaciones silvestres y especialmente en la cabra montés. En otros territorios se ha observado la recuperación espontánea de algunos animales marcados con radiocollares aunque no queda claro si es una recuperación temporal permaneciendo como portadores y por tanto animales contagiantes o es una recuperación definitiva. De tal forma que actualmente la medida más eficaz para la lucha contra la enfermedad se considera en el avistamiento de animales positivos y sacrificio de los mismos con arma de fuego y eliminación de los cadáveres.

Entre enero y diciembre de 2023 se realizaron un total de 46 salidas en el marco de un operativo específico de control sanitario ejecutado por la BRICAP del cuerpo de AAMM y Auxiliares Forestales, bajo la supervisión veterinaria de la SGPBCPF, y sociedades de cazadores en posesión de un permiso especial sanitario al encontrarse en veda la temporada de caza, consistente en la detección y abatimiento de ejemplares con síntomas clínicos de enfermedad, además se anotaron los ejemplares observados tanto sanos como enfermos de cara a establecer una prevalencia aproximada de las enfermedades. Los ejemplares dudosos fueron analizados en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia.

El diagnóstico laboratorio de sarna sarcóptica se realizó mediante digestión en KOH al 5% y posterior flotación en solución de Sheather, detectándose ácaros y huevos de *Sarcoptes scabiei*, confirmándose así que los animales estaban afectados por sarna sarcóptica.

Además, se realizó un muestreo activo para buscar presencia de brucelosis y tuberculosis en base al Plan Nacional de Vigilancia Sanitaria en Fauna Silvestre, sin hallazgos positivos de las mismas.



RESULTADOS

1) Animales muestreados

Nº	ESPECIE	FECHA	MUNICIPIO	PARAJE	SEXO	EDAD
1	Arruí	03/01/2023	Mula	Prado Chico	H	6
2	Arruí	11/01/2023	Totana	Boquera Campix	H	3
3	Arruí	11/01/2023	Totana	El Abuznel	H	3
4	Arruí	11/01/2023	Totana	Morrón Espuña	M	1
5	Arruí	12/01/2023	Alhama	Fuente Rubeos	H	4
6	Arruí	12/01/2023	Alhama	Los Quemados	H	6
7	Arruí	12/01/2023	Alhama	Los Quemados	H	1
8	Arruí	12/01/2023	Alhama	Los Quemados	M	1
9	Arruí	12/01/2023	Alhama	Trasvase	M	1
10	Arruí	14/01/2023	Cehegín	Fuente Burete	M	3
11	Arruí	15/01/2023	Totana	Pozos nieve	M	4
12	Arruí	15/01/2023	Totana	Pozos nieve	M	7
13	Arruí	15/01/2023	Totana	Morrón Espuña	H	2
14	Arruí	16/01/2023	Alhama	Gebas	H	5
15	Arruí	16/01/2023	Alhama	Gebas	H	2
16	Arruí	17/01/2023	Alhama	Subida a El berro	M	2
17	Cabra montés	20/01/2023	Jumilla	El Hornillo	H	8
18	Arruí	24/01/2023	Mula	Valdelaparra	H	7
19	Arruí	25/01/2023	Mula	Valdelaparra	H	6
20	Arruí	26/01/2023	Mula	Valdelaparra	M	5
21	Arruí	26/01/2023	Mula	Valdelaparra	M	4
22	Arruí	26/01/2023	Mula	Prado Chico	H	5
23	Arruí	26/01/2023	Mula	Prado Chico	H	2
24	Arruí	31/01/2023	Alhama	Casa Leyva	M	3
25	Arruí	31/01/2023	Alhama	Casa Leyva	H	8
26	Arruí	31/01/2023	Alhama	Casa Leyva	M	3
27	Arruí	31/01/2023	Alhama	Carmona	H	7
28	Cabra montés	01/02/2023	Moratalla	Arroyo Blanco	H	14
29	Arruí	01/02/2023	Cieza	Almadenes	H	3
30	Cabra montés	03/02/2023	Moratalla	Estrechos del Mojón	H	4
31	Arruí	03/02/2023	Totana	Urb. Residencial Espuña	M	2
32	Arruí	03/02/2023	Totana	Urb. Residencial Espuña	H	3
33	Cabra montés	09/02/2023	Moratalla	Camping La Puerta	M	10
34	Arruí	11/02/2023	Totana	El Purgatorio	M	8
35	Arruí	11/02/2022	Totana	El Purgatorio	M	11



36	Arruí	11/02/2023	Alhama	Trasvase	M	1
37	Arruí	16/02/2023	Totana	El Purgatorio	M	5
38	Arruí	21/02/2022	Lorca	La Tercia	H	6
39	Cabra montés	23/02/2023	Moratalla	Cruce Socovos-Calasparra	H	5
40	Cabra montés	03/03/2023	Moratalla	Casa Abajo	H	6
41	Cabra montés	03/03/2023	Moratalla	Casa Abajo	H	5
42	Cabra montés	03/03/2023	Moratalla	Servalejo	H	7
43	Arruí	08/03/2023	Totana	Campix	M	6
44	Arruí	09/03/2023	Totana	Cañada Millas	M	5
45	Cabra montés	15/03/2023	Moratalla	Campillo de Abajo	M	1
46	Arruí	15/03/2023	Totana	Cañada Millas	M	7
47	Arruí	18/03/2023	Totana	El Puntal	H	6
48	Cabra montés	22/03/2023	Moratalla	Rincón de El Sastre	M	5
49	Cabra montés	22/03/2023	Moratalla	El Cantalar	H	5
50	Arruí	26/03/2023	Lorca	La Tercia	H	2
51	Arruí	26/03/2023	Lorca	La Tercia	H	3
52	Cabra montés	27/03/2023	Moratalla	Hoya Lóbrega	H	6
53	Arruí	10/04/2023	Lorca	La Tercia	M	5
54	Cabra montés	10/04/2023	Moratalla	Matacabras de Arriba	H	5
55	Cabra montés	12/04/2023	Moratalla	Hoya Lóbrega	H	6
56	Cabra montés	14/04/2023	Jumilla	Solana de la Patoja	M	2
57	Cabra montés	18/04/2023	Moratalla	Servalejo	M	2
58	Cabra montés	18/04/2023	Totana	Las Alquerías	M	5
59	Arruí	20/04/2023	Totana	Cañada Millas	H	5
60	Cabra montés	24/04/2023	Moratalla	Cantalar	H	1
61	Cabra montés	24/04/2023	Moratalla	Cantalar	H	6
62	Cabra montés	26/04/2023	Moratalla	Casa Abajo	H	3
63	Arruí	25/04/2023	Alhama	Las Labores	H	10
64	Cabra montés	05/05/2023	Moratalla	Pollo de los Valencianos	M	5
65	Arruí	12/05/2023	Aledo	Aledo	H	5
66	Cabra montés	19/06/2023	Moratalla	El Algaidón	M	4
67	Cabra montés	18/10/2023	Moratalla	Somogil	M	9
68	Arruí	20/11/2023	Alhama	Cruce del Berro	M	2
69	Arruí	20/11/2023	Alhama	Venta del Feo	H	3
70	Arruí	26/11/2023	Lorca	La Tercia	M	3
71	Arruí	26/11/2023	Lorca	La Tercia	H	5
72	Arruí	26/11/2023	Lorca	La Tercia	M	5
73	Arruí	29/11/2023	Lorca	El Mingrano	M	1
74	Cabra montés	30/11/2023	Cieza	Cabeza del Asno	M	6
75	Arruí	02/12/2023	Totana	Acueducto Lébor	H	1



76	Cabra montés	11/12/2023	Moratalla	Fuente La Peña	M	8
77	Cabra montés	20/12/2023	Alhama	Pozos de la Nieve	M	10

A la vista de los resultados de los animales confirmados como positivos, el sexo y la edad no parecen jugar un papel importante en el mantenimiento de la **sarna sarcóptica**, ya que se han analizado un 53% de hembras (n=41) y un 47% de machos (n=36) no existiendo una diferencia significativa. En relación a la edad, se han muestreado 29 ejemplares menores de 4 años, 33 individuos entre 4 y 6 años y 15 rumiantes entre 7 y 14 años.

• OTRAS PATOLOGÍAS

En el verano de 2023 se detectaron las primeras sintomatologías compatibles con la enfermedad hemorrágica epizootica (EHE), enfermedad de declaración obligatoria que había comenzado a detectarse en el territorio nacional. Esta es una enfermedad vírica transmitida por vectores (culicoides) y que afecta al ganado tanto doméstico como silvestre (principalmente cérvidos).

Concretamente se han confirmado la muerte de 6 ciervos por la enfermedad, 2 en casas de Alfaro (Moratalla) el 11 de agosto, 1 en El Hornico (Caravaca) el 15 de agosto, otro en Las Hoyas (Calasparra) el 22 de septiembre y por último, 2 ejemplares en la Solana de la Sierra del Molino el 12 y el 15 de octubre, respectivamente. Todos ellos han sido confirmados por el Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Madrid) mediante una PCR en tiempo real para la detección de ácidos nucleicos.

• SEROTECA

Se mantienen en congelación sueros de 171 rumiantes de los meses de enero y diciembre de 2023.

1.8. Obtención de muestras biológicas de lagomorfos

• TIPO DE MUESTRA

En el periodo comprendido entre los meses de enero y diciembre de 2023 se han muestreado 60 ejemplares de conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*) y 7 de liebre ibérica (*Lepus granatensis*).

Los conejos de los meses de:

- 1 ejemplar de enero.
- 2 conejos de febrero.
- 8 individuos de marzo.
- 24 conejos de abril.
- 3 de mayo.
- 13 de agosto.
- 4 ejemplares de octubre.
- 2 de noviembre.
- 3 individuos de diciembre.

En cuanto a la distribución de sexos, 30 conejos eran hembras y 30 machos. Los conejos procedían de los siguientes municipios, 1 era de Alhama de Murcia, 2 de Cieza, 10 de Fortuna, 4 de Lorca, 11 de Molina de Segura, 17 de Murcia, 10 de Torre Pacheco, 2 de Ulea y 3 de Yecla.

En cuanto a las edades, se muestrearon 55 conejos adultos y 5 jóvenes.

Las liebres por otra parte eran de:

- 1 ejemplar de marzo.
- 1 individuo de abril.
- 5 liebres de diciembre.

Las liebres eran 3 machos y 4 hembras. Procedían 1 de Caravaca, 2 de Cartagena, 1 de Moratalla y 3 de Yecla. Las edades 6 eran adultas y 1 subadulto.

1.9. *Analítica de muestras biológicas de lagomorfos*

Una hembra adulta de conejo presentaba claros síntomas compatibles con **mixomatosis**, concretamente procedía de los alrededores de los cercados de reintroducción del lince ibérico y era del 10 de abril.

Los 7 sueros de las liebres se enviaron al Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Madrid) de cara a realizar la analítica de tularemia (aglutinación en placa) resultando todas **NEGATIVAS**.

En relación a la creación de una seroteca, solo fue posible guardar 5 sueros de conejo y 5 de liebre de los lagomorfos muestreados.

1.10. *Obtención de muestras biológicas de carnívoros*

• TIPO DE MUESTRA

Durante los meses de enero y diciembre de 2023 se han recolectado muestras de 68 carnívoros, si bien, únicamente hay sueros de 51 de ellos, en concreto 48 zorros (*Vulpes vulpes*), 2 tejones (*Meles meles*) y 1 gato montés (*Felis silvestris*). Además se han obtenido ganglios retrofaríngeos de 11 tejones para la determinación de tuberculosis bovina. Los sueros se obtuvieron para en un futuro poder realizar serología de moquillo. Además, se hizo una inspección visual de presencia/ausencia de lesiones cutáneas por sarna sarcóptica.





• MESES

Por meses, la toma de muestras se dividió de la siguiente forma:

- Enero: 8 zorros.
- Febrero: se muestrearon 2 zorros, 2 tejones y 1 gato montés.
- Marzo: 2 zorros y 2 tejones.
- Abril: 6 zorros y 3 tejones.
- Mayo: 2 zorros y 1 tejón.
- Junio: 11 zorros.
- Agosto: 1 zorro.
- Septiembre: 1 zorro.
- Octubre: 3 zorros.
- Noviembre: 4 zorros.
- Diciembre: 18 zorros y 1 gato montés.

• TÉRMINOS MUNICIPALES

Por municipios, los animales muestreados se distribuyen de la siguiente manera:

- 1 tejón de abarán.
- 2 zorros y 1 tejón de Alhama.
- 7 zorros de Cartagena.
- 2 zorros y 1 tejón de Cehegín.
- 2 zorros y 1 tejón de Cieza.
- 4 zorros de Fuente Álamo.
- 1 zorro, 1 gato montés y 1 tejón de Jumilla.
- 1 zorro de Librilla.
- 17 zorros y 1 tejón de Lorca.
- 1 zorro de Mazarrón.
- 5 zorros de Molina de Segura.
- 2 zorros de Moratalla.
- 1 zorro y 1 tejón de Mula.
- 5 zorros de Murcia.
- 1 zorro de Puerto Lumbreras.
- 3 zorros y 1 tejón de Totana.
- 1 zorro y 2 tejones de Yecla.

1.11. Analítica de muestras biológicas de carnívoros

Los linfonodos retrofaríngeos de los 11 tejones enviados para la búsqueda de tuberculosis han resultado **negativos**.



En la inspección visual para la detección de lesiones compatibles con **sarna sarcóptica** se localizaron lesiones patognomónicas en 8 zorros (1 de Cehegín, 4 de Lorca, 1 en Mula, 1 en Totana y 1 en Yecla).

Los sueros de los zorros se mantienen congelados para realizar el test de moquillo cuando se disponga de una cantidad mayor de sueros.

Se mantienen 14 eppendorf como parte de la seroteca de carnívoros.

1.12. Analítica de muestras biológicas de aves

Durante enero y diciembre de 2023 se han remitido, al Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Madrid), un total de 37 muestras para la detección de influenza aviar, resultando las mismas **negativas**. La relación es la siguiente:

Nº	Nombre común	Nombre científico	Sexo	Edad	Fecha	Procedencia
1	Cormoran grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	hembra	Adulto	05/01/2023	Playa Chica, Mar Menor
2	Gaviota reidora	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	hembra	Adulto	11/01/2023	La Albatalla -Murcia
3	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	ind	Adulto	12/01/2023	C/Campo de abajo -Torre de Cotillas
4	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	ind	Adulto	12/01/2023	C/Campo de abajo -Torre de Cotillas
5	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	ind	Adulto	12/01/2023	C/Campo de abajo -Torre de Cotillas
6	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	ind	Adulto	12/01/2023	C/Campo de abajo -Torre de Cotillas
7	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	hembra	adulto	24/01/2023	Casco urbano, Cartagena
8	Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	indeterminado	adulto	08/02/2023	La Aljorra, Cartagena
9	Cormoran grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	indeterminado	juevnil	05/03/2023	Lentiscar, Yecla
10	Reidora	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	indeterminado	juevnil	20/03/2023	Puerto de Mazarrón
11	Reidora	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	indeterminado	subadult	21/03/2023	San Pedro del Pinatar
12	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	macho	adulto	01/03/2023	Polígono" La Estacada", Jumilla
13	Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	hembra	adulto	19/04/2023	Yecla
14	Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	indeterminado	adulto	12/04/2023	Finca de los Alcazar, Águilas
15	Cormorán Moñudo	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	indeterminado	adulto	19/03/2023	Puerto de Mazarrón, Mazarrón
16	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	indeterminado	adulto	31/03/2023	Murcia
17	Focha común	<i>(Fulica atra)</i>	indeterminado	adulto	12/04/2023	Campo de golf Valle
18	Cormorán moñudo	<i>(Gulosus aristotelis)</i>	indeterminado	adulto	24/05/2023	Puerto de San Pedro del Pinatar
19	Anade azulón	<i>(Anas platyrhynchos)</i>	hembra	adulto	10/07/2023	Balsa Virgen del Milagro, Desaladora -Mazarrón
20	Cerceta pardilla	<i>(Marmaronetta angustirostris)</i>	indeterminado	adulto	10/07/2023	Balsa Virgen del Milagro, Desaladora -Mazarrón
21	Anade azulón	<i>(Anas platyrhynchos)</i>	macho	adulto	10/07/2023	Balsa Virgen del Milagro, Desaladora -Mazarrón
22	Cerceta pardilla	<i>(Marmaronetta angustirostris)</i>	indeterminado	juvenil	21/07/2023	Balsa Rambla de Las Moreras- Mazarrón
23	Cerceta pardilla	<i>(Marmaronetta)</i>	indeterminado	juvenil	21/07/2023	Balsa Rambla de Las



		<i>angustirostris</i>)				Moreras- Mazarrón
24	Cerceta pardilla	<i>(Marmaronetta angustirostris)</i>	indeterminado	juvenil	21/07/2023	Balsa Rambla de Las Moreras- Mazarrón
25	Porrón pardo	<i>Aythya nyroca</i>	indeterminado	juvenil	27/07/2023	Poligono industrial Alhama - Avda.Grecia
26	Porrón pardo	<i>Aythya nyroca</i>	indeterminado	juvenil	28/07/2023	Poligono industrial Alhama Murcia
27	Gaviota reidora	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	indeterminado	juvenil	06/08/2023	Puerto Mazarrón- Mazarrón
28	Focha común	<i>Fulica atra</i>	indeterminado	juvenil	20/08/2023	Hacienda Riquelme Golf-Sucina
29	Porrón común	<i>Aythya ferina</i>	hembra	adulto	28/08/2023	Hacienda Riquelme Golf-Sucina
30	Gaviota reidora	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	indeterminado	juvenil	31/08/2023	Playa - Santiago de la Ribera
31	Tortola europea	<i>Streptopelia turtur</i>	indeterminado	adulto	04/09/2023	Casco urbano de La Alberca
32	Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	indeterminado	juvenil	07/09/2023	Casco urbano- Cartagena
33	Cerceta común	<i>Anas crecca</i>	hembra	adulto	09/09/2023	Playa Cala Fría- Cabo de Palos
34	Gaviota reidora	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	indeterminado	juvenil	10/09/2023	San Pedro del Pinatar
35	Anade real	<i>Anas platyrhynchos</i>	hembra	adulto	15/11/2023	Casa del Hoyo-Yecla
36	Cormoran grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	indeterminado	adulto	08/12/2023	Beniel
37	Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	indeterminado	adulto	10/12/2023	Desconocido

Tabla: Resumen especies avifauna analizada

Además en 2023 se han diagnosticado las siguientes aves con sintomatología clínica compatible con una infección por *Trichomonas gallinae*:

CÓDIGO	FECHA	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	SEXO	EDAD	PARAJE	MUNICIPIO
M23/0009	08/01/2023	Búho chico	<i>Asio otus</i>	H	Adulto	Senda de Granada	Murcia
M23/0008	04/01/2023	Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	M	Adulto	La Capellanía	Alhama
A23/0333	17/04/2023	Águila perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	Indet.	Pollo	Muela D. Evaristo	Mula
M23/0240	16/05/2023	Águila perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	Indet.	Pollo	Cañaverosa	Moratalla
M23/0241	16/05/2023	Águila perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	Indet.	Pollo	Algaidón	Moratalla
M23/0242	16/05/2023	Águila perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	Indet.	Pollo	Algaidón	Moratalla
M23/0246	21/05/2023	Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	Indet.	Pollo	La Muela	Cartagena
A23/1042	06/06/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	H	Adulto	Desconocido	Lorca
A23/1067	08/06/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Indet.	Juvenil	Desconocido	Lorca
A23/1086	10/06/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	H	Juvenil	Lobosillo	Murcia
A23/1293	19/06/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Indet.	Pollo	Desconocido	Murcia
A23/1396	22/06/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Indet.	Pollo	Parque tecnológico	Fuente Álamo
A23/1491	25/06/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Indet.	Pollo	Desconocido	Desconocido
A23/1009	05/06/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Indet.	Pollo	Desconocido	Murcia
A23/1636	28/06/2023	Búho chico	<i>Asio otus</i>	Indet.	Juvenil	Los Ventorrillos	Alhama
A23/1258	18/06/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Indet.	Pollo	Desconocido	Los Alcázares
A23/1909	06/07/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Indet.	Juvenil	Era Alta	Murcia
A23/1804	02/07/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Indet.	Pollo	Desconocido	Murcia



A23/2041	11/07/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Indet.	Pollo	Los Beatos	Cartagena
A23/2539	04/08/2023	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	Indet.	Pollo	Desconocido	Torre Pacheco
A23/2561	06/08/2023	Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Indet.	Adulto	Cabezo de Torres	Murcia
A23/2895	07/09/2023	Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	M	Adulto	Cortijo de Ruta	Lorca
A23/2461	31/07/2023	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Indet.	Pollo	La Puebla	Cartagena
M23/0445	07/10/2023	Búho chico	<i>Asio otus</i>	M	Adulto	Casas del Marqués	Puerto Lumbreras
M23/0461	16/10/2023	Cárabo común	<i>Strix aluco</i>	Indet.	Juvenil	Casco urbano	Cieza
A23/3058	17/10/2023	Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	M	Adulto	Camino del Olmillo	Alhama
A23/3144	11/11/2023	Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	H	Adulta	Cárcel Sangonera	Murcia
M23/0495	31/10/2023	Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	H	Adulta	La Alberquilla	Librilla
A23/3196	19/12/2023	Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Indet.	Adulto	El Algar	Cartagena
M23/0536	26/11/2023	Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	Indet.	Indet.	Cañada de la Cruz	Moratalla

1.13. Obtención y analítica de muestras biológicas de cetáceos

Entre los meses de enero y diciembre, se obtuvo una muestra de suero de cetáceo, concretamente, un cadáver fresco de delfín listado (*Stenella coeruleoalba*) aparecido en Águilas. Dicho suero resultó negativo a *Brucella* (para su analítica se utilizan los mismos rosa de bengala y fijación de complemento comercial que para rumiantes).

ESPECIE	FECHA	MUNICIPIO	PARAJE	SEXO	EDAD	PESO	BRUCELLA
D. listado	05/03/2023	Águilas	Punta del Caballo	H	Juvenil	17400 g	Negativo

• OTRAS MUESTRAS

Se han recogido garrapatas en todas las especies para su identificación por parte de la Dirección General de Salud Pública y Adicciones de la Consejería de Salud.

Código	Especie
CO29/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO29/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO65/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO65/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO39/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO39/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO58/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO58/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO16/VI/110323	Rhipicephalus pusillus
CO28/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO28/VI/190323	Rhipicephalus pusillus



CO8/V/070323	Rhipicephalus pusillus
CO19/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO19/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO85/VIII/300523	Rhipicephalus pusillus
CO14/VI/080323	Rhipicephalus pusillus
CO14/VI/080323	Rhipicephalus pusillus
CO74/VI/020523	Rhipicephalus pusillus
CO74/VI/020523	Rhipicephalus pusillus
CO23/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO23/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO63/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO63/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO6/II/060323	Rhipicephalus pusillus
CO6/II/060323	Rhipicephalus pusillus
CO43/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO43/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO43/VI/060423	Haemaphysalis hispanica
LG2/IV/100423	Rhipicephalus sanguineus s.l. (PCR)
LG2/IV/100423	Rhipicephalus sanguineus s.l. (PCR)
CO32/II/220323	Rhipicephalus pusillus
CO32/II/220323	Rhipicephalus pusillus
CO32/II/220323	Haemaphysalis hispanica
CO76/VIII/280423	Rhipicephalus pusillus
CO79/VIII/280423	Rhipicephalus pusillus
CO41/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO41/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO77/VIII/280423	Rhipicephalus pusillus
CO77/VIII/280423	Rhipicephalus pusillus
CO47/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO47/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus (PCR)
CO49/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO57/V/130423	Rhipicephalus pusillus
CO57/V/130423	Rhipicephalus pusillus
CO30/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO30/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO31/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO31/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO56/V/130423	Rhipicephalus pusillus
CO12/V/070323	Rhipicephalus pusillus
CO20/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO20/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO38/VI/060423	Rhipicephalus pusillus



CO38/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO72/VI/020523	Rhipicephalus pusillus
CO72/VI/020523	Rhipicephalus pusillus
CO25/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO25/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO70/VI/020523	Rhipicephalus pusillus
CO70/VI/020523	Rhipicephalus pusillus
CO42/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO54/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO54/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO51/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO51/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO71/VI/020523	Rhipicephalus pusillus
CO71/VI/020523	Rhipicephalus pusillus
CO86/VIII/300523	Rhipicephalus pusillus
CO86/VIII/300523	Rhipicephalus pusillus
CO90/VIII/120623	Rhipicephalus pusillus
CO64/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO64/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO64/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO11/V/070323	Rhipicephalus pusillus
CO62/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO62/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO62/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO61/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO61/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO36/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO36/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO88/VIII/300523	Rhipicephalus pusillus
CO88/VIII/300523	Rhipicephalus pusillus
CO26/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO26/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO15/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO15/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO52/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO52/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO22/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO22/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO22/V/110323	Haemaphysalis hispanica
CO22/V/110323	Haemaphysalis hispanica
CO73/VI/020523	Rhipicephalus pusillus
CO73/VI/020523	Rhipicephalus pusillus



CO80/VIII/280423	Rhipicephalus pusillus
CO80/VIII/280423	Rhipicephalus pusillus
CO48/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO48/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO91/VIII/120623	Rhipicephalus pusillus
CO93/VIII/120624	Rhipicephalus pusillus
CO81/VIII/280423	Rhipicephalus pusillus
CO94/VIII/120624	Rhipicephalus pusillus
CO84/VIII/300523	Rhipicephalus pusillus
CO17/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO17/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO55/III/100423	Rhipicephalus pusillus
CO55/III/100423	Rhipicephalus pusillus
CO83/VIII/300523	Rhipicephalus pusillus
CO83/VIII/300523	Rhipicephalus pusillus
CO66/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO66/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO89/VIII/300523	Rhipicephalus pusillus
CO75/VI/020523	Rhipicephalus pusillus
CO75/VI/020523	Rhipicephalus pusillus
CO18/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO44/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO44/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO9/V/070323	Rhipicephalus pusillus
CO9/V/070323	Rhipicephalus pusillus
CO21/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO21/V/110323	Rhipicephalus pusillus
CO87/VIII/300523	Rhipicephalus pusillus
CO87/VIII/300523	Rhipicephalus pusillus
CO49/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO49/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO49/VIII/030423	Rhipicephalus pusillus
CO82/VIII/280423	Rhipicephalus pusillus
CO24/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO60/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO60/VI/240423	Rhipicephalus pusillus
CO37/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO37/VI/060423	Rhipicephalus pusillus
CO27/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
CO27/VI/190323	Rhipicephalus pusillus
155J/V/180223	Hyalomma lusitanicum
155J/V/180223	Hyalomma lusitanicum



Región de Murcia

Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor

Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática

Subdirección General de Biodiversidad, Áreas Protegidas y Acción Climática



**Cofinanciado por
la Unión Europea**

179J/II/190623	Hyalomma lusitanicum
199J/II/210623	Hyalomma lusitanicum
68J/IV/140123	Hyalomma lusitanicum
162J/V/180223	Hyalomma lusitanicum
65J/IV/140123	Dermacentor marginatus
65J/IV/140123	Dermacentor marginatus
190J/II/210623	Hyalomma lusitanicum
190J/II/210623	Hyalomma lusitanicum
92J/IX/210123	Hyalomma lusitanicum
60J/IV/080123	Hyalomma lusitanicum
174J/III/270523	Rhipicephalus bursa
174J/III/270523	Rhipicephalus sanguineus s.l.
174J/III/270523	Rhipicephalus sanguineus s.l.
186J/III/190623	Hyalomma lusitanicum
180J/II/190623	Hyalomma lusitanicum
180J/II/190623	Hyalomma lusitanicum
118J/IX/290123	Hyalomma lusitanicum
118J/IX/290123	Rhipicephalus bursa
197J/II/210623	Hyalomma lusitanicum
106J/V/280123	Dermacentor marginatus
163J/V/180223	Hyalomma lusitanicum
181J/II/190623	Hyalomma lusitanicum
195J/II/210623	Hyalomma lusitanicum
195J/II/210623	Hyalomma lusitanicum
195J/II/210623	Hyalomma lusitanicum
178J/II/190623	Hyalomma lusitanicum
185J/III/190623	Hyalomma lusitanicum
188J/II/190623	Hyalomma lusitanicum
175J/III/030623	Rhipicephalus bursa
175J/III/030623	Rhipicephalus bursa
175J/III/030623	Rhipicephalus bursa
175J/III/030623	Hyalomma lusitanicum
175J/III/030623	Hyalomma lusitanicum
48J/IV/080123	Hyalomma lusitanicum
48J/IV/080123	Dermacentor marginatus
101J/II/260123	Hyalomma lusitanicum
58J/IV/080123	Hyalomma lusitanicum
131J/IV/030223	Rhipicephalus bursa
64J/II/130123	Hyalomma lusitanicum
64J/II/130123	Hyalomma lusitanicum
55J/IV/080123	Hyalomma lusitanicum
55J/IV/080123	Hyalomma lusitanicum



N17018-2023 - "Seguimiento de las amenazas a la conservación y recuperación de fauna silvestre de la Región de Murcia (CRFS)". DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO NATURAL Y ACCIÓN CLIMÁTICA. CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, UNIVERSIDADES, INVESTIGACIÓN Y MAR MENOR



55J/IV/080123	Hyalomma lusitanicum
55J/IV/080123	Hyalomma lusitanicum
55J/IV/080123	Rhipicephalus bursa
160J/V/180223	Hyalomma lusitanicum
160J/V/180223	Hyalomma lusitanicum
192J/II/210623	Hyalomma lusitanicum
172J/III/080523	Rhipicephalus bursa
172J/III/080523	Rhipicephalus bursa
172J/III/080523	Hyalomma lusitanicum
172J/III/080523	Hyalomma lusitanicum
157J/V/180223	Hyalomma lusitanicum
157J/V/180223	Hyalomma lusitanicum
139J/IV/040223	Dermacentor marginatus
158J/V/180223	Hyalomma lusitanicum
115J/IX/290123	Hyalomma lusitanicum
93J/IX/210123	Hyalomma lusitanicum (PCR)
93J/IX/210123	Hyalomma lusitanicum
176J/V/190623	Hyalomma lusitanicum
196J/III/210623	Hyalomma lusitanicum
173J/IV/080523	Hyalomma lusitanicum
173J/IV/080523	Hyalomma lusitanicum
173J/IV/080523	Hyalomma lusitanicum
173J/IV/080523	Hyalomma lusitanicum
194J/II/210623	Hyalomma lusitanicum
71J/IV/140123	Hyalomma lusitanicum
71J/IV/140123	Dermacentor marginatus
17J/I/27-11-22	Ixodes ricinus/inopinatus
77J/IX/150123	Hyalomma lusitanicum
153J/V/180223	Hyalomma lusitanicum
153J/V/180223	Hyalomma lusitanicum
130J/IV/030223	Rhipicephalus bursa
159J/V/180223	Rhipicephalus sanguineus s.l.
193J/III/210623	Hyalomma lusitanicum
193J/III/210623	Hyalomma lusitanicum
198J/II/210623	Hyalomma lusitanicum
Z22/VIII/280423	Rhipicephalus pusillus
Z26/III/120623	Rhipicephalus pusillus
Z8/I/041123	Rhipicephalus pusillus (PCR)
Z25/VI/140523	Rhipicephalus pusillus
Z25/VI/140523	Rhipicephalus pusillus
Z20/III/070423	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z20/III/070423	Rhipicephalus sanguineus s.l.



Z27/III/120623	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z27/III/120623	Rhipicephalus pusillus
Z19/IV/050423	Rhipicephalus pusillus
Z19/IV/050423	Rhipicephalus pusillus (PCR)
Z19/IV/050423	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z19/IV/050423	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z24/II/140523	Rhipicephalus pusillus
Z18/IV/050423	Rhipicephalus pusillus
Z18/IV/050423	Rhipicephalus pusillus
Z10/I/090123	Rhipicephalus pusillus
Z10/I/090123	Rhipicephalus pusillus
Z28/II/090623	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z28/II/090623	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z28/II/090623	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z28/II/090623	Ixodes spp. (proximo a I. kaiseri por PCR)
Z21/III/070423	Rhipicephalus sanguineus s.l. (PCR)
Z21/III/070423	Rhipicephalus pusillus (PCR)
Z21/III/070423	Rhipicephalus pusillus (PCR)
Z29/II/090623	Rhipicephalus pusillus
Z29/II/090623	Rhipicephalus pusillus
Z29/II/090623	Rhipicephalus pusillus
Z29/II/090623	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z13/IX/220123	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z30/II/090623	Rhipicephalus pusillus
Z30/II/090623	Rhipicephalus pusillus
Z8/I/040123	Rhipicephalus pusillus
Z8/I/040123	Rhipicephalus pusillus
Z23/III/300423	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z23/III/300423	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z5/VII/221222	Rhipicephalus pusillus
Z5/VII/221222	Rhipicephalus pusillus
Z33/I/210623	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z33/I/210623	Rhipicephalus sanguineus s.l.
Z31/II/110623	Rhipicephalus pusillus
Z6/III/221222	Rhipicephalus pusillus
Z6/III/221222	Rhipicephalus pusillus
Z32/II/180623	Rhipicephalus pusillus
Z5/VII/221222	Rhipicephalus pusillus
Z5/VII/221222	Rhipicephalus pusillus
A76/III/200423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A76/III/200423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A76/III/200423	<i>Rhipicephalus bursa</i>



A76/III/200423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A76/III/200423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A76/III/200423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A76/III/200423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A76/III/200423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A76/III/200423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A76/III/200423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A76/III/200423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A76/III/200423	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A76/III/200423	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A17/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A17/IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i> (PCR)
A31/IX/150123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CM16/V/140323	<i>Rhipicephalus sanguineus</i> s.l.
CM16/V/140323	<i>Rhipicephalus sanguineus</i> s.l.
A59/IX/010223	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A64/II/110223	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A64/II/110223	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A64/II/110223	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A4/III/110123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A4/III/110123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A4/III/110123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A4/III/110123	<i>Haemaphysalis sulcata</i>
A4/III/110123	<i>Haemaphysalis sulcata</i>
CV2/IV/080123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
MU7/IV/030223	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CV3/IX/150123	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A48/II/260123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A16/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A16/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A16/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A16/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A16/IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A25/IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A25/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A25/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
MU5/IV/030223	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A13/IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A13/IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A13/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A23/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CV13/IV/030223	<i>Rhipicephalus bursa</i>



A74/III/260323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A74/III/260323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A47/II/260123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A47/II/260123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A27/III/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i> (PCR)
A77/II/250423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A77/II/250423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A77/II/250423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A77/II/250423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A8/II/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CM19/III/180423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CM19/III/180423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CM19/III/180423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A62/III/110223	<i>Haemaphysalis sulcata</i>
A70/III/180323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A70/III/180323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A68/III/090323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A68/III/090323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A68/III/090323	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A68/III/090323	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A5/III/110123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A5/III/110123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A5/III/110123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A5/III/110123	<i>Haemaphysalis sulcata</i>
A5/III/110123	<i>Haemaphysalis sulcata</i>
A44/II/170123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A43/II/160123	<i>Haemaphysalis sulcata</i>
A37/IX/150123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A33/IX/150123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A60/III/030323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A60/III/030323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A26/III/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A6/II/120123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A6/II/120123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A28/III/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A10/II/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A10/II/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A10/II/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A10/II/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A10/II/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A10/II/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A10/II/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>



A10//I/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A10//I/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A10//I/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A67//III/080323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A67//III/080323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A50//I/260123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A50//I/260123	<i>Ixodes sp. prob. I. ricinus/inopinatus</i>
A50//I/260123	<i>Haemaphysalis sulcata</i>
A50//I/260123	<i>Haemaphysalis sulcata</i>
A12//IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i> (PCR)
A12//IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A12//IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A12//IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A12//IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A12//IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A12//IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A60//III/030323	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A60//III/030323	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A60//III/030323	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
CM23//IV/050523	<i>Rhipicephalus sanguineus</i> s.l.
CM23//IV/050523	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
MU3//IV/030223	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A18//IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A18//IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A18//IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CV11//IV/030223	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A78//III/120523	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A78//III/120523	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A78//III/120523	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A78//III/120523	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A78//III/120523	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A78//III/120523	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A78//III/120523	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A24//IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
CM18//IV/180423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A45//I/240123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A45//I/240123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i> (PCR)
A30//IX/150123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A30//IX/150123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A29//IX/150123	<i>Rhipicephalus sanguineus</i> s.l.
CM9//IV/030323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CM9//IV/030323	<i>Rhipicephalus bursa</i>

A7/I/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A7/I/120123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A66/III/210223	<i>Haemaphysalis sulcata</i>
A66/III/210223	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CM5/IV/090223	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CM5/IV/090223	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A71/I/230323	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A61/III/030323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A61/III/030323	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A63/III/110223	<i>Rhipicephalus bursa</i> (PCR)
A38/IX/150123	<i>Haemaphysalis sulcata</i>
A36/IX/150123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A54/IX/290123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A15/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A15/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A15/IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
CM11/IV/220323	<i>Dermacentor marginatus</i>
A3/III/110123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A14/IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A14/IV/140123	<i>Ixodes ricinus/inopinatus</i>
A14/IV/140123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
M4/IV/080123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
M4/IV/080123	<i>Hyalomma lusitanicum</i>
A2/I/030123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A2/I/030123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CM15/IV/110423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
CM15/IV/110423	<i>Haemaphysalis sulcata</i>
A49/II/260123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A49/II/260123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A75/III/100423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A75/III/100423	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A9/I/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A9/I/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A9/I/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>
A9/I/120123	<i>Rhipicephalus bursa</i>

1.14. Conclusiones

- En relación con la enfermedad de Aujeszky los resultados han de considerarse como normales pues se encuadran dentro de los rangos que se registran en otros puntos del país. No obstante, hay ciertas localidades donde la prevalencia es más elevada y en ellas habrá que mantener una vigilancia un poco más estrecha. Sigue existiendo una diferencia



relativamente grande entre las prevalencias del cuadrante sur con respecto a las del norte, esto es posible porque la cantidad de jabalíes de la parte sur es probable que sea menor que la del norte disminuyendo así las posibilidades de contacto entre animales y el consiguiente contagio. La presencia del virus debe estar muy arraigada en la población a tenor de los pocos fallecimientos de perros que se producen tras los “agarres”, esto puede ser porque la inmunidad sea muy alta y los animales presentan anticuerpos y no viremia (fase excretora del virus).

- Es recomendable mantener el esfuerzo en los muestreos de poblaciones de jabalí, intentando ampliar a zonas no muestreadas anteriormente. Se necesita un histórico para poder confirmar la hipótesis de partida de: cómo evolucionan los niveles de prevalencia de EAJ en poblaciones silvestres respecto a las poblaciones (explotaciones) de cerdo blanco (declaradas como indemnes u oficialmente indemnes), aunque por los resultados que se van obteniendo en Murcia, las prevalencias de EAJ en jabalí se mantienen más o menos constantes, parece que con independencia de las calificaciones de las explotaciones de porcino. Conviene no bajar la guardia ya que sigue sin existir información suficiente que demuestre una implicación epidemiológica entre los casos de jabalíes y las explotaciones positivas a EAJ.
- La brucelosis es una enfermedad a tener en cuenta aunque aparentemente se aprecia una estabilización en sus prevalencias.
- Se sigue sin detectar triquinosis en los jabalíes.
- La tuberculosis sigue siendo una infección de hallazgo ocasional, parece que restringida a ciertas zonas, si bien, no se puede descartar su avance futuro dadas las características de su especie reservorio (jabalí).
- Los rumiantes están generalmente sanos y los hallazgos de enfermedad se pueden considerar hechos fortuitos salvo en el caso de la sarna sarcóptica.
- En determinadas zonas los casos de sarna sarcóptica en poblaciones de zorro va en aumento y sería recomendable mantener una vigilancia en relación con esta patología y esta especie.