



XUNTA
DE GALICIA

CONSELLERÍA
DO MEDIO
RURAL

PROGRAMAS DE ACTUACIÓN DE ENFERMIDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES NOS ANIMAIS CON IMPLICACIÓNS NA SAÚDE PÚBLICA

I XORNADA REDE GALEGA DE VIXILANCIA DE VECTORES.
A IMPORTANCIA DA PREVENCIÓN, VIXILANCIA E CONTROL DE
VECTORES CON INTERESE EN SAÚDE PÚBLICA.

Santiago de Compostela, 23 setembro 2024



*Jesús Javier Orejas Fernández
Servizo de Sanidade Animal*

MARCO NORMATIVO EN SANIDAD ANIMAL



MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

16934 REAL DECRETO 1940/2004, de 27 de septiembre, sobre la vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos.

Directiva 2003/99/CE, vigilancia de zoonosis y agentes zoonóticos

3. Serán objeto de esta vigilancia las zoonosis y los agentes zoonóticos enumerados en la parte A del anexo I.

Cuando la situación epidemiológica lo justifique, también se someterán a vigilancia las zoonosis y los agentes zoonóticos enumerados en la parte B del anexo I.

ANEXO I

A. Zoonosis y agentes zoonóticos que deben ser objeto de vigilancia: brucelosis y sus agentes causales, campilobacteriosis y sus agentes causales, equinococosis y sus agentes causales, listeriosis y sus agentes causales, salmonelosis y sus agentes causales, triquinosis y sus agentes causales, tuberculosis por *Mycobacterium bovis* y *Escherichia coli* verotoxigénica.

ANEXO I

B. Lista de zoonosis y agentes zoonóticos que deben ser objeto de vigilancia en función de la situación epidemiológica.

1. Zoonosis víricas: calicivirus, virus de la hepatitis A, virus de la gripe, rabia y virus transmitidos por artrópodos.

2. Zoonosis bacterianas: borreliosis y sus agentes causales, botulismo y sus agentes causales, leptospirosis y sus agentes causales, psitacosis y sus agentes causales, tuberculosis distintas de la indicada en la parte A, vibriosis y sus agentes causales, yersiniosis y sus agentes causales.

3. Zoonosis parasitarias: anisakiasis y sus agentes causales, criptosporidiosis y sus agentes causales, cisticercosis y sus agentes causales, toxoplasmosis y sus agentes causales.

4. Otras zoonosis y agentes zoonóticos.



Sanidad animal

Enfermedades

Bioseguridad y buenas prácticas

Consulta de focos

Formación

Gestión de alertas sanitarias

Vigilancia de zoonosis y resistencias
antimicrobianas

Zoonosis

En esta página

- [Legislación](#)
- [Vigilancia](#)
- [Actuaciones a nivel de la UE](#)
- [Actuaciones a nivel nacional](#)
- [Informes](#)
- [Enlaces MAPA con información específica sobre zoonosis](#)
- [Enlaces a la EFSA con información específica sobre zoonosis](#)

Las zoonosis se definen según [Directiva 2003/99/CE](#) como cualquier enfermedad o infección transmisible de manera natural entre los animales y las personas, directa o indirectamente.

Los mecanismos de transmisión son muy variados y en ocasiones complejos. En función de éstos, se pueden agrupar en:

- **Zoonosis no alimentarias:** Las zoonosis no alimentarias son las patologías transmitidas de un animal al hombre, con o sin vector y para las cuales la transmisión no es estricta o esencialmente alimentaria.
 - Por contacto con el animal, como por ejemplo:
 - Rabia: por la agresión o mordedura de un animal enfermo-portador
 - Hidatidosis: por relación con perros afectados
 - Psitacosis: por contacto con las aves enfermas.
 - Transmitidas a través de vectores, como por ejemplo:
 - Mosquitos: **Leishmaniosis** a partir de la picadura de Flebotomos.
 - Garrapatas: **Enfermedad de Lyme.**
- **Zoonosis alimentarias,** aquellas cuya vía de transmisión es esencial o fundamentalmente alimentaria, es decir asociada al consumo de alimentos:
 - Producidas por bacterias como la Salmonelosis, Campylobacteriosis, Listeriosis, Yersiniosis, etc.
 - Producidas por parásitos como Triquinosis, Anisakiosis, etc.



**Organización Mundial
de Sanidad Animal**
Fundada como OIE

REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2018/1882 DE LA COMISIÓN

de 3 de diciembre de 2018

relativo a la aplicación de determinadas normas de prevención y control a categorías de enfermedades enumeradas en la lista y por el que se establece una lista de especies y grupos de especies que suponen un riesgo considerable para la propagación de dichas enfermedades de la lista

Nombre de la enfermedad incluida en la lista	Categoría de la enfermedad incluida en la lista	Especies incluidas en la lista	
		Especies y grupos de especies	Especies portadoras
Fiebre del Nilo Occidental	E	Equidae, Aves	Culicidae

5) «enfermedad de categoría E»: una enfermedad de la lista sobre la que es necesario que la Unión ejerza vigilancia, como señala el artículo 9, apartado 1, letra e), del Reglamento (UE) 2016/429.

Otras: LA, EHE, V.Rift, PEA, encef equinas, surra

EDOS: UE/OMSA



CAPÍTULO 1.3.

ENFERMEDADES, INFECCIONES E INFESTACIONES DE LA LISTA DE LA OMSA

Preámbulo

Las enfermedades, *infecciones* e *infestaciones* incluidas en este capítulo se han evaluado de conformidad con el Capítulo 1.2. y constituyen la lista de la OMSA de enfermedades de los animales terrestres.

En caso de modificación de esta lista, aprobada en la Asamblea Mundial de Delegados, la nueva lista entrará en vigor el 1 de enero del año siguiente.

Artículo 1.3.1.

En la categoría de enfermedades, *infecciones* e *infestaciones* comunes a varias especies están incluidas las siguientes:

- Carbunco bacteridiano
- Cowdriosis
- **Encefalitis japonesa**
- **Encefalomielitis equina (del Este)**
- **Fiebre del Nilo Occidental**
- **Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo**
- Infección por *Brucella abortus*, *Brucella melitensis* y *Brucella suis*
- Infección por *Coxiella burnetii* (Fiebre Q)
- Infección por *Echinococcus granulosus*
- Infección por *Echinococcus multilocularis*
- Infección por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*
- Infección por el virus de la enfermedad de Aujeszky
- **Infección por el virus de la enfermedad hemorrágica epizootica**
- Infección por el virus de la fiebre aftosa
- **Infección por el virus de la fiebre del Valle del Rift**
- **Infección por el virus de la lengua azul**
- Infección por el virus de la peste bovina
- Infección por el virus de la rabia
- **Infección por *Leishmania* spp. (Leishmaniosis)**
- Infección por *Trichinella* spp.
- Infección por *Trypanosoma brucei*, *Trypanosoma congolense*, *Trypanosoma simiae* y *Trypanosoma vivax*
- Infección por *Trypanosoma evansi* (Surra)
- Miasis por *Chrysomya bezziana*
- Miasis por *Cochliomyia hominivorax*
- Paratuberculosis
- Tularemia.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN


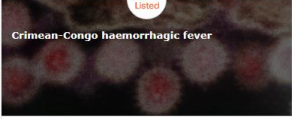



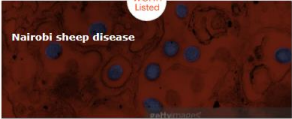

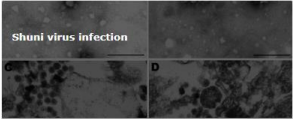
21844 Real Decreto 779/2023, de 10 de octubre, por el que se establece la comunicación de enfermedades de los animales de declaración obligatoria y se regula su notificación.

Enfermedades transmitidas por vectores

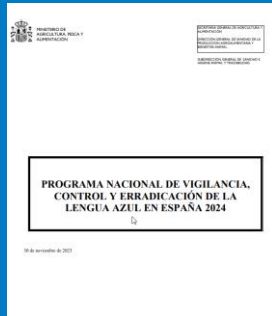
36 enfermedades: 15 en OMSA
 15 zoonóticas: 10 en OMSA

<https://www.efsa.europa.eu/es/topics/topic/vector-borne-diseases>

Numerosas enfermedades transmitidas por vectores son enfermedades zoonóticas, es decir, enfermedades que pueden transmitirse directa o indirectamente entre animales y seres humanos. Entre ellas cabe citar, por ejemplo, la enfermedad de Lyme, la encefalitis transmitida por garrapatas, el virus del Nilo Occidental, la leishmaniosis y la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo.

 <p>Alkhurma haemorrhagic fever</p> <p>Type of disease Vector-borne disease</p> <p>Type of pathogen Virus</p> <p>Type of animal -</p> <p>Type of vector ticks</p>	 <p>Crimean-Congo haemorrhagic fever</p> <p>Type of disease Vector-borne disease</p> <p>Type of pathogen Virus</p> <p>Type of animal Multiple species</p> <p>Type of vector ticks</p>	 <p>Eastern equine encephalitis</p> <p>Type of disease Vector-borne disease</p> <p>Type of pathogen Virus</p> <p>Type of animal Equine</p> <p>Type of vector mosquitoes</p>	 <p>Japanese encephalitis</p> <p>Type of disease Vector-borne disease</p> <p>Type of pathogen Virus</p> <p>Type of animal Swine</p> <p>Type of vector mosquitoes</p>
 <p>Leishmaniosis</p> <p>Type of disease Vector-borne disease</p> <p>Type of pathogen Protozoa</p> <p>Type of animal Dogs</p> <p>Type of vector sandflies</p>	 <p>Nairobi sheep disease</p> <p>Type of disease Vector-borne disease</p> <p>Type of pathogen Virus</p> <p>Type of animal Sheep and goats</p> <p>Type of vector ticks</p>	 <p>Rift Valley fever</p> <p>Type of disease Vector-borne disease Animal Health Law-Category A</p> <p>Type of pathogen Virus</p> <p>Type of animal Multiple species</p> <p>Type of vector mosquitoes</p>	 <p>Shuni virus infection</p> <p>Type of disease Vector-borne disease</p> <p>Type of pathogen Virus</p> <p>Type of animal Ruminants</p> <p>Type of vector midges</p>

Enfermedades de interés en salud animal transmitidas por vectores con PROGRAMAS DE VIGILANCIA



PRograma nacional de vigilancia, control y erradicación de la Lengua Azul (2024): cinco líneas de acción:

- Vigilancia activa serológica y virológica.
- Vigilancia pasiva clínica.
- Vigilancia entomológica.
- Vacunación obligatoria y voluntaria.
- Control de movimientos.

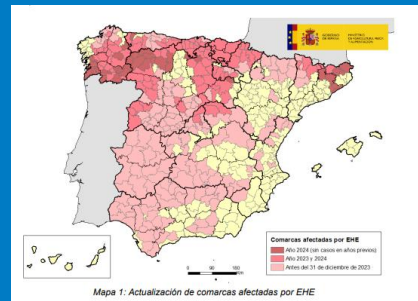
LENGUA AZUL



Ficha de la enfermedad

La enfermedad hemorrágica epizootica (EHE) es una enfermedad vírica infecciosa no contagiosa transmitida por vectores (*Culicoides spp.*), que afecta a rumiantes domésticos y salvajes. En el ganado vacuno, si bien suele causar una clínica moderada y autolimitante, en algunos casos puede originar cuadros más graves, pudiendo llegar a provocar secuelas y, en menor medida, la muerte de los animales. El ganado ovino es susceptible a la infección, pero poco a la enfermedad clínica, y el caprino es muy poco susceptible a la infección. Es una enfermedad que afecta a los ciervos, y puede afectar también a gamos y corzos.

Agente causal: El virus de EHE pertenece a la familia Reoviridae, género Orbivirus, y tiene muchas características morfológicas y estructurales en común con los otros miembros del género, especialmente con el virus de la lengua azul.



Mapa 1: Actualización de comarcas afectadas por EHE

ENFERMEDAD HEMORRÁGICA EPIZOÓTICA



Programa nacional de vigilancia, control y erradicación

El programa de vigilancia frente a la peste equina estará basado en tres componentes:

A) Vigilancia específica frente a la PEA

- Programa de vigilancia activa serológica en équidos. En la zona de mayor riesgo se tomarán 14 muestras por provincia durante los meses de marzo-abril.
- Programa de vigilancia pasiva en équidos. De forma continua en todo el país.

B) Vigilancia común para varias enfermedades vectoriales

- Programa de vigilancia entomológica.



PESTE EQUINA AFRICANA

FIEBRE VALLE DEL RIFT



XUNTA
DE GALICIA

CONSELLERÍA
DO MEDIO
RURAL

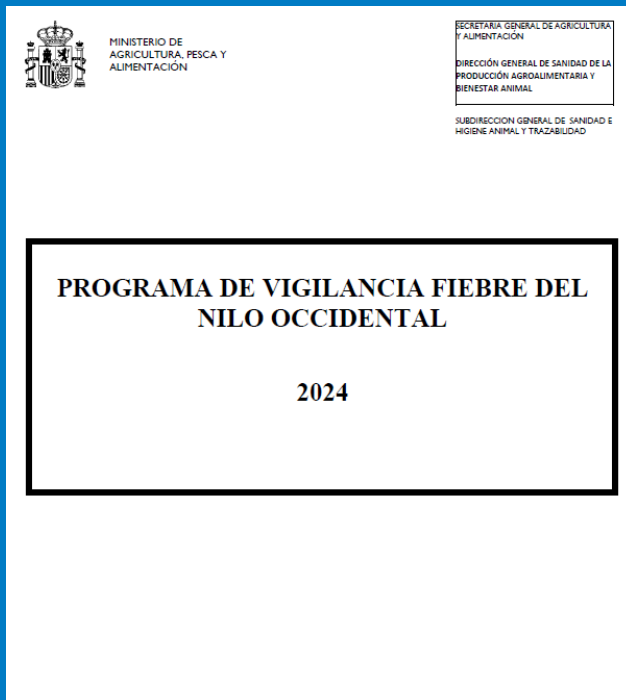
PROGRAMAS EN EJECUCIÓN ACTUALMENTE POR LA CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL

Fiebre del Nilo Occidental

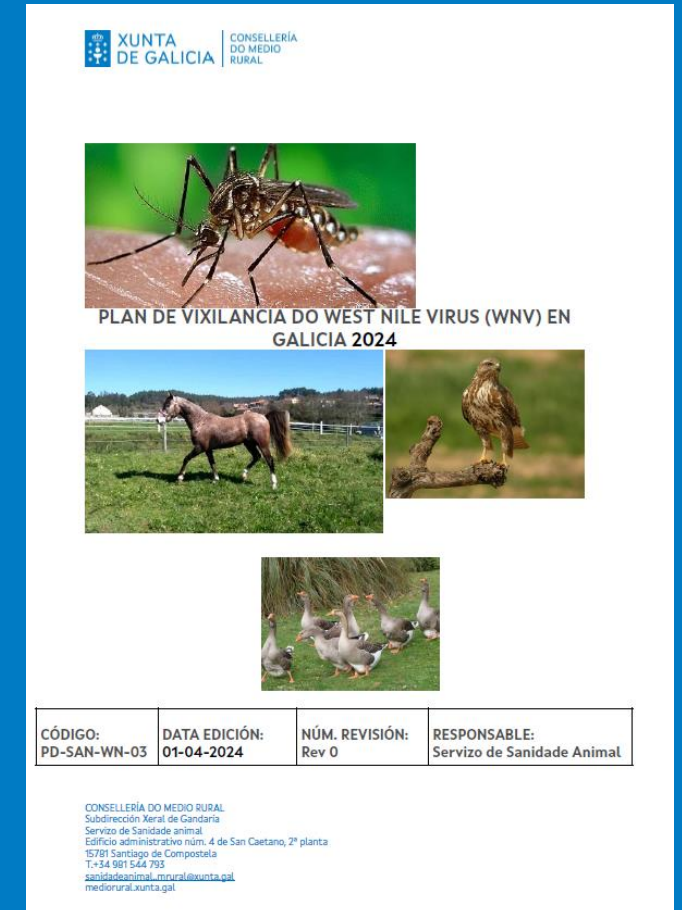
Fiebre Hemorrágica Crimea-Congo

FIEBRE DEL NILO OCCIDENTAL (FNO/WNF)


PROGRAMA DE VIGILANCIA DESDE 2007






- Enfermedad categoría E (vigilancia) Reg (UE) 2018/1882
- EDO por RD 779/2023 (incluida dentro de las encefalomielitis equinas)

XUNTA DE GALICIA | CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL


 PLAN DE VIXILANCIA DO WEST NILE VIRUS (WNV) EN GALICIA 2024



CÓDIGO: PD-SAN-WN-03	DATA EDICIÓN: 01-04-2024	NÚM. REVISIÓN: Rev 0	RESPONSABLE: Servizo de Sanidade Animal
-------------------------	-----------------------------	-------------------------	--

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL
 Subdirección Xeral de Gandería
 Servizo de Sanidade animal
 Edificio administrativo núm. 4 de San Caetano, 2ª planta
 15701 Santiago de Compostela
 T: +34 981 544 793
sanidadeanimal_mirural@xunta.gal
mediorural.xunta.gal

FNO/WNF

Flavivirus (Flaviviridae)

Vectores: mosquitos género *Culex spp*

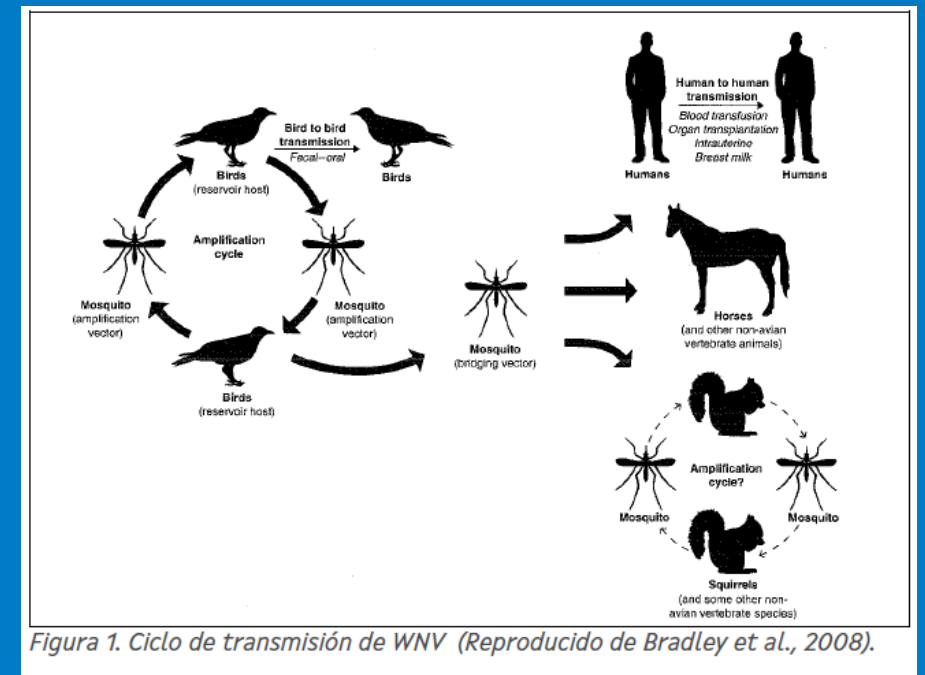


Figura 1. Ciclo de transmisión de WNV (Reproducido de Bradley et al., 2008).

Diseminación virus: aves acuáticas migratorias → endémico (arbovirus más extendido en el mundo)

Especies afectadas:

• **Aves:** especie **reservorio (ciclo amplificador ave-mosquito-ave** y con transmisión transovárica).

Cuadro de asintomático a mortal. Más de 250 especies. Rapaces diurnas y nocturnas, córvidos...

• **Équidos:** viremia escasa → **Fondo de saco epidemiológico**. 80% casos asintomáticos. Cuadro neurológico. **Existe vacuna inactivada**. Bioseguridad: no exposición horas mayor actividad, repelentes, pastoreo lejos humedales

Especie humana: epidemiología similar equino



PROGRAMA VIGILANCIA - METODOLOGÍA

Duración: anual. De marzo-abril hasta enero

AVES: **pasiva** (mortalidades elevadas o en CRFS) + **activa** (serología mensual aves centinela desde marzo a enero)

Galicia: 5 localizaciones

ÉQUIDOS: **pasiva** + activa (zonas riesgo, no en Galicia)

MOSQUITOS: Galicia: **entomológica**. Programa Nacional (trampeo cada 15 días una noche (marzo-noviembre) 6 trampas → REGAVIVEC (2017): 48 puntos mostraxe **pasivo** (trampeo semanal o quincenal) + 36 puntos muestreo **activo** (masas de agua de junio a septiembre) = **84 puntos en 64 concellos**

Zonas riesgo (Andalucía, Cataluña, Extremadura, Castilla y León...): **detección viral** (PCR)

→Équidos papel destacado como **centinelas** (más expuestos que humanos al vector)

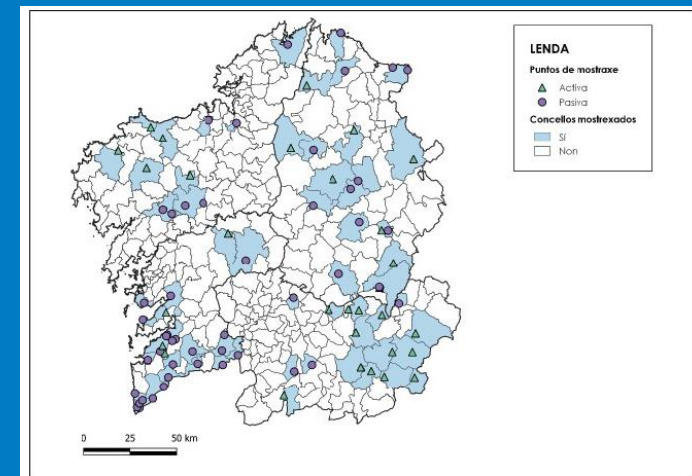


Figura 6. Localización dos puntos de mostraxe, activos e pasivos, establecidos no ano 2022 ó longo de toda a comunidade autónoma de Galicia. Indícanse os concellos dos que se tomaron datos. Mapa elaborado por REGAVIVEC.

FOCOS FNO NOTIFICADOS ESPAÑA PERIODO 2020-2024

AÑO		ANDALUCIA	EXTREMADURA	CATALUÑA	VALENCIA	CASTILLA Y LEÓN	CASTILLA-LA MANCHA
2020	Equino	125	7	6	1	0	0
	Aves	0	0	0	0	0	0
2021	Equino	9	0	2	0	0	0
	Aves	0	0	7	0	0	0
2022	Equino	3	3	3	1	0	0
	Aves	1	0	6	0	2	0
2023	Equino	16	9	8	5	0	0
	Aves	7	2	8	0	1	1
2024	Equino	32	3	0	0	0	1
	Aves	3	0	3	0	1	0

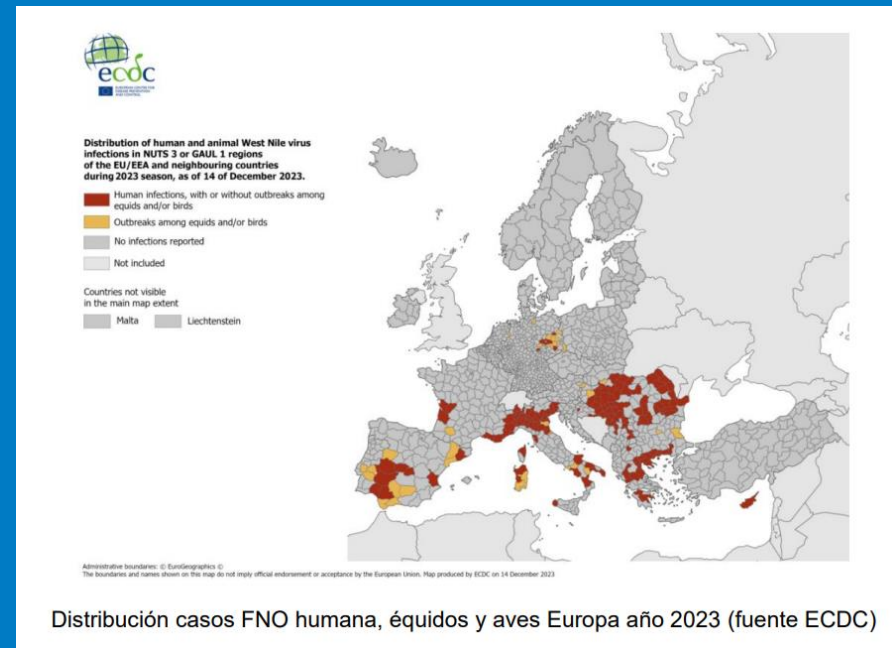
TOTAL		196	24	43	7	4	2
-------	--	-----	----	----	---	---	---



ACTUALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA FIEBRE DEL NILO OCCIDENTAL (WEST NILE FEVER)

20.06.2024

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/fiebre-nilo-occidental/F_O_Nilo.aspx



FIEBRE HEMORRÁGICA CRIMEA-CONGO

Etiología: virus (VFHCC) familia *Bunyaviridae*, genero *Nairovirus*

Distribución: la de su principal vector, garrapatas del genero *Hyalomma* (pero puede ser transmitido por otros géneros).

Asia, África, Oriente Medio e sureste Europa.

Hospedadores: infecta humanos, una gran variedad de animales domésticos (vacas, ovejas, cabras...) y silvestres. Aves muchas resistentes, avestruces sensibles (origen de casos humanos en zonas endémicas)

En animales: viremia corta e de baja intensidad (sin signos clínicos). Participan en la **transmisión y amplificación** del virus.

Se necesitan densidades elevadas de *Hyalomma* para mantener la circulación del virus.



Categorización legal: - EDO por (RD 779/2023) → comunicación obligatoria a OMSA (semestral)

- No listada en normativa UE (Reg 2008/1882). **Enfermedad emergente en Europa.**



FIEBRE HEMORRÁGICA CRIMEA-CONGO

Primera detección del VFHCC en animales en España: en garrapatas de ciervos (*Cervus elaphus*), en Cáceres 2010, 3 años antes que en personas (2013, Ávila) → centinelas.

En animales cursa infección subclínica y asintomática (salvo excepciones) → **centinelas en vigilancia activa**

Bibliografía científica aconseja muestreo serológico preferente en rumiantes silvestres o domésticos en libertad (extensivo), también en lagomorfos (liebres fundamentalmente) e/o roedores silvestres.





FIEBRE HEMORRÁGICA CRIMEA- CONGO ACTUACIONES DE VIGILANCIA

Nivel nacional: no existe un plan de vigilancia como tal

Actuaciones parciales

- 1.- **Plan de Vigilancia en 4 CCAA (2016-2018)** diseñado por el MAPA
- 2.- **Plan de muestreo serológico en animales silvestres España 2021-2022**
- 3.- **Proyecto España Grant UE-One Health (a partir 2025)**

Nivel Galicia:

Colaboración de la Consellería do Medio Rural (SSA) con Regavivec desde 2023

En 2016 se creó un grupo de trabajo "One health" (expertos de Ministerio de Sanidad, MAPA, ISCIII, INIA, Facultad Veterinaria Zaragoza y UCM):

1.- PLAN DE VIGILANCIA EN 4 CCAA (CLM, CYL, Extremadura y Madrid)

Objetivos: evaluar presencia de circulación viral en poblaciones animales como un parámetro de caracterización del riesgo en salud pública.

Metodología (cronológicamente)

- 1º Muestreo garrapatas en animales domésticos y silvestres (detección PCR VFHCC en vector)
- 2º Estudio presencia/ausencia de garrapatas género *Hyalomma* en vegetación.
- 3º Muestreo serológico en **animales domésticos y silvestres**

Conclusiones

- Interpretación con cautela de los resultados serológicos (falta acreditación de la técnica empleada (ELISA ID Screen Doble Ag multispecies) y ausencia de técnica confirmatoria de la muestra)
- Mayores porcentajes de seropositividad en animales silvestres que en domésticos (desparasitaciones ???, animales muestreados no realmente en extensivo???)
- Mayor seropositividad en zonas de detección del VFHCC en garrapatas *Hyalomma*. En Cádiz: 79% y 18 % de sero+ en silvestres y domésticos respectivamente.





2.- PLAN DE MUESTREO SEROLÓGICO EN ANIMALES SILVESTRES EN ESPAÑA 2021-2022

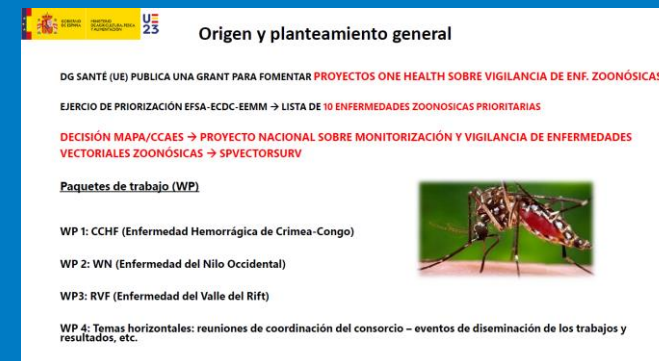
Objetivos: suministrar información epidemiológica a salud pública sobre prevalencia e/o presencia de animales seropositivos a nivel nacional.

Población diana preferente: rumiantes silvestres, lagomorfos, roedores y jabalíes (en ese orden).

Metodología

- muestreo estratificado en zonas según riesgo y teniendo en cuenta homogeneidad ecológica
 - Imprescindible trazabilidad geográfica y edad (*)
 - se priorizan ayuntamientos no muestreados previamente.
 - muestreo serológico al azar posterior a la época de exposición al vector (diciembre-marzo preferiblemente)
- (*) IgG duran hasta 7 años máximo. ELISA detecta IgG y IgM → muestreo dirigido a animales jóvenes (infección reciente)

→ Galicia participó en este muestreo con 188 sueros de jabalíes cazados, con solo un ejemplar seropositivo en A Pobra de Trives (Ourense).



3.- PROYECTO FUTURO: PROYECTO ESPAÑA GRANT UE- One Health

Coordinado por MAPA, Ministerio de Sanidad e Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico. Grupos de investigación expertos: CRESA, UAB, UAB, CSIC, UCM, IREC, Facultad de Veterinaria de Zaragoza

Comenzará en 2025-2026.

Objetivos:

- Recogida de garrapatas en 24 zonas preseleccionadas, en animales silvestres y en vegetación. Identificación de especie y análisis de VEHCC por PCR
- Creación de la red "*Garrapata Alert*" de ciencia ciudadana
- Muestreo serológico en fauna hospedadora

Estrategia de muestreo: selección puntos por parte de expertos con criterios científico-epidemiológicos representativos espacialmente, criterios de riesgo, características ambientales...etc



COLABORACIONES DE LA CMR CON Regavivec desde 2023

- Recogida de sueros bovinos (muestras CSG)
- Recogida de garrapatas (actuaciones CSG)

En **2023**: entrega a Regavivec de 145 sueros e 51 garrapatas de diferentes géneros
Resultados: 4,32% multiespecie y 5,57% en bovinos

En **2024**: recogida prevista de más de 3.000 sueros bovinos (muestras CSG). Análisis LCV de Algete (MAPA).

Resultados hasta 01.09.2024: 1.071 sueros recogidos: **6,16% seropositividad** (procedencia Arbo, O Barco de Valdeorras, Carballeda de Valdeorras, Cenlle, Chandrexa de Queixa, Entrimo, Vilariño de Conso).

Seropositividad de Galicia: - inferior a la descrita estudio MAPA 4 CCAA (CLM, CYL, Extremadura, Madrid) y la descrita en bibliografía científica en estudios en Italia, sur Rumania, Bosnia y Kosovo
- superior a estudios en Austria e Francia.

→ Se necesitan estudios epidemiológicos más completos y reglados tanto en los estudios de presencia de vector como en la serología de huéspedes.



XUNTA
DE GALICIA

CONSELLERÍA
DO MEDIO
RURAL

¡ Moitas grazas ¡



jesus.javier.orejas.fernandez@xunta.gal

Servizo de Sanidade Animal – Consellería do Medio Rural