



# Evolución del brote de mixomatosis en liebre ibérica en España



**mixolepus**

Estudio del brote de **mixomatosis en liebre**,  
medidas de **prevención** de la enfermedad  
y **gestión** sostenible de sus poblaciones





# MIXOMATOSIS

Enfermedad EDO de los conejos causado por un poxvirus (mixoma). No zoonótica.

Se propaga principalmente por medio de las pulgas y mosquitos. También puede difundirse de forma directa.

Dos formas:

- Clásica: produce nódulos cutáneos con inflamación alrededor de los ojos y genitales. Al mismo tiempo inmunosupresión → infecciones secundarias (neumonía es frecuente).
- Mixomatosa: respiratoria sin lesiones cutáneas.

La liebre es susceptible, pero casi nunca desarrolla la enfermedad.



La mixomatosis rara vez se ha descrito en la liebre europea (*Lepus europaeus*). Sólo existía constancia de la detección de material genético del virus por PCR en Gran Bretaña en 2014.

## CRONOLOGÍA

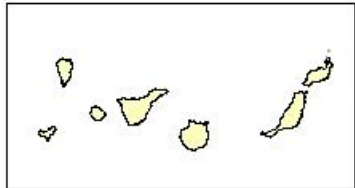
La semana del **20 de julio de 2018** como consecuencia del programa de vigilancia pasiva de fauna silvestre, la Junta de Andalucía, recibió la notificación de mortalidades anormales en liebres (*Lepus granatensis*) en distintos cotos de caza en los municipios de Montalbán, y de Fernán Núñez ambos de la provincia de Córdoba.

**Una semana más tarde** se notificaron los primeros casos en la provincia de Jaén.

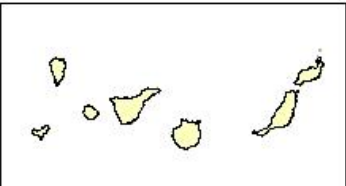
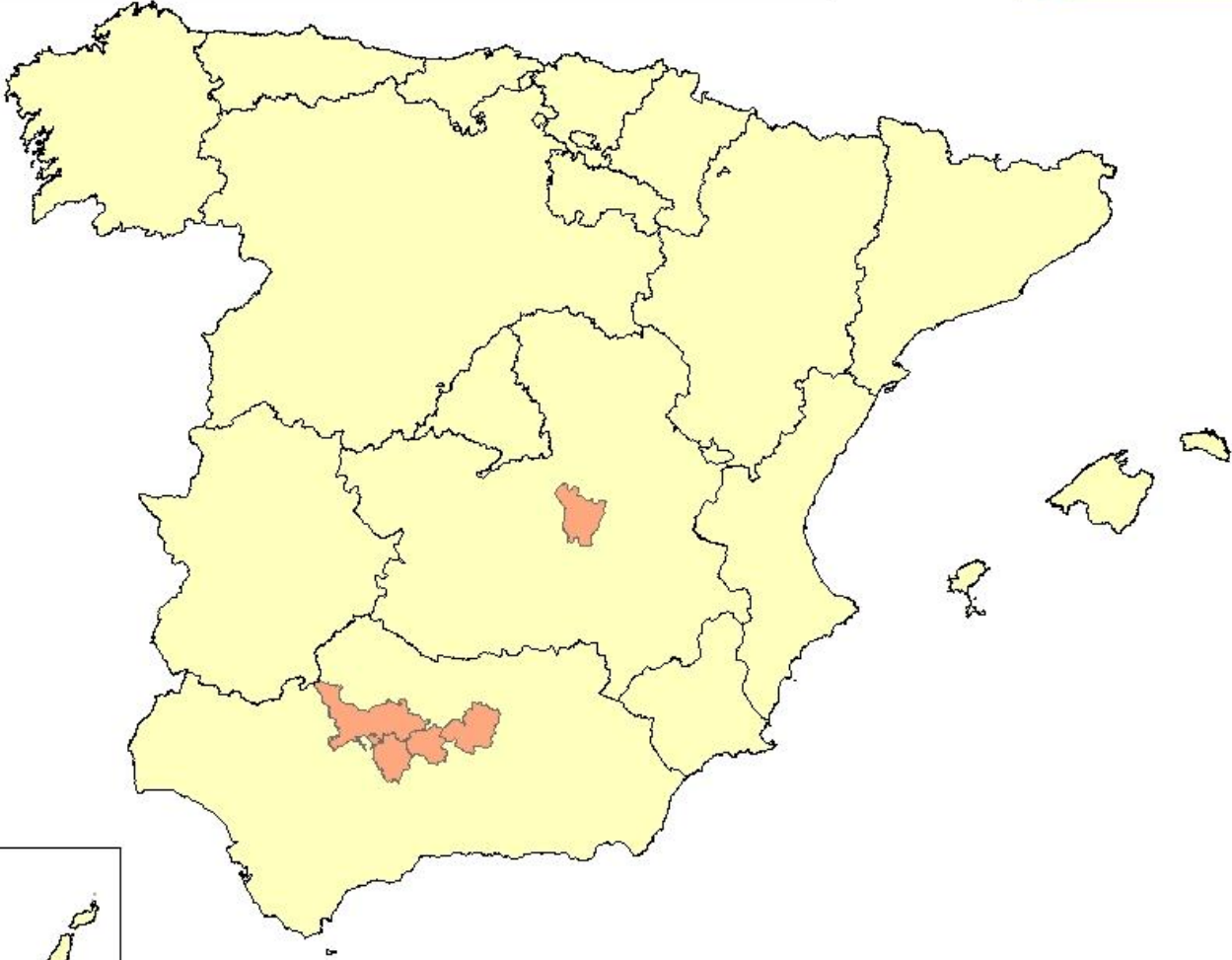
Por otro lado, en la **primera semana de agosto**, también en Castilla-La Mancha se ha detectado animales con similar sintomatología en el municipio de Mota del Cuervo, en la provincia de Cuenca.



**Evolución semanal de casos de mixomatosis en liebres  
5 agosto 2018**

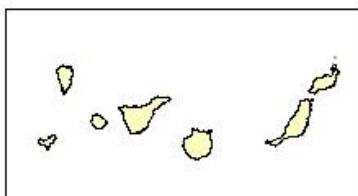
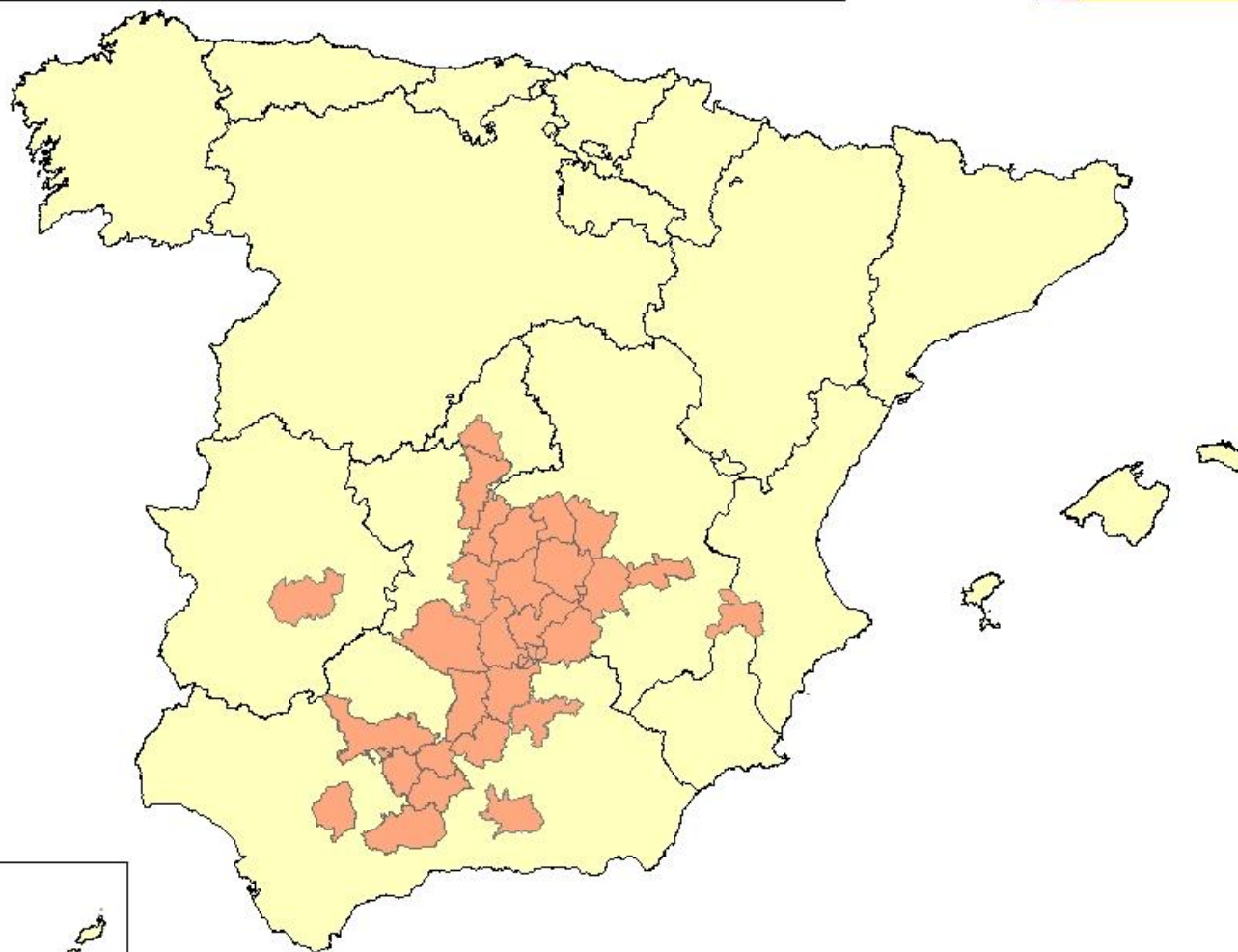


**Evolución semanal de casos de mixomatosis en liebres  
12 agosto 2018**

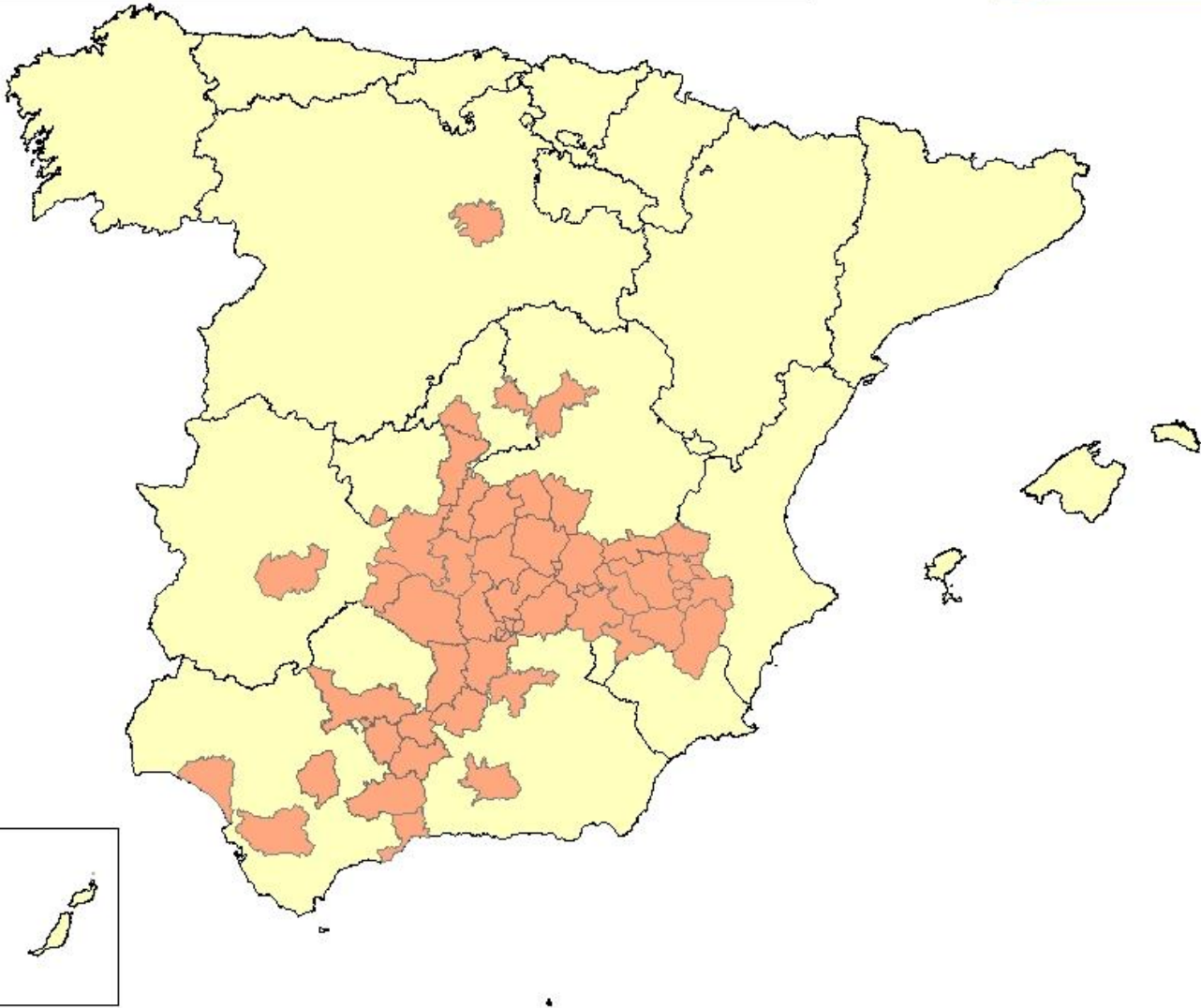




**Evolución semanal de casos de mixomatosis en liebres  
10 octubre 2018**

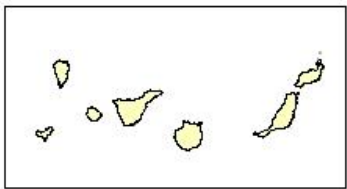
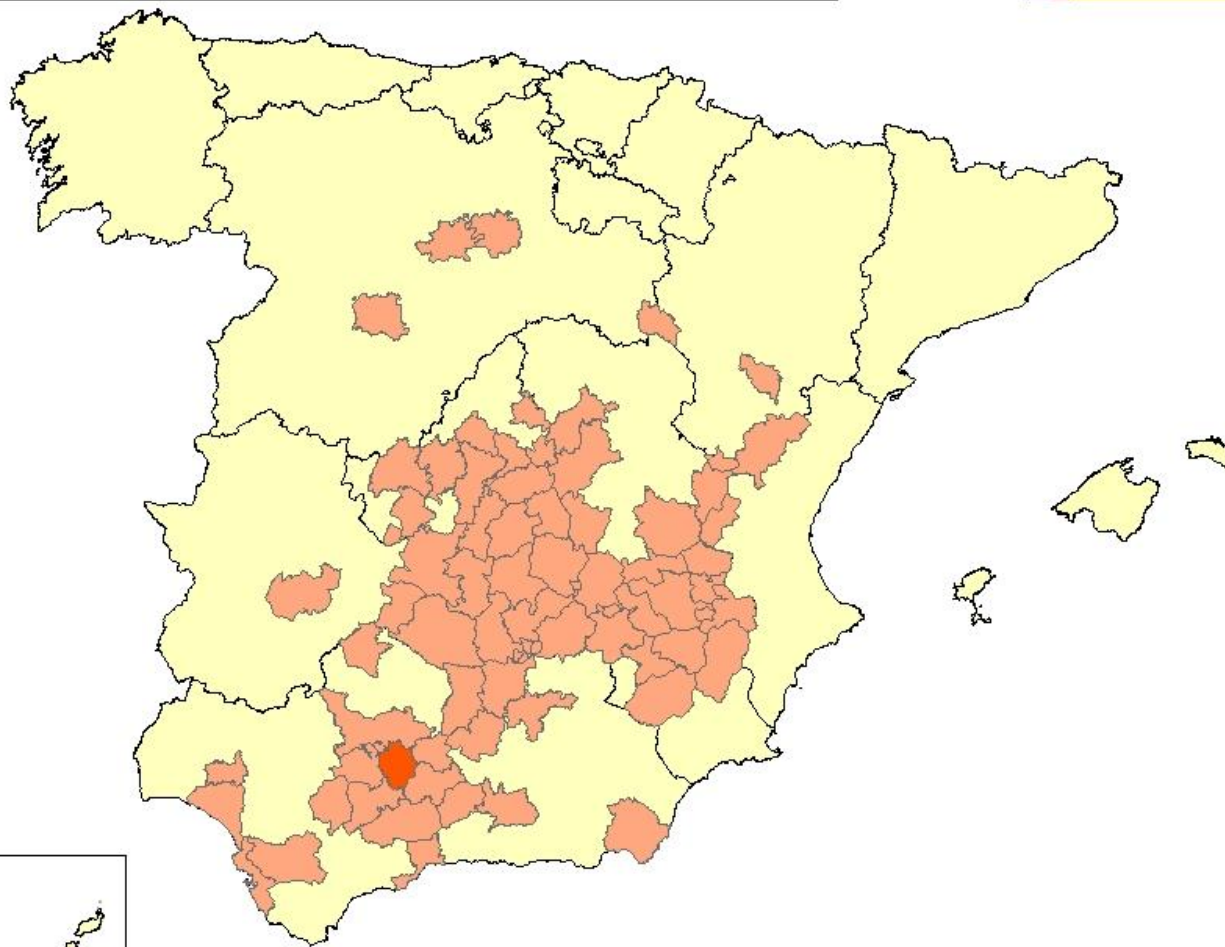


**Evolución semanal de casos de mixomatosis en liebres  
11 noviembre 2018**

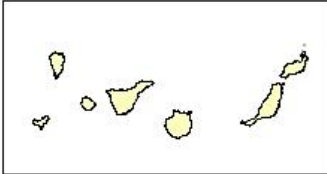
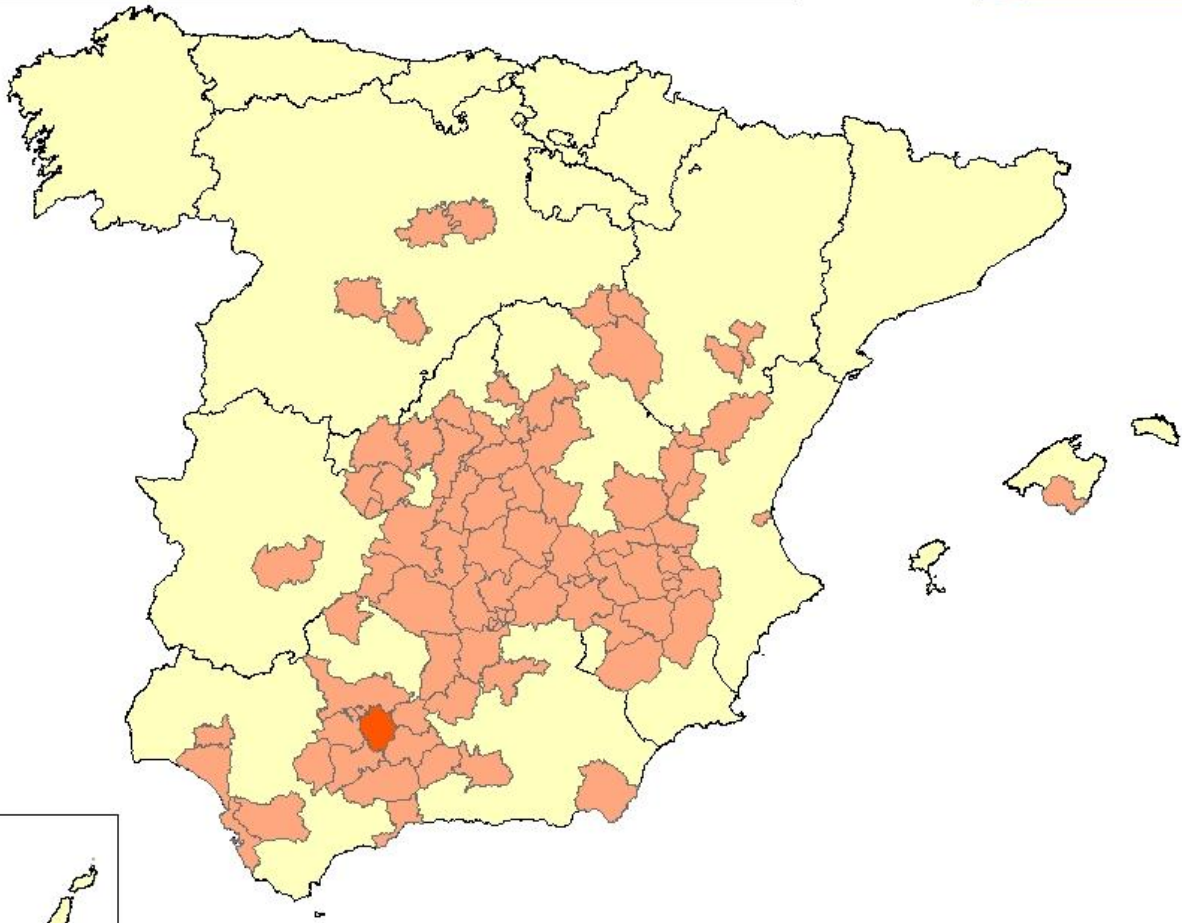




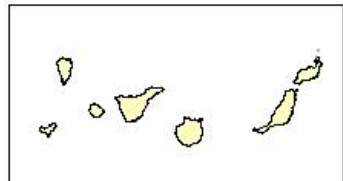
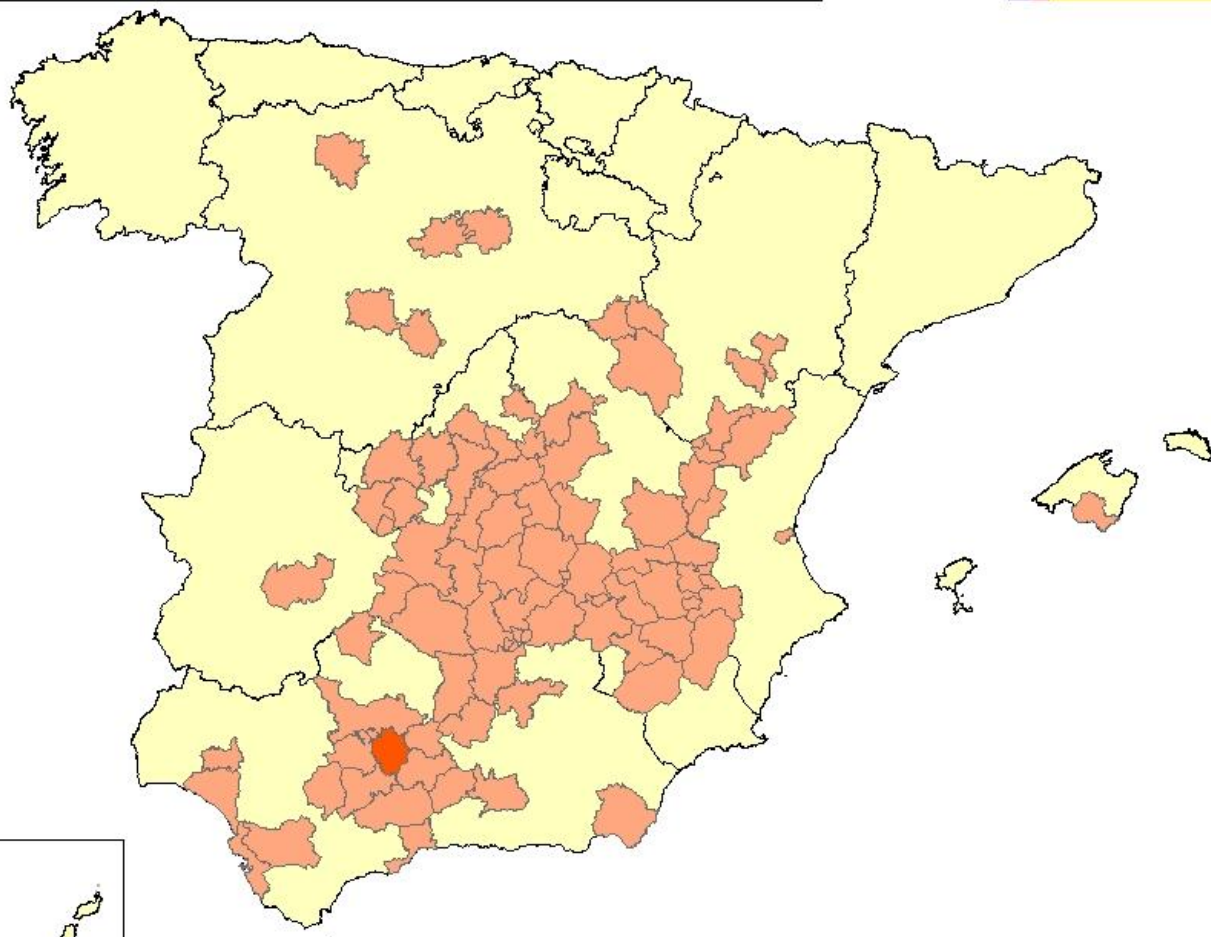
**Evolución semanal de casos de mixomatosis en liebres  
16 diciembre 2018**



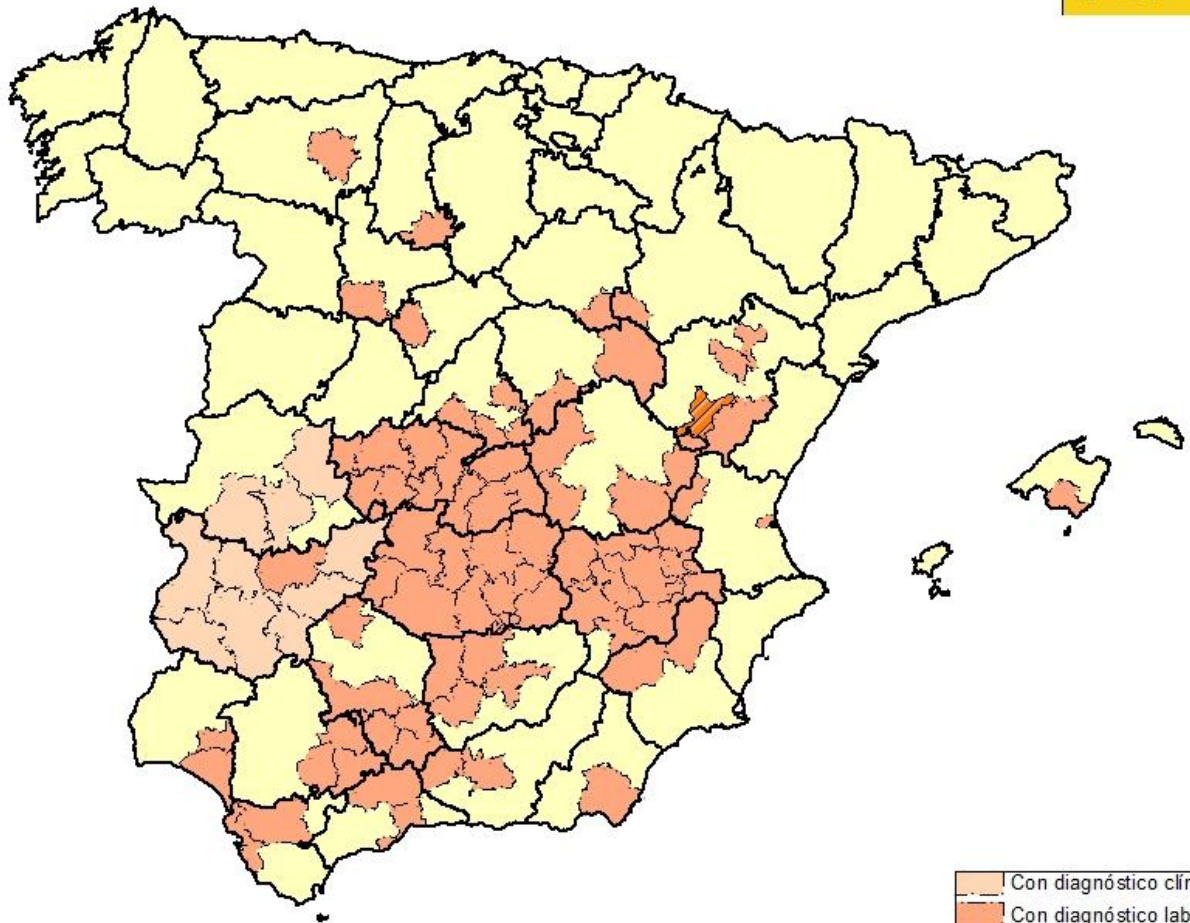
**Evolución semanal de casos de mixomatosis en liebres**  
**27 enero 2019**





**Evolución semanal de casos de mixomatosis en liebres  
12 febrero 2019**

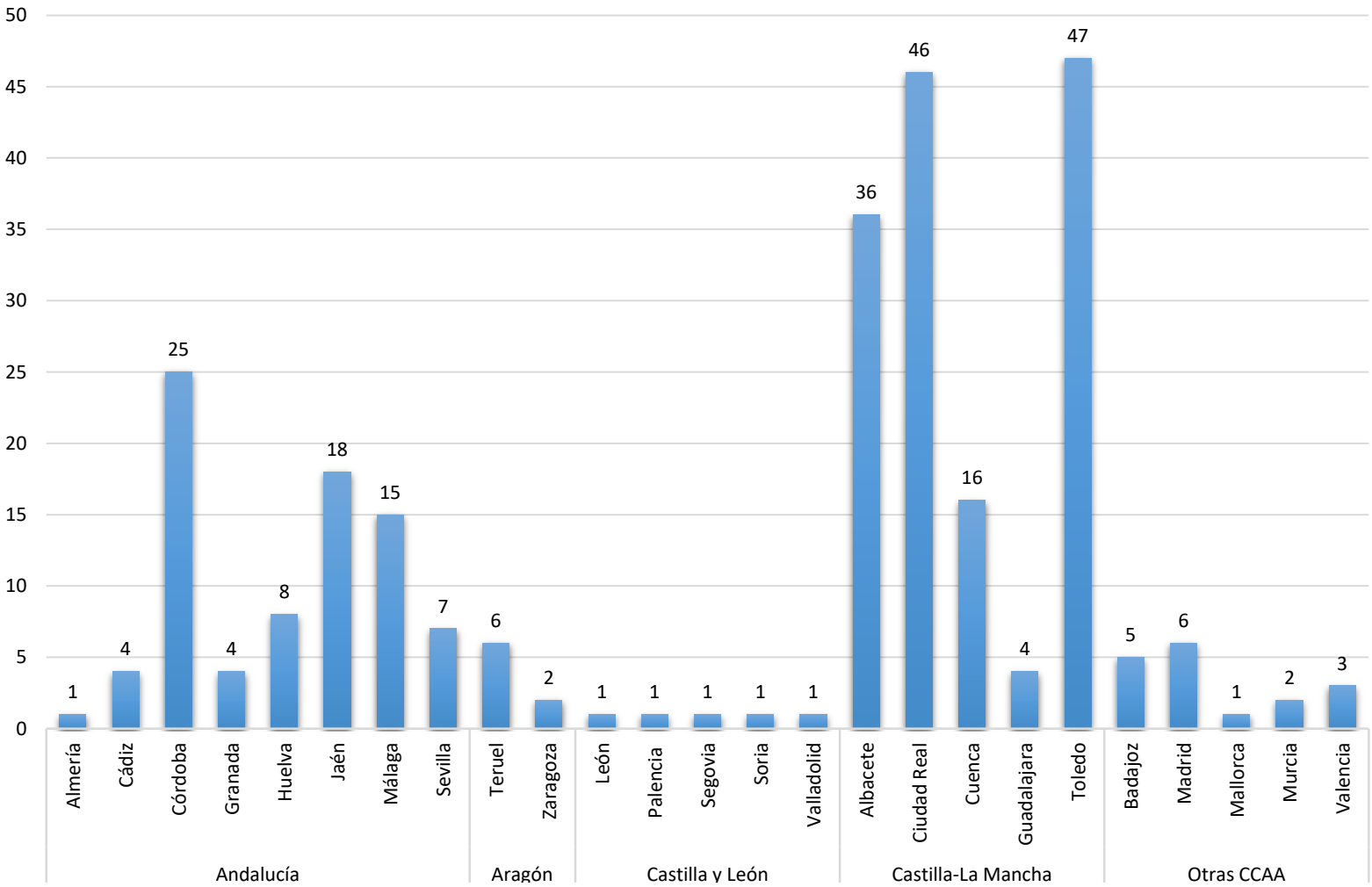


Mixomatosis en Liebres 31/03/2019



	Con diagnóstico clínico
	Con diagnóstico laboratorial

**Nº de liebres confirmadas por Algete temporada 2018-2019**



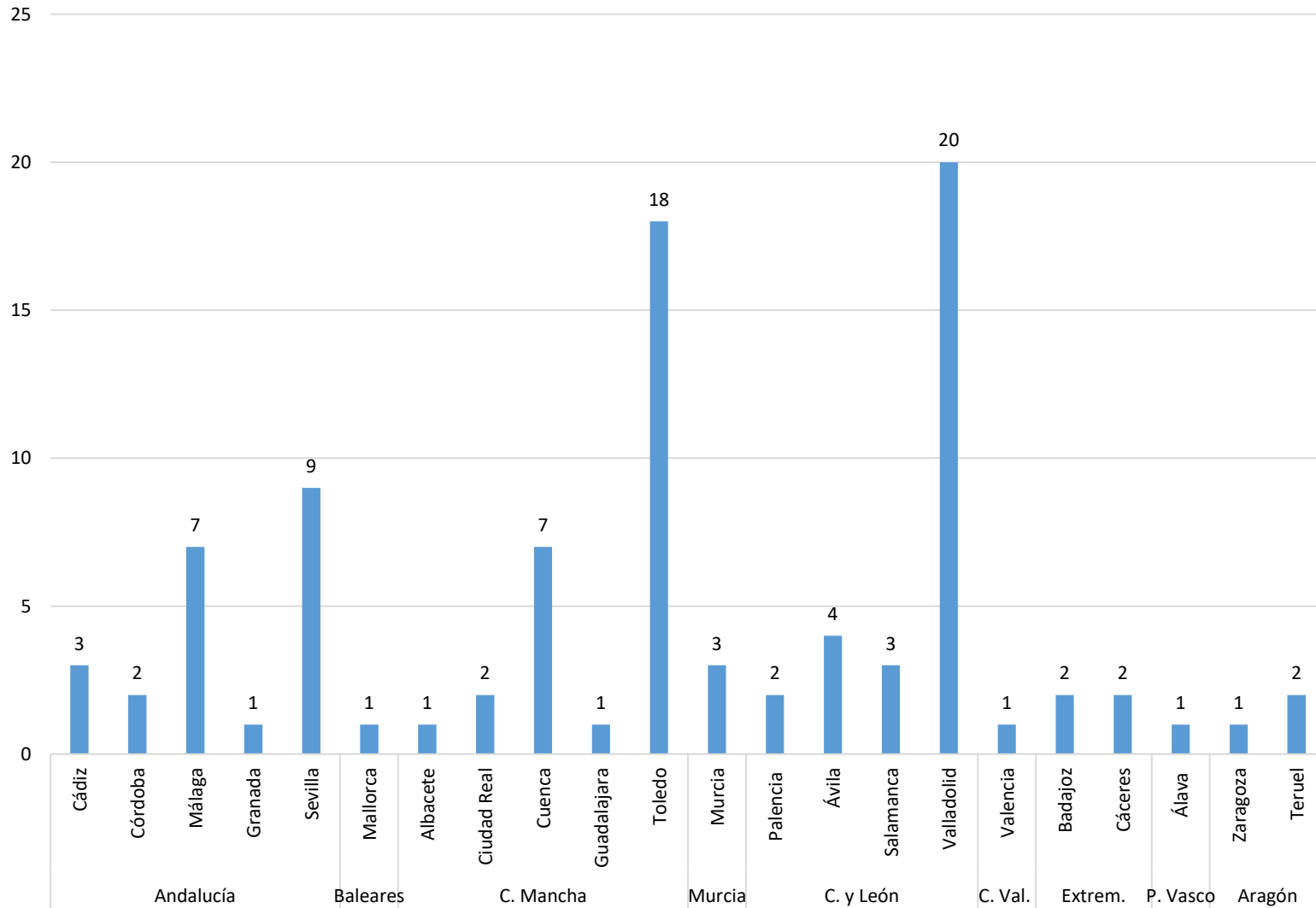
Andalucía	82
Aragón	8
Castilla y León	5
Castilla-La Mancha	148
C. Valenciana	3
Extremadura	5
Islas Baleares	1
Madrid	6
Murcia	2
<b>Total general</b>	<b>260</b>

## *Detetado o primeiro caso de Mixomatose em lebre Ibérica em Portugal, confirmado por análise laboratorial*



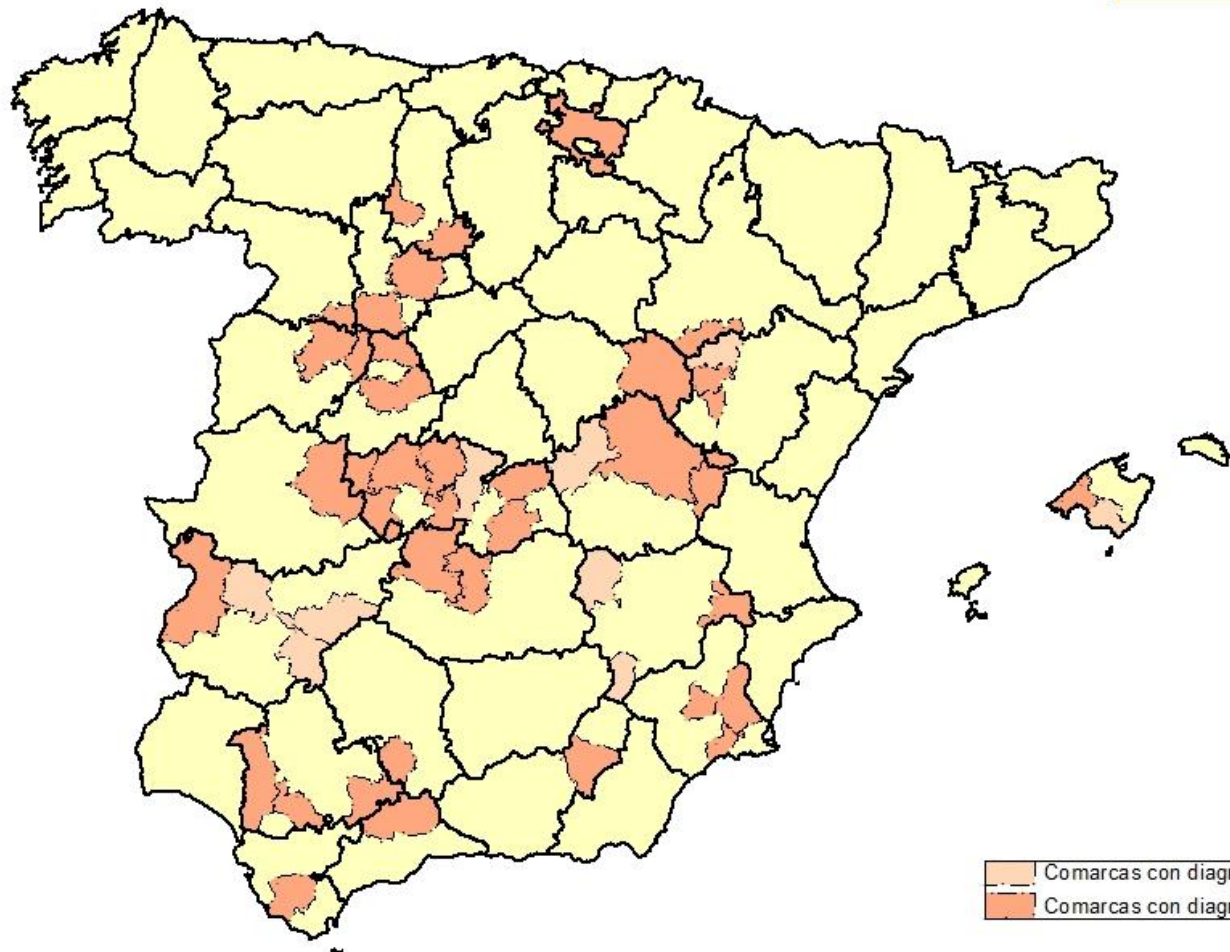
No âmbito da vigilância sanitária do Projeto +Coelho, que decorre desde agosto de 2017, foi ontem confirmado no **Laboratório de Virologia do INIAV I.P.**, em Oeiras, por testes moleculares, o diagnóstico de **mixomatose numa lebre caçada** no dia 28 de Outubro de 2018, em zona de caça do concelho de Évora.

Nº LIEBRES CONFIRMADAS ALGETE 2019-2020



Andalucía	22
Aragón	3
Baleares	1
Castilla-La Mancha	29
Castilla y León	29
C. Valenciana	1
Extremadura	4
Murcia	3
País Vasco	1
<b>Total General</b>	<b>93</b>

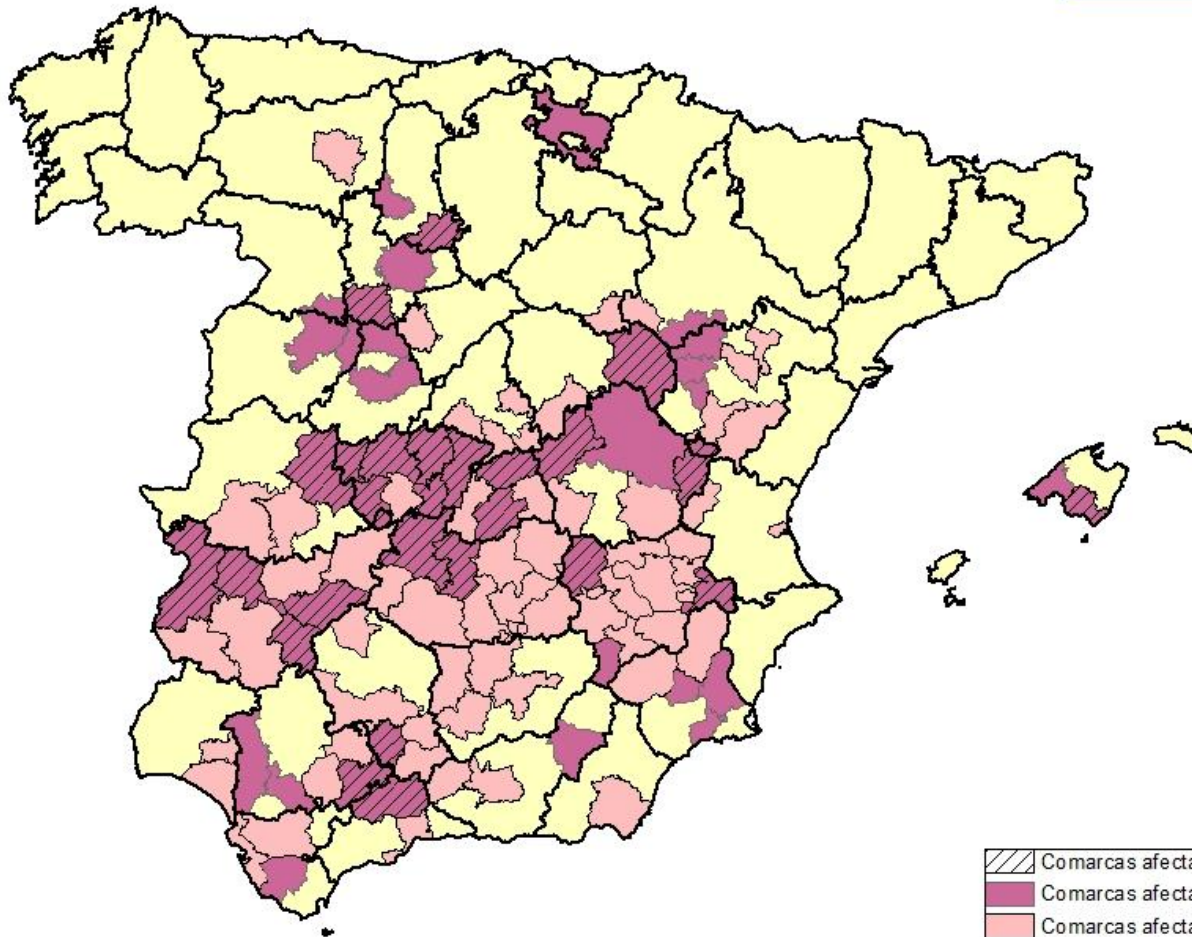
Mixomatosis en liebres 25/10/2019






- Comarcas con diagnóstico clínico
- Comarcas con diagnóstico laboratorial



## Mixomatosis en liebres 25/10/2019 Comarcas afectadas



	Comarcas afectadas en ambas temporadas
	Comarcas afectadas 2019-20
	Comarcas afectadas 2018-19



# MEDIDAS ADOPTADAS

- Los guardas forestales, ganaderos, cazadores y demás personas que realicen actividades en el campo: **notificar cualquier sospecha** (SVO o Servicios de Medio Natural o Caza de la CA).
- **Confirmación de sospechas** por el LCV de Algete.
- **Cese de autorización de translocaciones:** conejos silvestres (sólo 18-19) y liebres silvestres procedentes de las comarcas afectadas.
- El MAPA: **información periódicamente sobre la situación epidemiológica** de la enfermedad a SVO, S. Medio Natural y de Caza de las CCAA, así como a organizaciones de Caza y de Medio Natural.
- Desde el MAPA se ha promovido la puesta en marcha desde septiembre de 2018 del proyecto MixoLepus, con objetivos:
  - ✓ secuenciación completa de la nueva cepa de virus
  - ✓ estudios de patogenia del virus a través de inoculaciones *in vivo*,
  - ✓ realizar encuestas epidemiológicas en los cotos afectados
  - ✓ estudiar la posible eficacia de las vacunas actuales frente a la nueva cepa, tanto en liebres como en conejos.

## Información y recomendaciones para la vigilancia.

- Publicación de resultados de los estudios de laboratorio.
- Colaboración con asociaciones de caza y CCAA para la maquetación de carteles con recomendaciones.



### AGENTES MEDIOAMBIENTALES

#### MIXOMATOSIS EN LIEBRES

El linfoma de células B o linfoma difuso de células B, no lo que se conoce como "linfoma", es un tumor maligno que afecta al sistema inmunitario. Este tipo de linfoma puede afectar a las células sanguíneas, especialmente en ojos, boca y nariz, pero también a otros órganos y tejidos. Los linfomas pueden ser tratados con quimioterapia, radioterapia o cirugía, dependiendo del tipo de linfoma y el estadio de la enfermedad.

#### SI LOS CADÁVERES

Los cadáveres deben mantenerse refrigerados (2-8°C) hasta su envío al laboratorio en un plazo máximo de 24 horas, o congelados si el envío no va a realizarse en este periodo de tiempo.

Si hubiera un número mayor de cadáveres de las especies para el laboratorio, estos se almacenarán, respetando las condiciones mínimas de estas enfermedades:

- ALMAGRE DE cadáveres de otras especies y de otros de agua:** Se debe almacenar en recipientes herméticos.
- Almacenamiento preferencial para otros de agua:** Se debe almacenar en recipientes herméticos.
- Investigación y análisis de los cadáveres:** Se debe almacenar en recipientes herméticos.
- Se almacenará siempre una muestra por coto:** Si se ha tenido un caso de linfoma, se debe almacenar una muestra por coto.
- Si se ha tenido un caso de linfoma, se debe almacenar una muestra por coto:** Si se ha tenido un caso de linfoma, se debe almacenar una muestra por coto.

#### SI LOS CADÁVERES

Los cadáveres deben mantenerse refrigerados (2-8°C) hasta su envío al laboratorio en un plazo máximo de 24 horas, o congelados si el envío no va a realizarse en este periodo de tiempo.

- ARMAGNE:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- ARAGON:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- CANARIAS:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- CASTILLA-LA MANCHA:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- CASTILLA Y LEÓN:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- CATALUÑA:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- EXTREMADURA:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- ILLES BALEARS:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- MADRID:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- MURCIA:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- NAVARRA:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- PAIS VASCO:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- VALENCIA:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- CEUTA:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)
- MELILLA:** Centro de Investigación de Fuzar, Silveira, Ctra. CM 380, KM 9,3, Alamo, Fuzar, 36700 RI. CCAA GALICIA. Teléfono: 981 28 15 10. URL: [www.servicio-galicia.es](http://www.servicio-galicia.es)

#### PESTE PORCINA AFRICANA

La Peste Porcina Africana (PPA) es una enfermedad viral infecciosa que afecta a los cerdos domésticos y salvajes, no a los humanos.

Se transmite directamente entre cerdos a través de la saliva, el plasma o la leche de cerdos enfermos, o a través de insectos vectores como moscas y gorgojos. También se transmite indirectamente a través de productos de cerdos enfermos, como carne, leche, sangre y otros líquidos.

La Peste Porcina Africana (PPA) es una enfermedad viral infecciosa que afecta a los cerdos domésticos y salvajes, no a los humanos.

Se transmite directamente entre cerdos a través de la saliva, el plasma o la leche de cerdos enfermos, o a través de insectos vectores como moscas y gorgojos. También se transmite indirectamente a través de productos de cerdos enfermos, como carne, leche, sangre y otros líquidos.

Se transmite directamente entre cerdos a través de la saliva, el plasma o la leche de cerdos enfermos, o a través de insectos vectores como moscas y gorgojos. También se transmite indirectamente a través de productos de cerdos enfermos, como carne, leche, sangre y otros líquidos.

Se transmite directamente entre cerdos a través de la saliva, el plasma o la leche de cerdos enfermos, o a través de insectos vectores como moscas y gorgojos. También se transmite indirectamente a través de productos de cerdos enfermos, como carne, leche, sangre y otros líquidos.

Se transmite directamente entre cerdos a través de la saliva, el plasma o la leche de cerdos enfermos, o a través de insectos vectores como moscas y gorgojos. También se transmite indirectamente a través de productos de cerdos enfermos, como carne, leche, sangre y otros líquidos.

Se transmite directamente entre cerdos a través de la saliva, el plasma o la leche de cerdos enfermos, o a través de insectos vectores como moscas y gorgojos. También se transmite indirectamente a través de productos de cerdos enfermos, como carne, leche, sangre y otros líquidos.

# LA MIXOMATOSIS EN LIEBRES

## UNA SERIA AMENAZA PARA NUESTRAS POBLACIONES DE LIEBRES



La Mixomatosis es una Enfermedad de Declaración Obligatoria que afecta a conejos y liebres. No causa problemas a la salud de las personas.



Se transmite de manera directa, a través del contacto con liebres enfermas, y por vía indirecta por medio de artrópodos hematófagos.



Existen vacunas frente al virus ampliamente utilizadas en conejos. En la actualidad se estudia su eficacia sobre liebres.

### PARA CONTRIBUIR A EVITAR SU PROPAGACIÓN TENEMOS QUE EXTREMAR LA VIGILANCIA Y TOMAR PRECAUCIONES

#### SI ENCUENTRO UNA LIEBRE MUERTA O ENFERMA:

Si la liebre aparece muerta en extrañas circunstancias o enferma comunico a la espera de que algún Servicio Oficial pueda tomar las muestras oportunas.

Si ningún Servicio Oficial puede tomar muestras a la liebre encontrada muerta (no en estado de putrefacción) o enferma con síntomas compatibles con la mixomatosis, te recomendamos seguir el siguiente protocolo:

- No toques directamente al animal sin guantes ante la posibilidad de que el ejemplar pueda tener tularemia, ya que se trata de una zoonosis.
- Recoge la liebre entera empleando unos guantes e introdúcela en una bolsa cerrándola fuertemente para a continuación meterla en una segunda bolsa.
- Mantén refrigerada la muestra (2-8°C) hasta su envío o recogida en un plazo máximo de 24 horas.
- Si transcurren más de 24 horas, debes congelar la liebre.
- Anota el lugar y día en el que se recoge la liebre junto con un teléfono de contacto, fijando dichas anotaciones a la bolsa para su posterior identificación.

#### RECOMENDACIONES

Evita repoblaciones, sueltas o traslocaciones de conejos o liebres en tu espacio cinegético, en cualquier caso, cumple el RD 1082/2009.

Cazadores, ganaderos, agentes medioambientales, guardas rurales y demás personas que realicen actividades en el campo debes notificar cualquier sospecha de mortalidad anormal o presencia de síntomas o lesiones compatibles con la enfermedad en las liebres.

Si aparece alguna liebre afectada por la mixomatosis en tu espacio cinegético o en otros próximos, debes valorar la necesidad de suspender la actividad cinegética sobre esta especie.

#### ¿A QUIÉN COMUNICAR?

Servicios veterinarios oficiales, agentes medioambientales, SEPRONA o guardas rurales.

#### ¿CÓMO?

En persona o por teléfono a través del 112 o de los sistemas que tengamos establecidos las distintas CCAA.

No te olvides de anotar y comunicar la localización



- Puesta en marcha de medidas de divulgación en distintos formatos.

## MIXOMATOSIS

**Causa y especies afectadas:** Enfermedad vírica (Poxvirus) frecuente y endémica en el conejo. Se detectaba esporádicamente en liebres, tanto norteañas (*Lepus europaeus*) como ibéricas (*Lepus granatensis*), hasta que en verano de 2018 comenzó una epidemia con numerosos casos en liebres ibéricas, principalmente en el centro-sur peninsular.

**Situación en España:** Endémica en conejo de monte y en conejo doméstico. Posiblemente endémica en liebres.

**Importancia:** (1) El virus de la mixomatosis no se transmite al hombre; (2) enfermedad compartida con ganado cunícola; (3) supone un riesgo de conservación para los predadores especializados en el conejo, como el lince o el águila imperial; (4) afecta, en ocasiones de forma severa, a la abundancia de conejos y liebres y su aprovechamiento cinegético.

**Transmisión:** Principalmente por vectores (mosquitos y pulgas).



Conejo con mixomatosis. Obsérvense los párpados inflamados.



Estudio del brote de **mixomatosis en liebre**, medidas de **prevención** de la enfermedad y **gestión** sostenible de sus poblaciones



<https://www.youtube.com/watch?v=mNPp83drxns>

## Información y recomendaciones para la vigilancia.

- Jornadas de transferencia del conocimiento.

PRIMER FORO  
**ENFERMEDADES**  
de la FAUNA SILVESTRE  
"en el punto de mira":  
retos y oportunidades





¿Equilibrio entre la inmunidad de las poblaciones de liebres y la enfermedad?





# GRACIAS!

