



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

20.06.2024



ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE LA FNO.....	4
3. SITUACIÓN DE LA FNO EN EUROPA	4
4. EVOLUCIÓN DE LA FNO EN EUROPA.....	8
5. SITUACIÓN DE LA FNO EN ESPAÑA.....	10
6. VIGILANCIA DE LA FNO EN ESPAÑA.....	13



1. INTRODUCCIÓN

La Fiebre del Nilo Occidental (FNO en adelante, West Nile Fever en inglés) es una zoonosis causada por determinadas cepas del virus del Nilo Occidental (VNO) transmitidas por mosquitos. Dicho virus se mantiene gracias a un ciclo de transmisión mosquito-ave-mosquito, que se ve facilitada por la posibilidad de transmisión transovárica por la que el virus pasa de madres a huevos y así a la siguiente generación de mosquitos. Los seres humanos y los équidos se consideran huéspedes finales del virus por lo que no transmiten la enfermedad.

Las aves son consideradas reservorio de la enfermedad, es decir son capaces de mantener el virus sin padecer en algunos casos síntoma alguno, jugando un papel muy importante en el mantenimiento y diseminación del virus; a veces a largas distancias a través de las rutas migratorias. Algunas especies de aves son especialmente susceptibles, por lo que el virus puede causar eventos de alta mortalidad, como es el caso de los cuervos, aunque se ha encontrado virus en más de 250 especies de aves encontradas muertas o agonizantes.

El contagio se produce principalmente a través de la picadura de mosquitos pertenecientes en su mayoría al género *Culex*, en particular *Culex pipiens*, pero es posible que también participen, aunque en menor medida, otros artrópodos ya que se han detectado garrapatas, moscas y piojos infectados con este virus. La mayor parte de las infecciones humanas se producen por esta vía.

Un alto porcentaje de infecciones por VNO son asintomáticas (80%). En caso de presentarse clínica, la manifestación más severa de la infección es una encefalitis que ocurre tanto en humanos como en caballos.

El virus de la FNO es en la actualidad el Arbovirus más extendido en el mundo, encontrándose presente en todos los continentes excepto en la Antártida. En los últimos años, el virus ha aparecido en forma de brotes epidémicos con una alta proporción de casos graves en regiones templadas de Europa y América del Norte, convirtiéndose en una amenaza emergente de salud pública y animal en estas zonas.

Se han descrito ocho linajes filogenéticos, pero sólo los linajes 1 y 2 están asociados con la enfermedad en los humanos y por lo tanto son los más importantes desde el punto de vista zoonótico. En Europa, antes de la aparición de la cepa del linaje 2 en Hungría en 2004, los casos esporádicos y los brotes ocasionales en animales y seres humanos se debían a las cepas del linaje 1. Desde 2008, la cepa del linaje 2 se ha extendido por Europa central y la región del Mediterráneo oriental causando importantes brotes tanto en humanos como en animales.

A día de hoy la enfermedad se considera endémica en España y está incluida entre las enfermedades de declaración obligatoria a la OMSA, en la que se consideran especies susceptibles a la enfermedad a los équidos, los gansos, los patos y las aves que no son



aves de corral. Por tanto, independientemente de las obligaciones de notificación frente a la UE, la enfermedad es de notificación obligatoria en todas estas especies.

Para más información sobre la enfermedad se puede consultar el siguiente enlace:

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/info_west_nile_tcm30-111126.pdf

2. DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE LA FNO

El VNO es en la actualidad el Arbovirus más extendido en el mundo, encontrándose presente en todos los continentes excepto en la Antártida. Normalmente se mantiene en un ciclo endémico entre aves y mosquitos, causando brotes epidémicos estacionales durante la época de máxima actividad de los vectores competentes en la transmisión. Brotes que pueden afectar a aves y a diferentes mamíferos; principalmente y de forma más grave a équidos y personas.

Hasta la fecha las epidemias de mayor magnitud se han producido en los Estados Unidos, Israel, Grecia, Rumania y Rusia. Los sitios donde se producen los brotes se encuentran a lo largo de las principales rutas de las aves migratorias. Anteriormente, el VNO era prevalente en toda África, partes de Europa, el Oriente Medio, Asia occidental y Australia. En el continente americano, desde su introducción en 1999 en los Estados Unidos, se ha propagado y establecido desde el Canadá hasta Venezuela.

Para más información sobre la situación mundial, se pueden consultar los siguientes enlaces:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/west-nile-virus>

<https://www.woah.org/es/enfermedad/fiebre-del-nilo-occidental/>

3. SITUACIÓN DE LA FNO EN EUROPA

La declaración de focos de FNO a través de ADIS es obligatoria en équidos y en aves (a partir del 21 de abril de 2021).

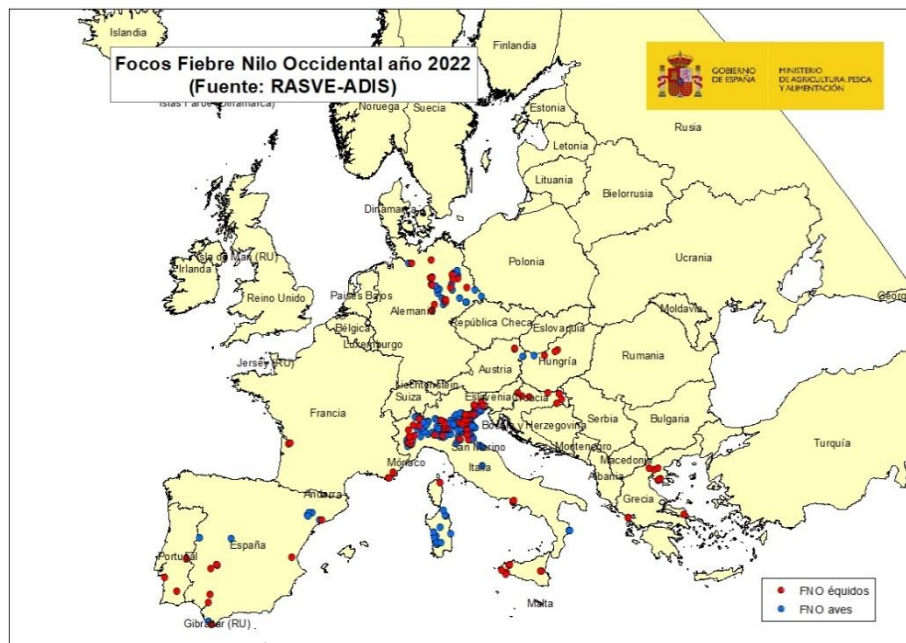
A lo largo del año 2022 se comunicaron a través de ADIS 101 focos en équidos y 266 focos en aves con la siguiente distribución por países.



País	Nº focos		
	Équidos	Aves	Total
Alemania	16	51	67
Austria	1	3	4
Croacia	8	0	8
España	8	9	17
Francia	6	0	6
Grecia	9	0	9
Hungría	3	1	4
Italia	47	202	249
Portugal	3	0	3
Total general	101	266	367

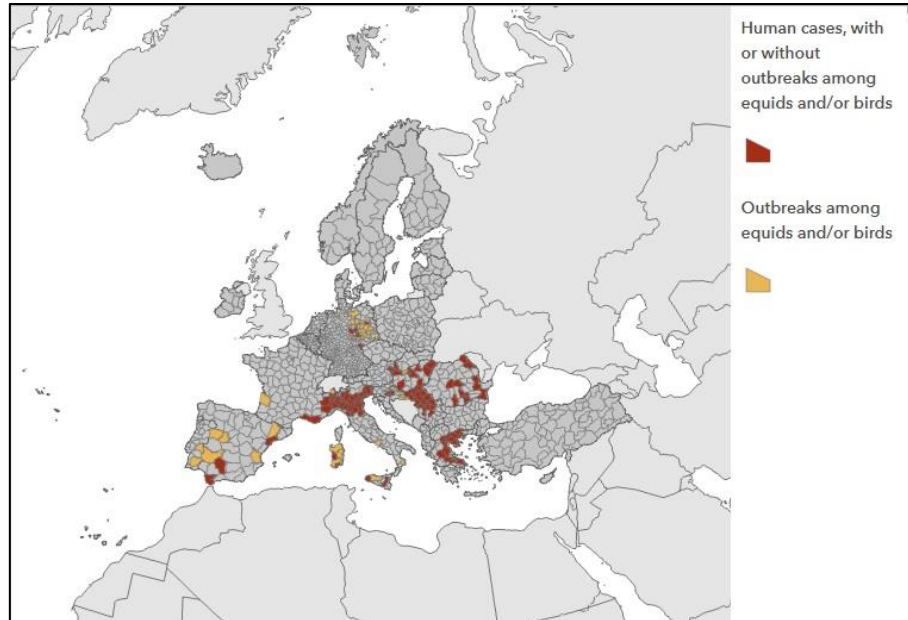
FNO Europa año 2022 (fuente RASVE-ADIS)

En el siguiente mapa se muestra la localización de los focos comunicados a través de ADIS en 2022.



Focos FNO Europa año 2022 (fuente RASVE-ADIS)

Además, fueron confirmados también casos en humana en varios países de Europa, cuya distribución geográfica se muestra en el siguiente mapa.



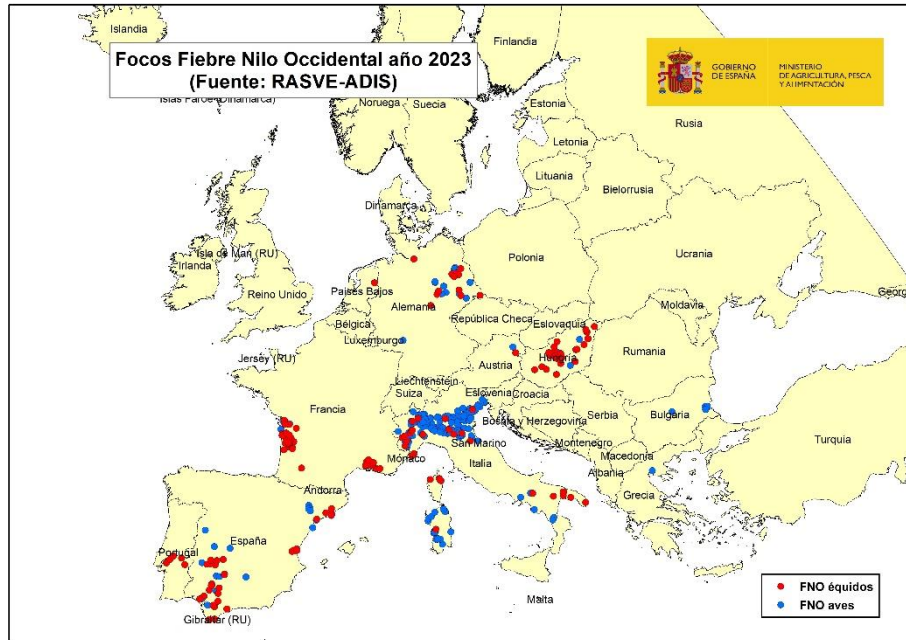
Distribución casos FNO humana, équidos y aves Europa año 2022 (fuente ECDC)

Durante el año 2023 se comunicaron a través de ADIS 425 focos de FNO, 159 de ellos en équidos y los otros 266 en aves, con la siguiente distribución por países.

País	Nº focos		
	Équidos	Aves	Total
Alemania	14	21	35
Austria	1	1	2
Bulgaria	0	6	6
España	38	19	57
Francia	49	3	52
Grecia	0	1	1
Hungría	26	3	29
Italia	26	212	238
Portugal	5	0	5
Total general	159	266	425

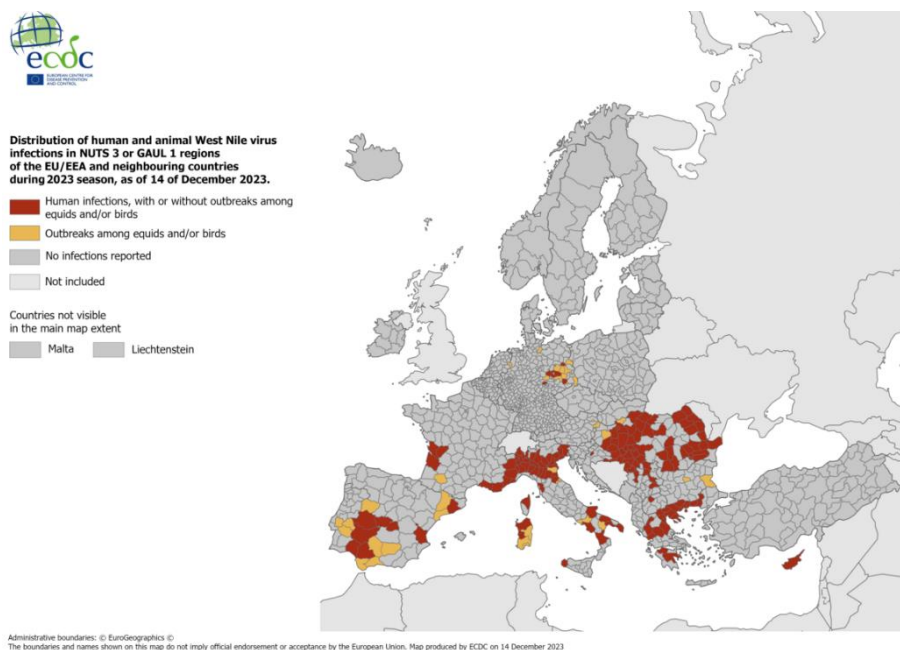
FNO Europa año 2023 (fuente RASVE-ADIS)

En el siguiente mapa se muestra la localización de los focos comunicados a través de ADIS en 2023.



Focos FNO Europa año 2023 (fuente RASVE-ADIS)

Asimismo, hasta el 14 de diciembre de 2023 fueron confirmados también casos en humana en varios países de Europa, cuya distribución geográfica se muestra en el siguiente mapa.



Distribución casos FNO humana, équidos y aves Europa año 2023 (fuente ECDC)



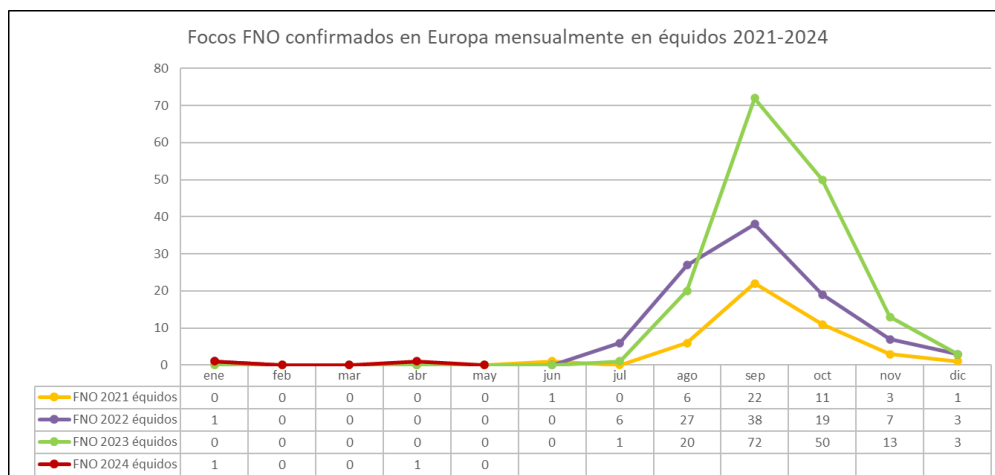
Desde el inicio del año 2024 hasta la actualidad han sido comunicados a través de ADIS 2 focos en équidos (1 en Francia y 1 en Italia) y 5 focos en aves (1 en Alemania, 1 en España y 3 en Italia), tal como se muestra en el siguiente mapa.



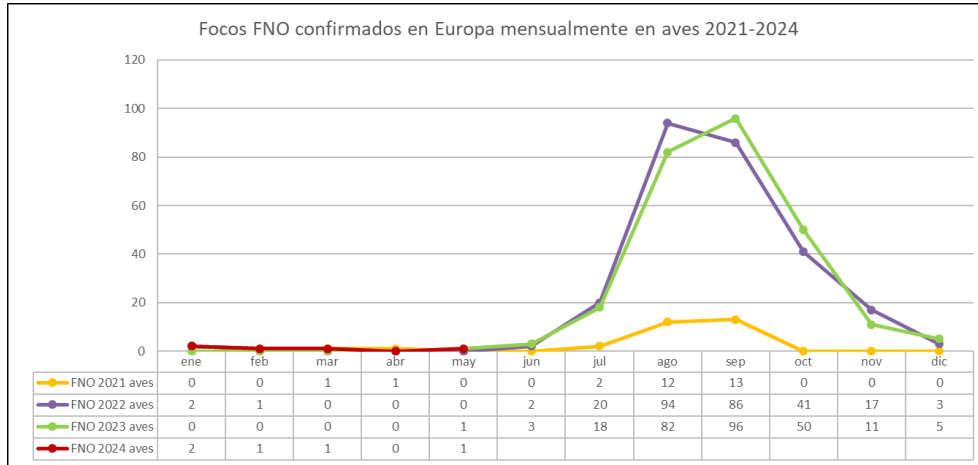
Focos FNO Europa año 2024 (hasta 24 mayo 2024) (fuente RASVE-ADIS)

4. EVOLUCIÓN DE LA FNO EN EUROPA

En los siguientes gráficos se representa la evolución mensual de los focos de FNO confirmados en Europa durante los años 2021 a 2024 en équidos y aves, respectivamente.

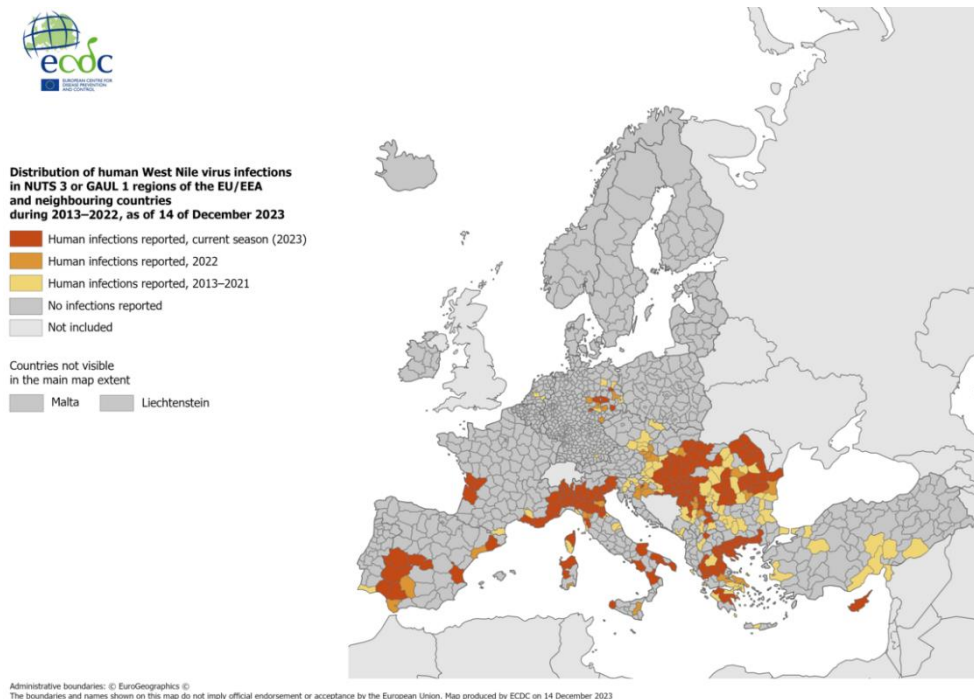


Evolución mensual focos FNO Europa en équidos años 2021-2024 (fuente: ADIS)



Evolución mensual focos FNO Europa en aves años 2021-2024 (fuente: ADIS y OMSA)

A continuación, se muestra la evolución de la distribución de casos humanos declarados desde el año 2013 al 2022.



Distribución casos de FNO humana Europa años 2013-2022 (fuente ECDC)

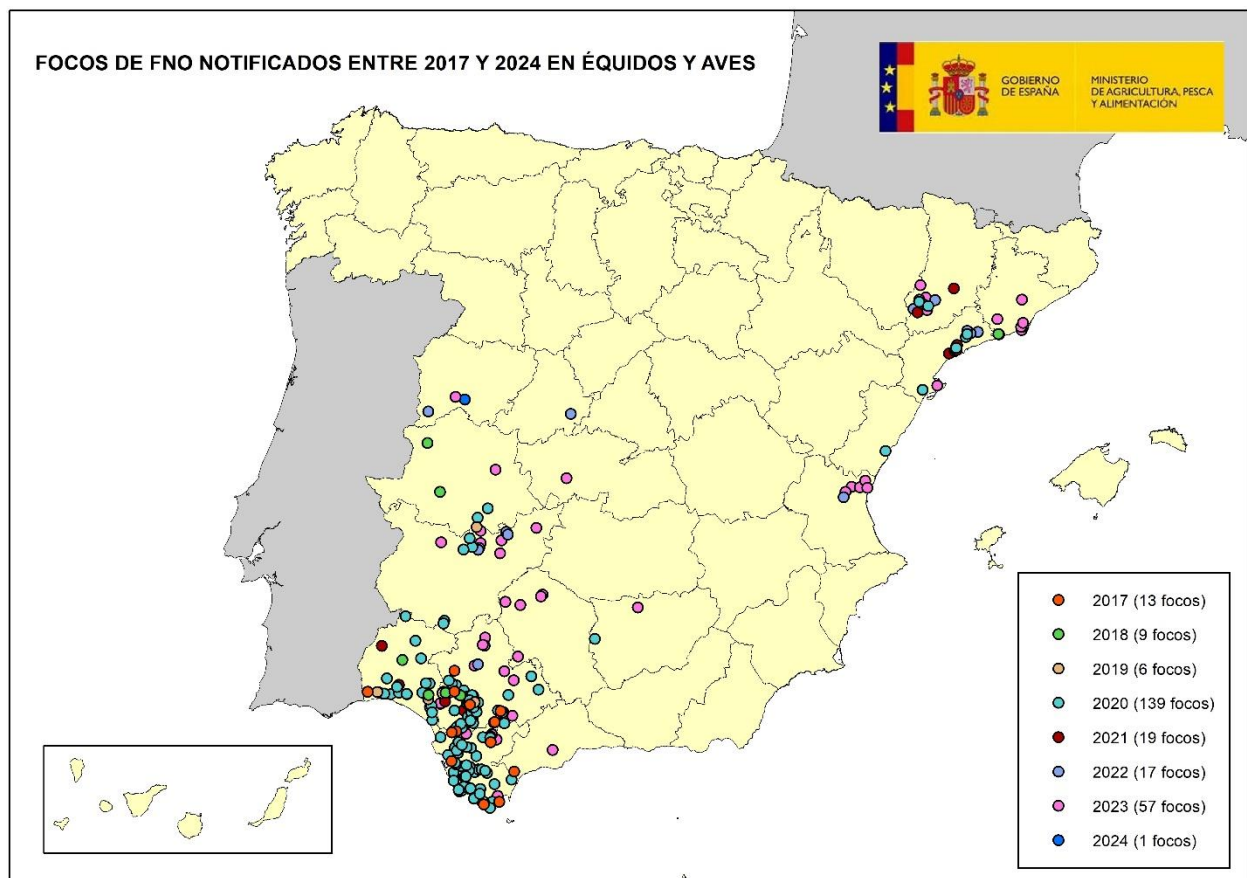


5. SITUACIÓN DE LA FNO EN ESPAÑA

España presenta en la actualidad una situación endémica de la enfermedad debido a que reúne unas condiciones favorables para el mantenimiento y la circulación del virus responsable de la FNO, como son la gran variedad de posibles reservorios, la proximidad a zonas endémicas como África y Oriente Próximo, las características ecológicas y climáticas, las rutas migratorias de aves procedentes de áreas afectadas y la presencia de vectores competentes ampliamente difundidos por la geografía española.

Entre los años 2010 y 2016 se detectó el linaje 1 del virus de la FNO en aves y en diversas explotaciones equinas de Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura y Castilla y León. En octubre de 2017, se detectó por primera vez en España el linaje 2 del virus en un ave, azor común, que presentaba sintomatología clínica en la provincia de Lérida. Se trataba de la primera detección de este linaje en España, que había sido encontrado en Europa central desde 2004 y posteriormente en Italia.

En el siguiente mapa se representan los focos de FNO confirmados en el período comprendido entre 2017 y 2024.



Focos FNO años 2017-2024 (Fuente RASVE-ADNS)



En el año 2020 se notificaron 139 focos en équidos, 8 en équidos centinelas, vigilancia activa, y los otros 131 detectados por vigilancia pasiva por comunicación a los SVO de sintomatología compatible en los caballos. Los análisis realizados por el LCV de Algete determinaron que el VNO detectado en muestras de équidos y aves en las provincias de Cádiz, Huelva, Sevilla y Ciudad Real pertenecían al linaje 1 del VNO, el mismo linaje que se detectó en los focos notificados en años previos en la misma zona, mientras que las muestras de los azores en el municipio de Alpicat (Lérida) y los municipios de Riudoms y Vinyols i els Arcs (Tarragona), resultaron positivos al linaje 2 del VFNO.

En el año 2021, se detectaron 11 casos en équidos (1 en Cádiz, 3 en Huelva, 5 en Sevilla y 2 en Tarragona, y se confirmaron 7 casos en aves, 3 mediante vigilancia pasiva en azores (*Accipiter gentilis*) en la comarca de Baix Camp (Tarragona) y 4 casos mediante vigilancia activa en una cigüeña (*Ciconia ciconia*) en la comarca de Urgell (Lérida) y en un aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), urraca (*Pica pica*) y gallina centinela (*Gallus gallus*) en la comarca de Segriá (Lérida).

En el año 2022 se confirmaron en España 8 focos de FNO en équidos, (3 en Badajoz, 1 en Cádiz, 1 en Valencia y 1 en Tarragona) y 9 focos en aves, (1 en Ávila en un buitre leonado, 1 en Cádiz en un águila imperial ibérica, 4 en Lérida en tres azores y otra especie sin determinar, 1 en Salamanca en un azor y 2 en Tarragona en 2 azores).

En el año 2023 se declararon en España 38 focos de FNO en équidos, 12 de ellos mediante vigilancia activa en animales centinelas, y los otros 26 por vigilancia pasiva. Respecto a las aves, se han detectado 19 focos en total, 4 focos mediante vigilancia activa (1 halcón cautivo, 1 pato de engorde, 1 azor común y 1 búho real), y por vigilancia pasiva 15 focos en aves silvestres (3 águilas imperiales, 1 águila real, 1 búho chico, 7 azores comunes, 1 milano real, 1 gaviota patiamarilla y 1 buitre leonado).

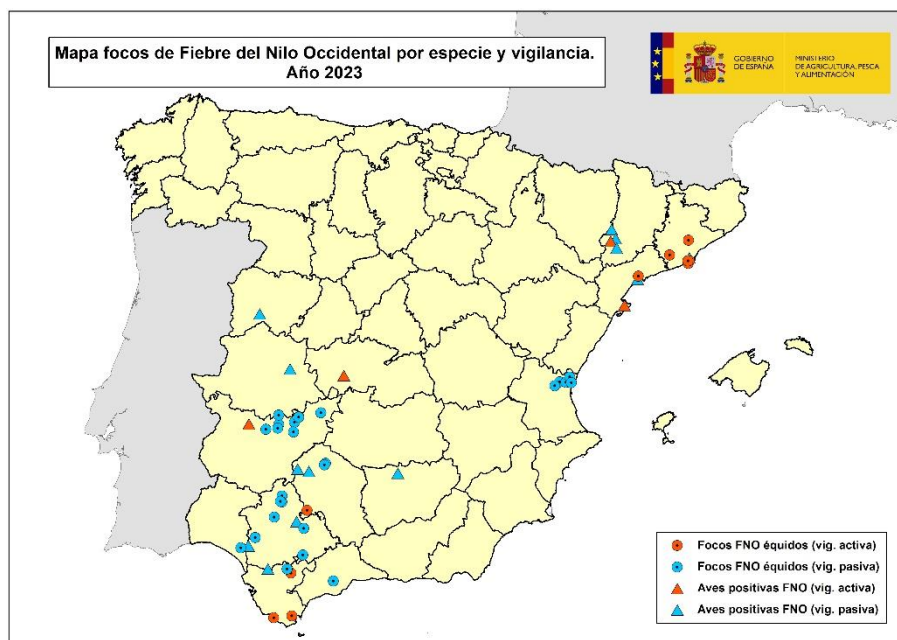
A continuación, se indica la localización de los focos comunicados durante el año 2023:

Especie	Vigilancia	CCAA	Provincia	Total
Aves cautivas	Activa	CASTILLA LA MANCHA	TOLEDO	1
Aves de corral	Activa	CATALUÑA	TARRAGONA	1
Aves silvestres	Activa	CATALUÑA	LLEIDA	1
		EXTREMADURA	BADAJOS	1
	Pasiva	ANDALUCÍA	CÓRDOBA	2
			JAÉN	1
			SEVILLA	4
		CASTILLA Y LEÓN	SALAMANCA	1
	CATALUÑA	BARCELONA	1	
LLEIDA		4		



			TARRAGONA	1
		EXTREMADURA	CÁCERES	1
Équidos	Activa	ANDALUCÍA	CÁDIZ	3
			CÓRDOBA	1
		CATALUÑA	BARCELONA	6
			TARRAGONA	1
	EXTREMADURA	BADAJOS	1	
	Pasiva	ANDALUCÍA	CÁDIZ	1
			CÓRDOBA	2
			HUELVA	1
			MÁLAGA	1
			SEVILLA	7
		CATALUÑA	BARCELONA	1
		EXTREMADURA	BADAJOS	8
VALENCIA		VALENCIA	5	

Tabla casos positivos FNO équidos y aves año 2023 (Fuente RASVE-ADIS)



Mapa casos positivos FNO équidos y aves año 2023 (Fuente RASVE-ADIS)

Desde el comienzo del año 2024 solo ha sido confirmado un foco en un gavián localizado en la provincia de Salamanca.



De los resultados filogenéticos obtenidos hasta la fecha sobre aislados de diferentes años y zonas geográficas de virus VNO circulantes en España, se puede concluir que:

- Los datos moleculares y epidemiológicos sugieren que la primera introducción del VNO en la región del Mediterráneo occidental, posiblemente fue a través de aves migratorias.
- Los aislados de VNO caracterizados en España entre 2007 y 2016 se distribuyen en al menos dos clusters dentro del grupo de aislados del oeste mediterráneo (Wmed-1 y Wmed-2), de los cuales el cluster Wmed-2, causante de los primeros aislados españoles, parece haberse extinguido, al menos de nuestro territorio, al no agruparse en él ninguna secuencia posterior a 2008.
- El virus no necesita nuevas introducciones desde otros territorios para producir nuevos brotes, dado que se mantiene la circulación de forma endémica en la península ibérica.
- Los estudios filogenéticos sugieren al menos 2 introducciones en nuestro país desde otras zonas del Mediterráneo.
- Actualmente están presentes en España el linaje 1 en el centro y sur peninsular y el linaje 2 en la zona nordeste.

En el siguiente enlace se incluye información sobre la enfermedad y sobre el análisis de riesgo llevado a cabo en España en septiembre de 2021 por el Centro Coordinado de Alertas y Emergencias del Ministerio de Sanidad en coordinación con el MAPA:

https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/20210902_ERR_Nilo_Occidental.pdf

6. VIGILANCIA DE LA FNO EN ESPAÑA

El Plan de vigilancia frente a la FNO se elaboró por primera vez en 2007 y contempla la vigilancia en aves, tanto domésticas como silvestre, équidos y mosquitos. La vigilancia en équidos y en aves incluye un componente de vigilancia pasiva basado en la comunicación a los SVO e investigación de aquellos animales que presenten sintomatología compatible con la enfermedad, o en el caso de las aves cuando se detectan mortalidades en épocas de riesgo, y un componente de vigilancia activa mediante la toma de muestras de aquellos animales localizados en áreas geográficas que se consideren de riesgo y que por ello actúan de centinelas (principalmente las áreas cercanas al Parque Nacional de Doñana, el Delta del Ebro y los humedales de Cataluña, Valencia, Murcia y Baleares). Dado el carácter estacional de la enfermedad, que coincide con la época de actividad del mosquito, el plan se activa desde los meses de marzo-abril hasta finales de otoño, cada



año. Por otro lado, el programa incluye una red de captura de mosquitos para caracterizar la presencia de mosquitos de spp competentes, y por otro lado la vigilancia de presencia del virus mediante pruebas laboratorial en aquellos mosquitos capturados en ciertas trampas localizadas en lugares de mayor riesgo e interés.

El objetivo básico del programa es detectar de forma lo más temprana posible la circulación del virus en animales y/o mosquitos, que suele preceder la aparición de casos en humanos, lo cual permite a las autoridades de salud pública tomar medidas preventivas para tratar de evitarlo o reducir su impacto.

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/programafiebreelnilooccidental2024_tcm30-437515.pdf

A continuación, se incluye el enlace a la web de MAPA, donde se podrá encontrar información sobre la enfermedad, el Plan de Vigilancia de FNO para el año 2024, así como otros enlaces de interés:

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

Por otro lado, es importante la detección y notificación de mortalidades anormales en aves silvestres que puede indicar el inicio de un aumento del nivel de circulación del virus que a veces puede ser la señal previa a la aparición de casos en équidos y/o humanos. En el siguiente enlace se puede acceder a la **guía de vigilancia sanitaria en fauna silvestre** donde hay un apartado específico dedicado a la FNO en aves silvestres (pág. 67).

https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/guiavigilanciasanitariafaunasilvestre_tcm30-511596.PDF