

IV JORNADA
DE VACUNAS
asanec

Septiembre 20 - 21 SEP 2018



Adelantándonos a próximas pandemias.

María José Muñoz Vilches.

FEA pediatría H.I. HUVR. Unidad Infectología pediátrica.

Posibles brotes y enfermedades reemergentes.

E.D.O.

1.- Enfermedades transmitidas por vectores (mosquitos).

- Malaria.
- Arbovirasis (Dengue, Zika ,Chikungunya, Nilo y Fiebre amarilla).

2.- Enfermedades no transmitidas por vectores.

- Gripe aviar.

Just one bite away from infection

Different species of mosquitoes can carry different diseases

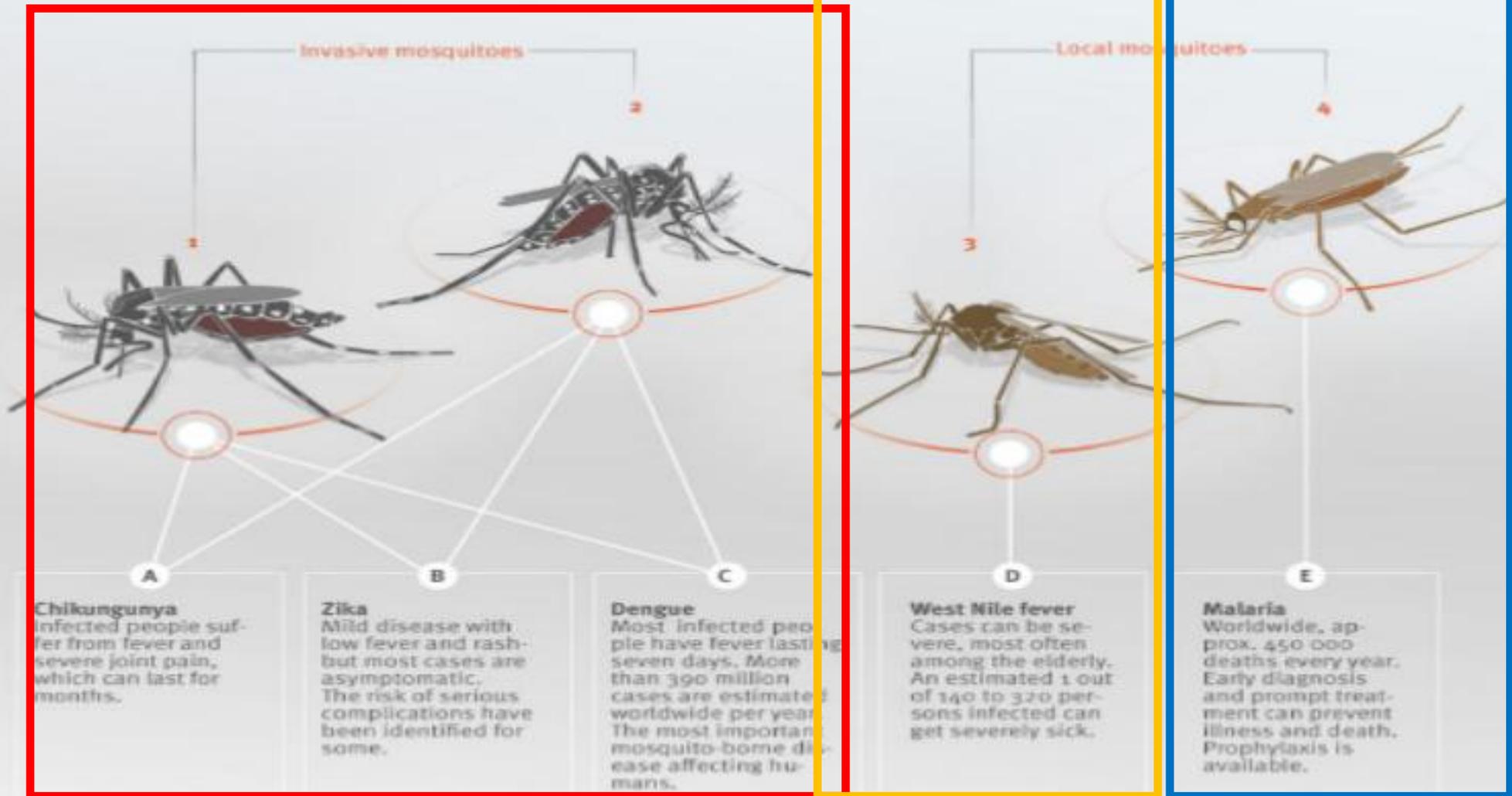
Invasive mosquitoes are characterised by their ability to colonise new territories. A considerable increase in the spread of invasive mosquitoes has been observed in Europe since the late 1990s.

1. After its disappearance in Europe in the 20th century, ***Aedes aegypti*** has recently become established in Madeira. It is also present in some areas around the Black Sea coast.

2. ***Aedes albopictus*** is considered to be the most invasive mosquito species in the world. It is present in much of southern Europe.

3. ***Culex pipiens*** is the most widespread mosquito in Europe.

4. The ***Anopheles*** mosquito can be found from south-eastern Sweden to Portugal.



Fiebre amarilla

Climate and transportation

Travel, trade and climate change influence mosquito and disease distribution

Revisión

¿Pueden la malaria y el dengue reaparecer en España?

Rubén Bueno Marí * y Ricardo Jiménez Peydró

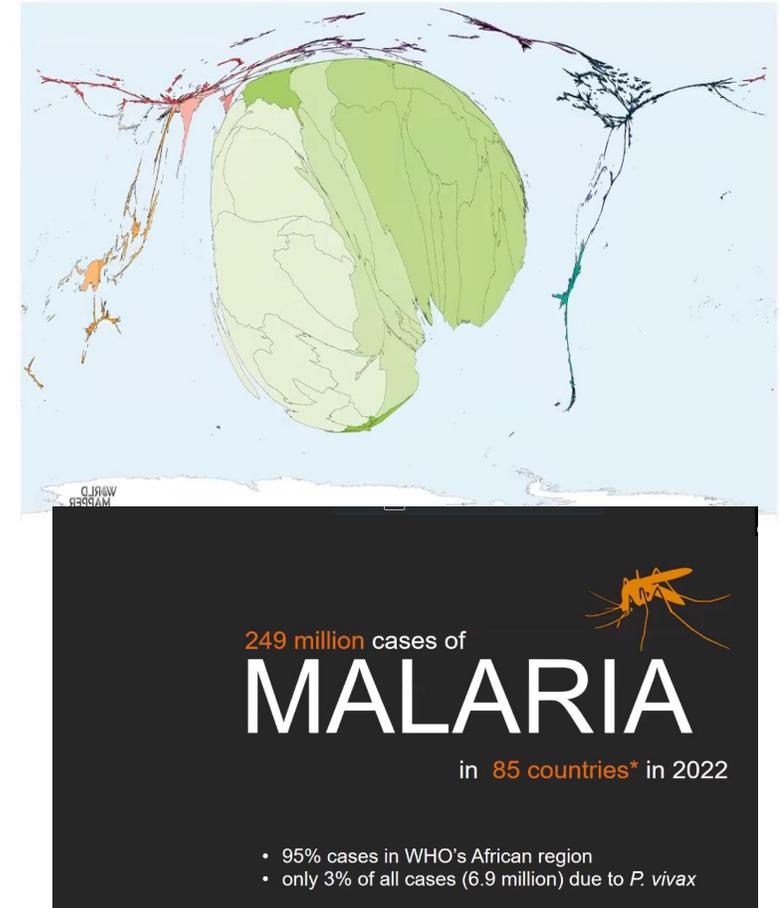
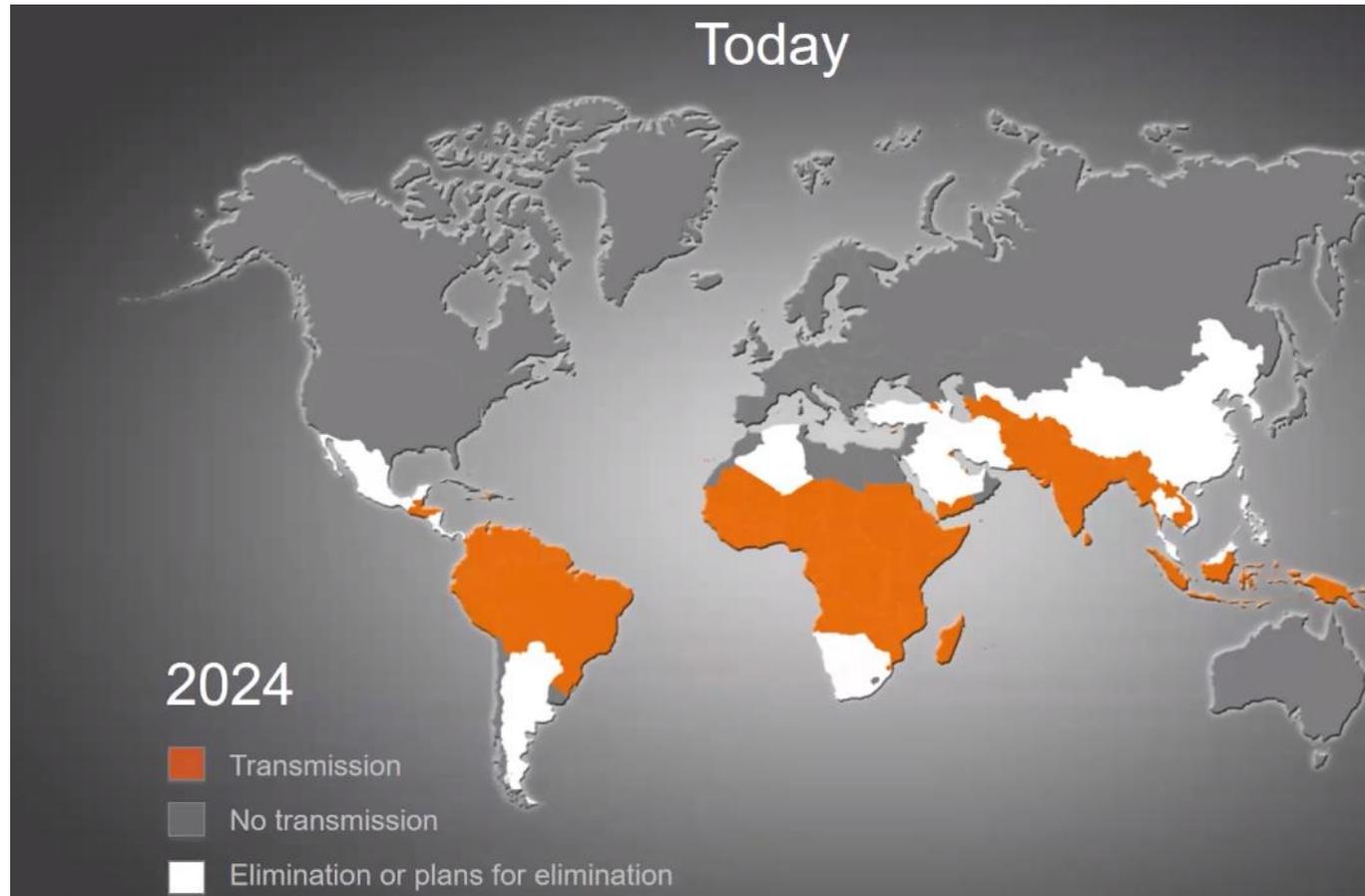
Laboratorio de Entomología y Control de Plagas, Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Universidad de Valencia (Estudio General), Valencia, España

- Periodo de incubación varía (estado asintomático Sí transmisibilidad).
- En España existen vectores:
 1. Especies de mosquitos del género Anopheles y aedes (y culex).
 2. Inmigración y Turismo importan mosquitos en enseres.
 3. Población susceptible (no inmune).

“Debemos esperar brotes importantes de enfermedades virales como el dengue o Chikungunya en el sur de Europa en los próximos años”

“ estado de anofelismo sin malaria”.

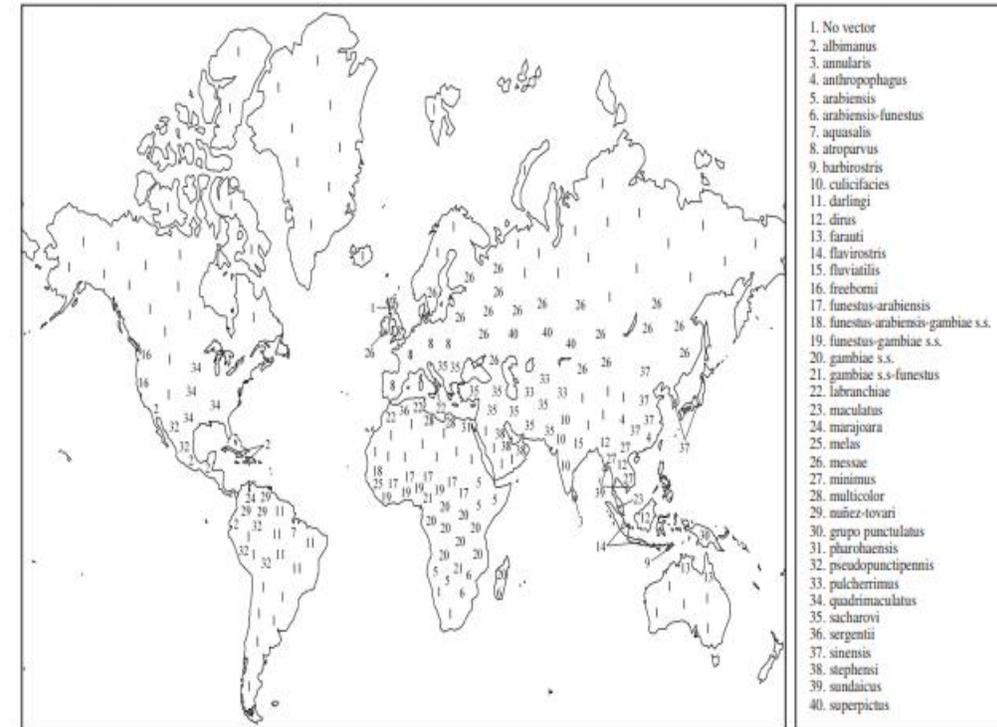
Malaria no enfermedad puramente tropical,
(distribución actual depende de acción humana).
Existen vectores en España.



COLABORACIÓN ESPECIAL

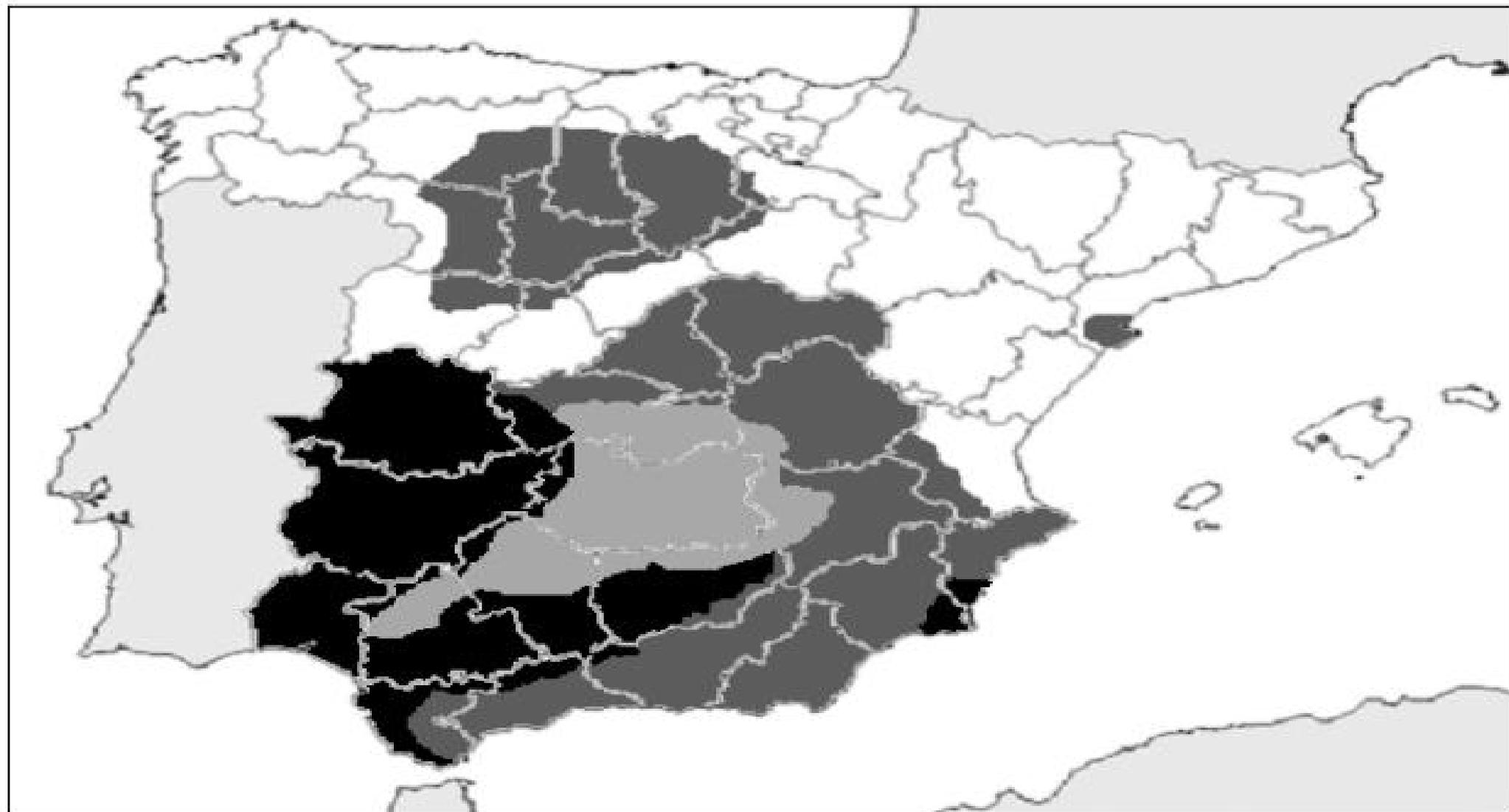
MALARIA EN ESPAÑA: ASPECTOS ENTOMOLÓGICOS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

Rubén Bueno Marí y Ricardo Jiménez Peydró

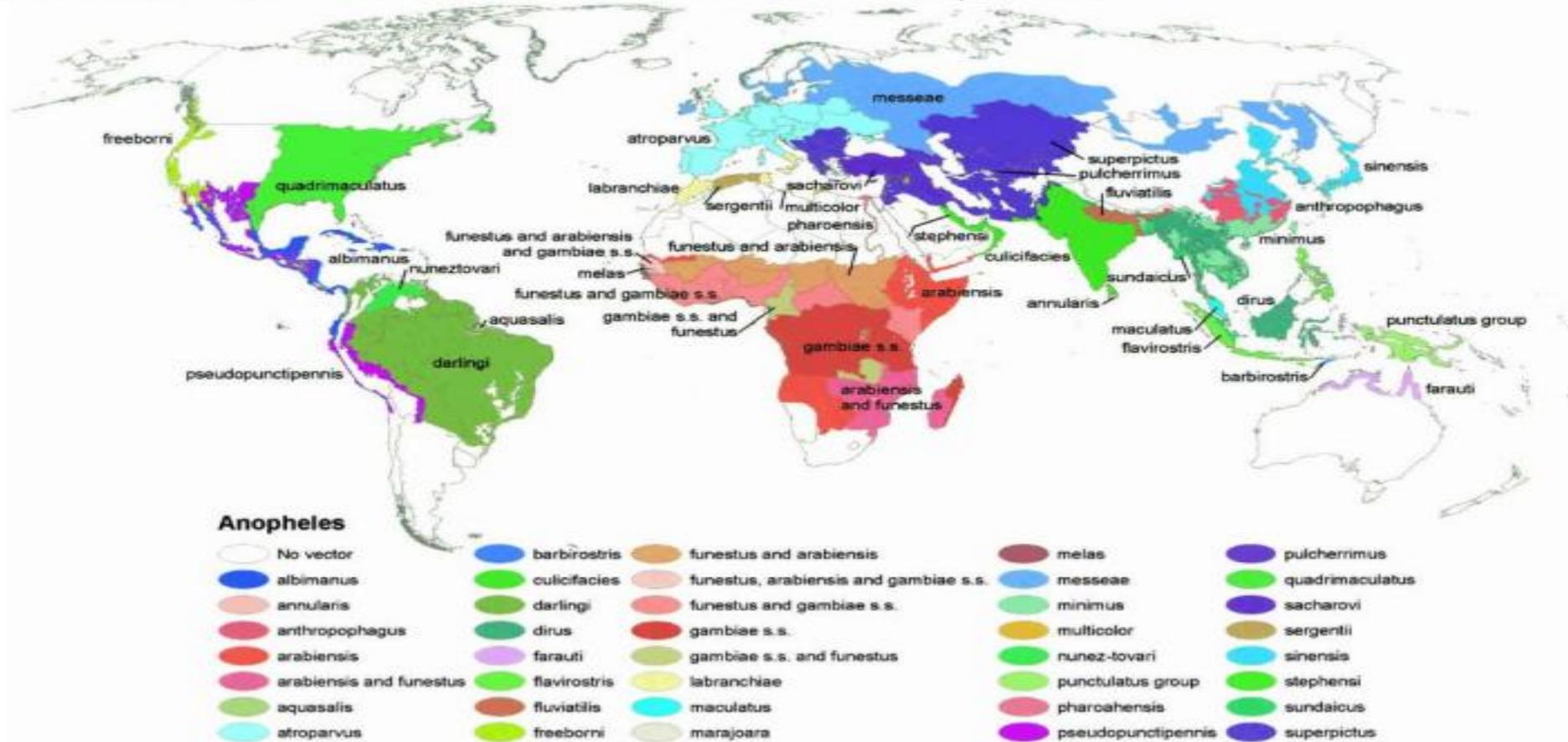


- La malaria llegó a España procedente **de la India** hace 2.500 años (***P. vivax*** y ***P. falciparum***).
- Hipótesis confirmada por linajes: la malaria fue introducida por los españoles durante el descubrimiento de América.
- **En 1964, OMS declaró erradicada la malaria en España. ‘Plan de Operaciones para la Erradicación del Paludismo en España’** (programa de vigilancia epidemiológica activa).

Distribución del paludismo en España en 1933⁷



Mapa 1: Distribución mundial de los vectores dominantes del paludismo



Fuente: Kiszewski A et al, A global index representing the stability of malaria transmission 2004

Las 15 especies de anophelinos citadas en España se agrupan según su importancia como vectores de paludismo en:

- Vectores primarios: *An. atroparvus*, *An. labranchiae* (especie actualmente desaparecida de España), *An. claviger*, *An. sergentii* y *An. superpictus*.
- Vectores secundarios: *An. maculipennis*, *An. subalpinus*, *An. cinereus* y *An. multicolor*.
- Vectores ocasionales: *An. algeriensis*, *An. hyrcanus*, *An. melanoon* y *An. plumbeus*.

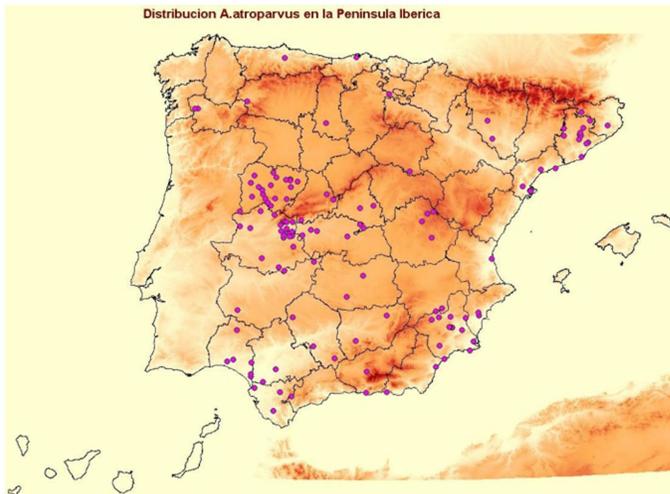
- **Real Decreto 2210/1995: malaria EDO.**
- **Potencial malarilogénico del territorio español:**

Europa (España): 15 especies *Anopheles* (*A. atroparvus*).

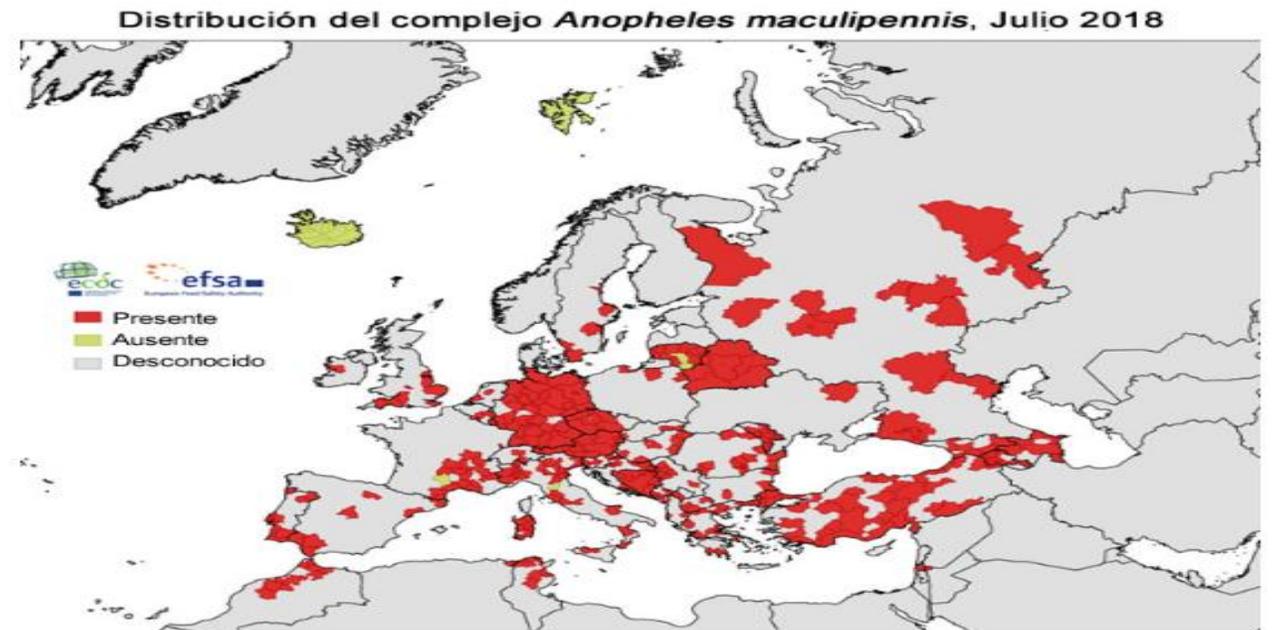
Vector competente de *P. vivax* (parece refractario a *P. falciparum*).



Mapa 3: Distribución de *An. atroparvus* en la Península Ibérica.



Fuente: Delacour S., Melero-Alcibar R., Aranda C. et al. Detailed maps of the Geographical Distribution of the mosquitoes of Spain based on a literature review. Part II: Genus Anopheles. The 5th European Mosquito Control Association Workshop. Turin Italy (2009).



Plasmodium ovale **Malaria Acquired in Central Spain**

Juan Cuadros,* Maria José Calvente,†
Agustin Benito,‡ Juan Arévalo,*
Maria Angeles Calero,* Javier Segura,†
and Jose Miguel Rubio‡

We describe a case of locally acquired *Plasmodium ovale*

- **Año 2001**: 1º caso adquirido de *P. ovale* en Europa.
- Alcalá de Henares (Madrid): próximo al aeródromo de Torrejón de Ardoz.
- Pleno invierno: posible primoinfección de una hembra hibernante de *An. Atroparvus*.
- 1º caso confirmado en España con vectores autóctonos en decenas de años.

CASE STUDY

Open Access



Non-imported malaria in non-endemic countries: a review of cases in Spain

Emilia Velasco¹, Diana Gomez-Barroso^{1,2*}, Carmen Varela^{1,2}, Oliva Diaz¹ and Rosa Cano^{1,2}

- En agosto 2011: niño de 4 años con fiebre y afectación hepática al que se diagnosticó de *P. falciparum*.
- Investigación epidemiológica reveló que en una hospitalización del menor 2 semanas previas y coincidió con otro menor con malaria de 6 años de Guinea Ecuatorial.
- Análisis molecular reveló el mismo parásito en ambos.

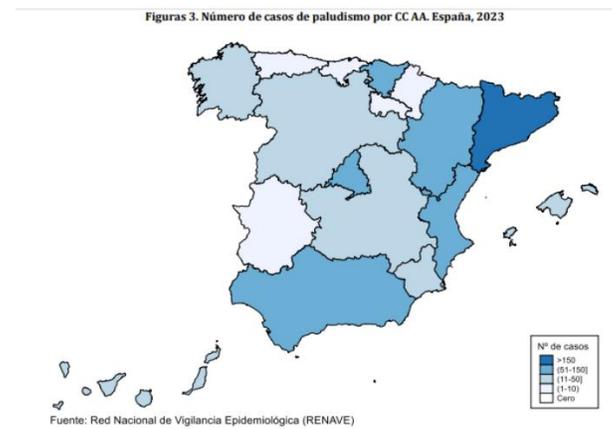
Mayoría de casos son importados.
“ Si el caso no tiene antecedente de viaje reciente,
se debe descartar transmisión autóctona”.

Informe epidemiológico sobre la situación de paludismo en España. Año 2023

Resultados de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Los casos autóctonos se deben notificar de forma urgente, también al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias (Ministerio de Sanidad).

En 2023, 17 CCAA notificaron un total de 811 casos, todos importados, de los que 806 (99,4%) fueron confirmados. tasa de letalidad del 0,7% (6 defunciones).



<https://cne.isciii.es/paludismo>

Prevención del Paludismo.

1. Quimioprevención.

1. Control de vectores.

1. Vacunas y anticuerpos monoclonales.

- Vacunas preeritrocíticas frente a *P. falciparum* son las más avanzadas (no hay aún frente a *P. vivax*).
- No existe vacuna eficaz para la prevención en viajeros.



Destaca la creciente amenaza del cambio climático.

- 1) Vacuna RTS,S/AS01.
- 2) vacuna R21/Matrix-M.

Similitud de ambas vacunas en seguras y eficacia.

Zonas de moderada y alta transmisión.

No indicada en viajeros.

INFORME MUNDIAL DEL PALUDISMO 2023 ("WORLD MALARIA REPORT 2023"). [HTTPS://WWW.WHO.INT/PUBLICATIONS/I/ITEM/9789240086173](https://www.who.int/publications/i/item/9789240086173)



1ª vacuna frente a malaria. RTS,S/AS01e (Mosquirix, GSK):



- Desde 1979: a punto para su lanzamiento a gran escala (tras más de 50 años de investigación)

Des

- **Segura y eficaz**: caída del 13 % en muertes infancia y reducción sustancial del paludismo grave.

- La **aceptación de la vacuna RTS,S es alta**.

- Llega a **niños sin otras formas de prevención**.

- Desde año 2024 introduciéndose en 9 países africanos: Benin, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Liberia, Níger, República Democrática del Congo, Sierra Leona y Uganda.

- OMS: A partir 5-7 m primera dosis (1+1+1 y RF 12-18m).

Wo
23



▲ You, WHOMalawi, WHO African Region and 4 others

Primera niña recibe vacuna dentro sistema de vacunación.

INFORME MUNDIAL DEL PALUDISMO 2023 ("WORLD MALARIA REPORT 2023").
[HTTPS://WWW.WHO.INT/PUBLICATIONS/I/ITEM/9789240086173](https://www.who.int/publications/i/item/9789240086173)

2ª vacuna frente a malaria: R21/Matrix-M

(Serum Institute de India y Universidad de Oxford).



- Oct 2023 (Aprobada por OMS): > 5 a 36 meses para la primera dosis.
Pauta 1+1+1+RF (12-18m).

1 de febrero de 2024: resultados del estudio en fase 3.

4800 niños de 5-36m en Burkina Faso, Kenia, Mali y Tanzania:

Primera inmunización candidata que cumple objetivo del 75 % de eficacia planteado por la OMS.

- Abastecimiento probable por propio continente africano.

Just one bite away from infection

Different species of mosquitoes can carry different diseases

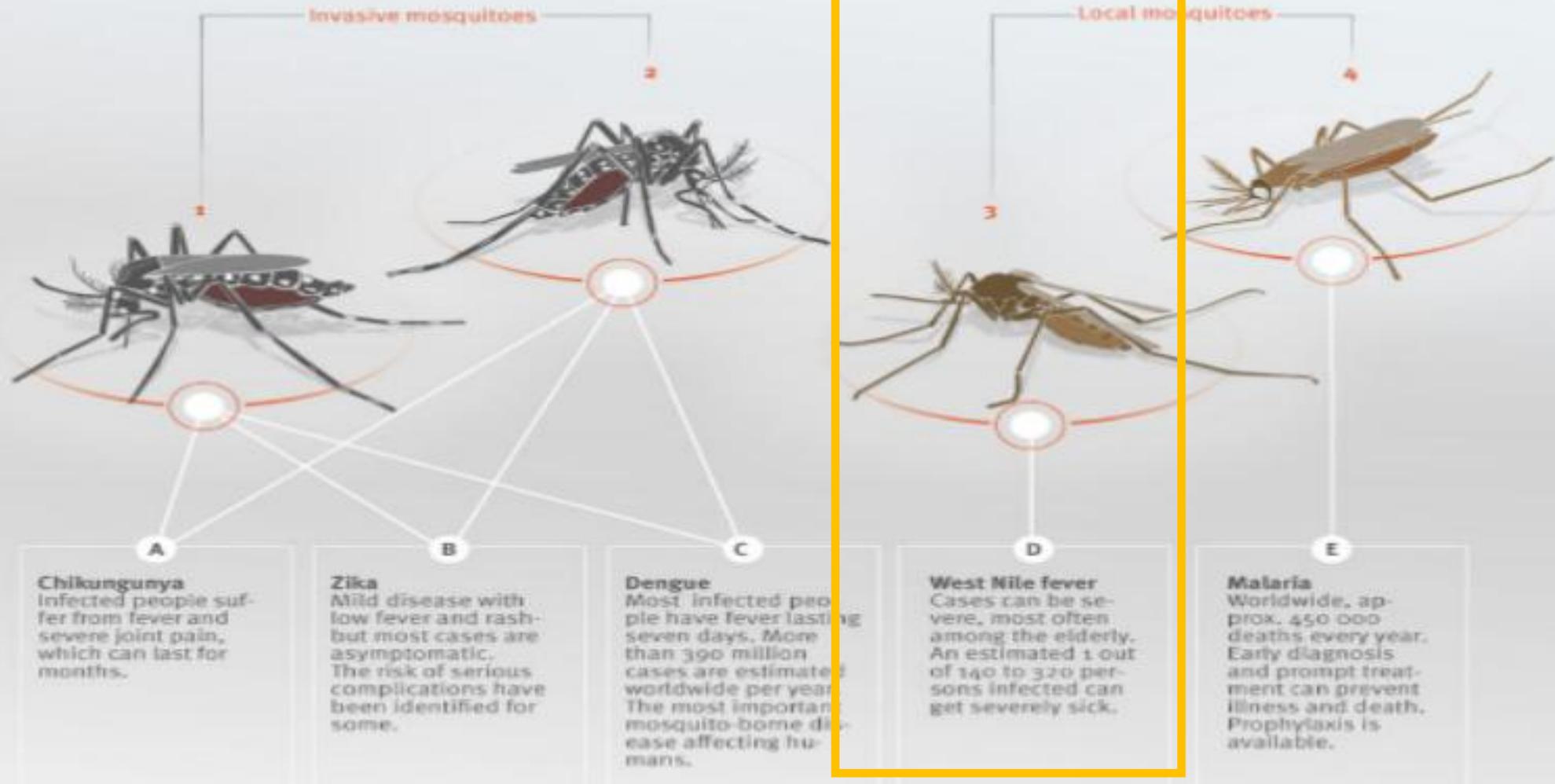
Invasive mosquitoes are characterised by their ability to colonise new territories. A considerable increase in the spread of invasive mosquitoes has been observed in Europe since the late 1990s.

1. After its disappearance in the 20th century in Europe, *Aedes aegypti* has recently become established in Madeira. It is also present in some areas around the Black Sea coast.

2. *Aedes albopictus* is considered to be the most invasive mosquito species in the world. It is present in much of southern Europe.

3. *Culex pipiens* is the most widespread mosquito in Europe.

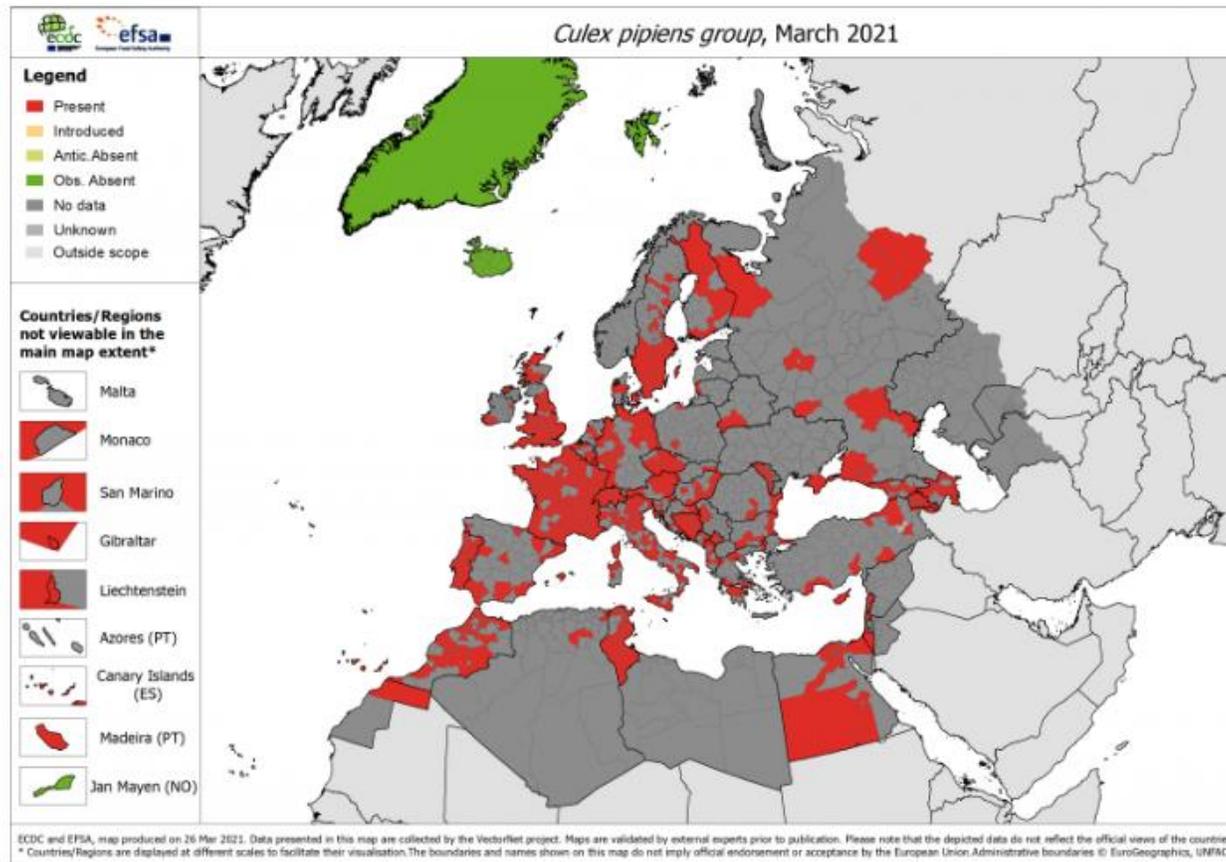
4. The *Anopheles* mosquito can be found from south-eastern Sweden to Portugal.



Climate and transportation

Travel, trade and climate change influence mosquito and disease distribution

West Nile in Europe. Mosquito Culex pipiens (mosquito común).



Estado de alarma del 2020:
brote de meningoencefalitis por Nilo en 77 personas.
- 8 fallecieron.

Alto porcentaje de infecciones **asintomáticas (80%)**.
1% manifestación más severa: encefalitis tanto en humanos como en caballos.

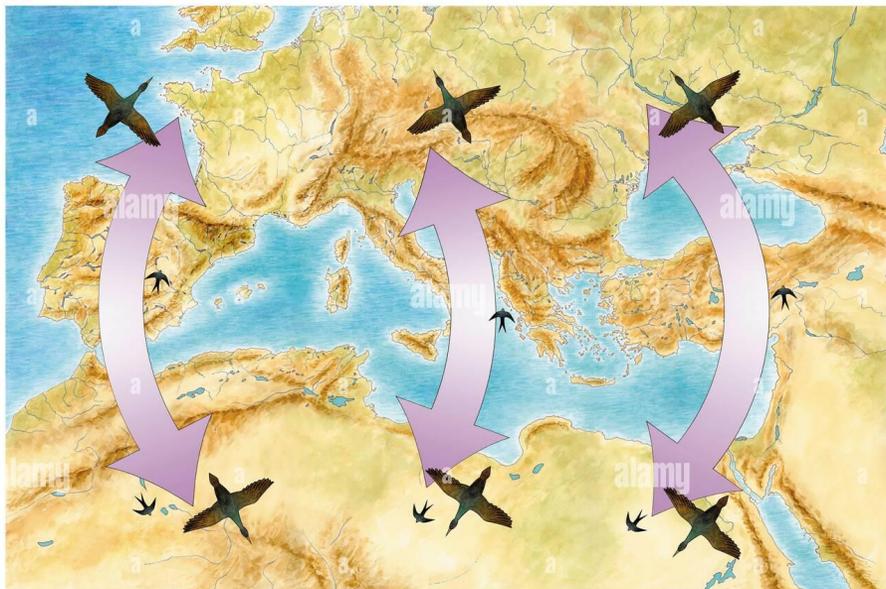
Arbovirus más extendido en el mundo, excepto Antártida.

Zoonosis : mosquito-**ave**-mosquito. Reservorio. Rutas migratorias.

Humanos y Équidos son huéspedes finales del virus
(máx. viremia a 4-8 días post infección y corta duración y escasa intensidad).

Endémica en España.

EDO: especies susceptibles a la enfermedad son équidos, gansos, patos y aves silvestres.



rio: Mosquito-équidos,

Amenaza
emergente de salud
pública y animal.

Historia en España. VNO.

Circulación del virus 20 años-→ Vigilancia en:

- 1.- Animales desde 2001.
- 2.- Humanos desde 2007.

Hasta 2019: 6 casos esporádicos en humanos (2014 primer caso en humanos).

En 2020: 77 casos humanos (56 Sevilla, 15 Cádiz, 6 Badajoz), 97% meningoencefalitis y 8 fallecieron.

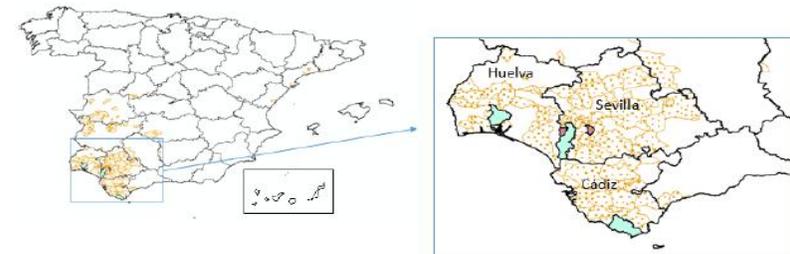
Comité Científico para la Seguridad Transfusional, la Organización Nacional de Trasplantes y la Directiva de la Comisión Europea 2014/110/UE.

02-10-2014

10-07-2015

Acuerda actualizar las medidas conforme a la Directiva 2014/110/UE de la Comisión, de 17 de diciembre, relativa a los criterios de exclusión temporal de donantes procedentes de una zona en la que se estén produciendo casos de transmisión del Virus del Nilo Occidental a humanos en el siguiente sentido: exclusión durante 28 días tras abandonar una zona en la que se detectan casos de transmisión a humanos, a menos que se realice una prueba individual de detección del VNO mediante tecnología de amplificación genómica del ácido nucleico -NAT- y su resultado sea negativo

Figura 1. Municipios de residencia de los casos y/o presencia de focos equinos de fiebre del Nilo occidental durante 2021, 31 de agosto 2021



Distribución Mundial VNO.

1º toda África, partes de Europa, el Oriente Medio, Asia occidental y Australia.
1999:Continente americano (Estados Unidos).



Distribution of human and animal West Nile virus infections in NUTS 3 or GAUL 1 regions of the EU/EEA and neighbouring countries during 2023 season, as of 14 of December 2023.

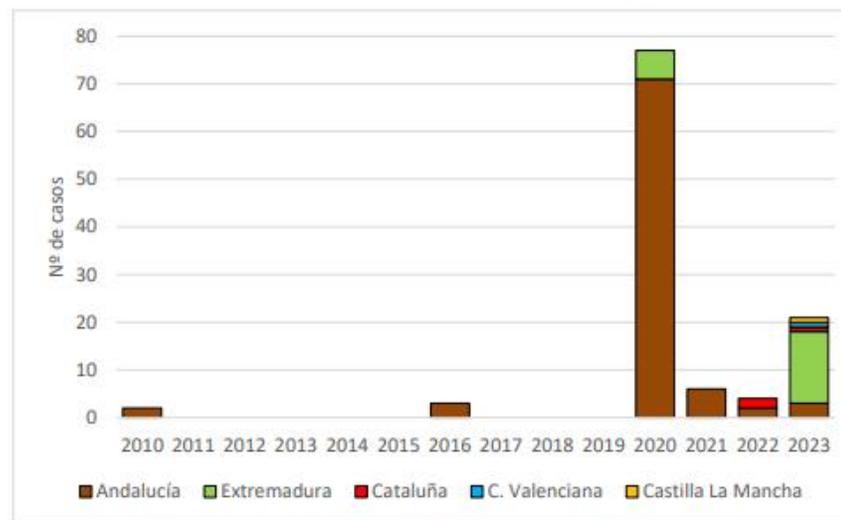
- Human infections, with or without outbreaks among equids and/or birds
 - Outbreaks among equids and/or birds
 - No infections reported
 - Not included
- Countries not visible in the main map extent
- Malta
 - Liechtenstein



Administrative boundaries: © EuroGeographics ©
The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. Map produced by ECDC on 14 December 2023

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

Figura 1. Casos autóctonos de FNO según año de inicio de síntomas y CA*. España, 2010- 2023.



Fuente: Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO). *CA del caso: de exposición o de contagio

España: 56 casos de fiebre del Nilo Occidental en 2024.

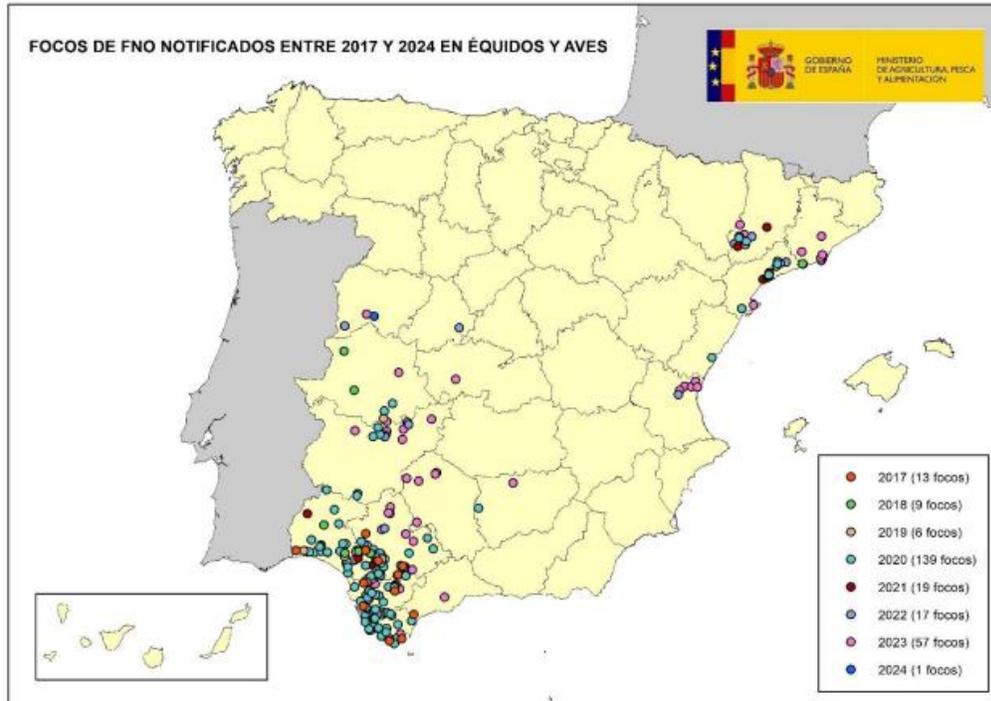
--9 en Extremadura.

--47 Andalucía (6 muertes, provincia de Sevilla).

<https://cne.isciii.es/es/fiebre-nilo-occidental>

Actualización 20 junio 2024.

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



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

Especies susceptibles a la enfermedad:

- Équidos.
- Gansos, patos y aves no de corral.

Actualmente están presentes en España el linaje 1 en el centro y sur peninsular y el linaje 2 en la zona nordeste.

NO se descarta la extensión de la circulación a nuevas áreas.

Estudios Vacuna VNO desde 1990.

Vacunas de modelos animales transferidas a humanos.

Table 1.

Candidate vaccine	Notes
WNV vaccine	<ul style="list-style-type: none"> • Fase III: estudios a gran escala en poblaciones afectadas (región específica y periodo específico). - Brotes esporádicos. - Varian regiones afectadas. • Titulos de Ac neutralizantes en modelo primates no humanos (susceptibilidad inferior). • Mayoría asintomáticos (difícil correlato clínico-Ac). • Costo-efectividad de la vacuna discutible, incluso en grupo edad mayor. • Fenómeno ADE (Potenciación dependiente de Ac) con otros flavivirus como dengue (reactividad cruzada).
Hydrovax-01	
Inactivated	
ChimeriVax-WN02	
rWN/DEN4	
HBV-002	
VRC WNV	Ac monoclonales como profilaxis???

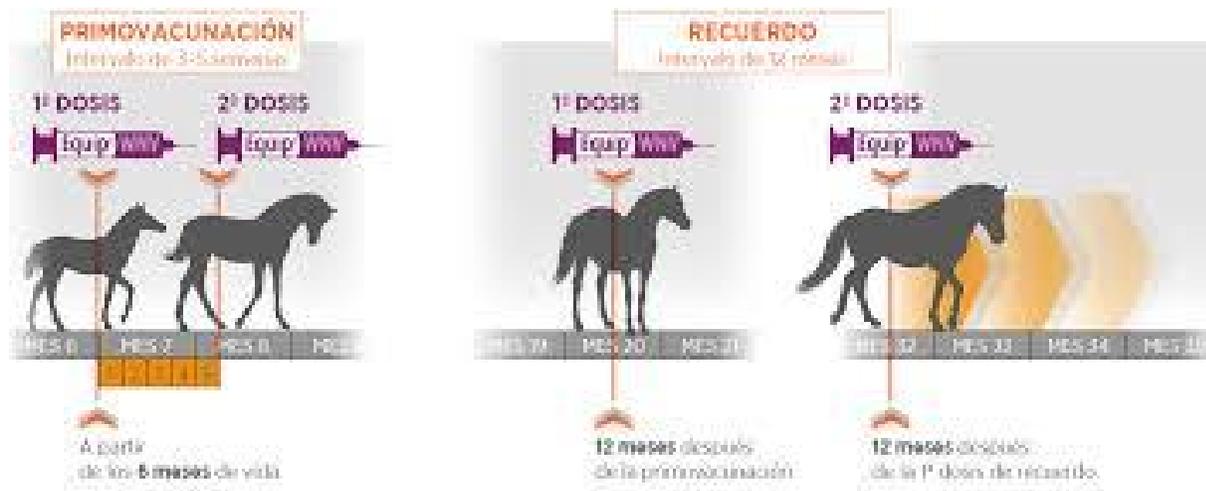
age groups after three doses

Vacuna frente VNO equinos.

Vacuna INACTIVADA Equip VNV (lab. Zoetis).
Protección frente a cepas del virus linaje 1 y 2.



Uso sistemático desde 2010 en España
anual en áreas endémicas de riesgo.



No vacunas en humanos.

Sistema activo de vigilancia de sanidad
animal.

Just one bite away from infection

Different species of mosquitoes can carry different diseases

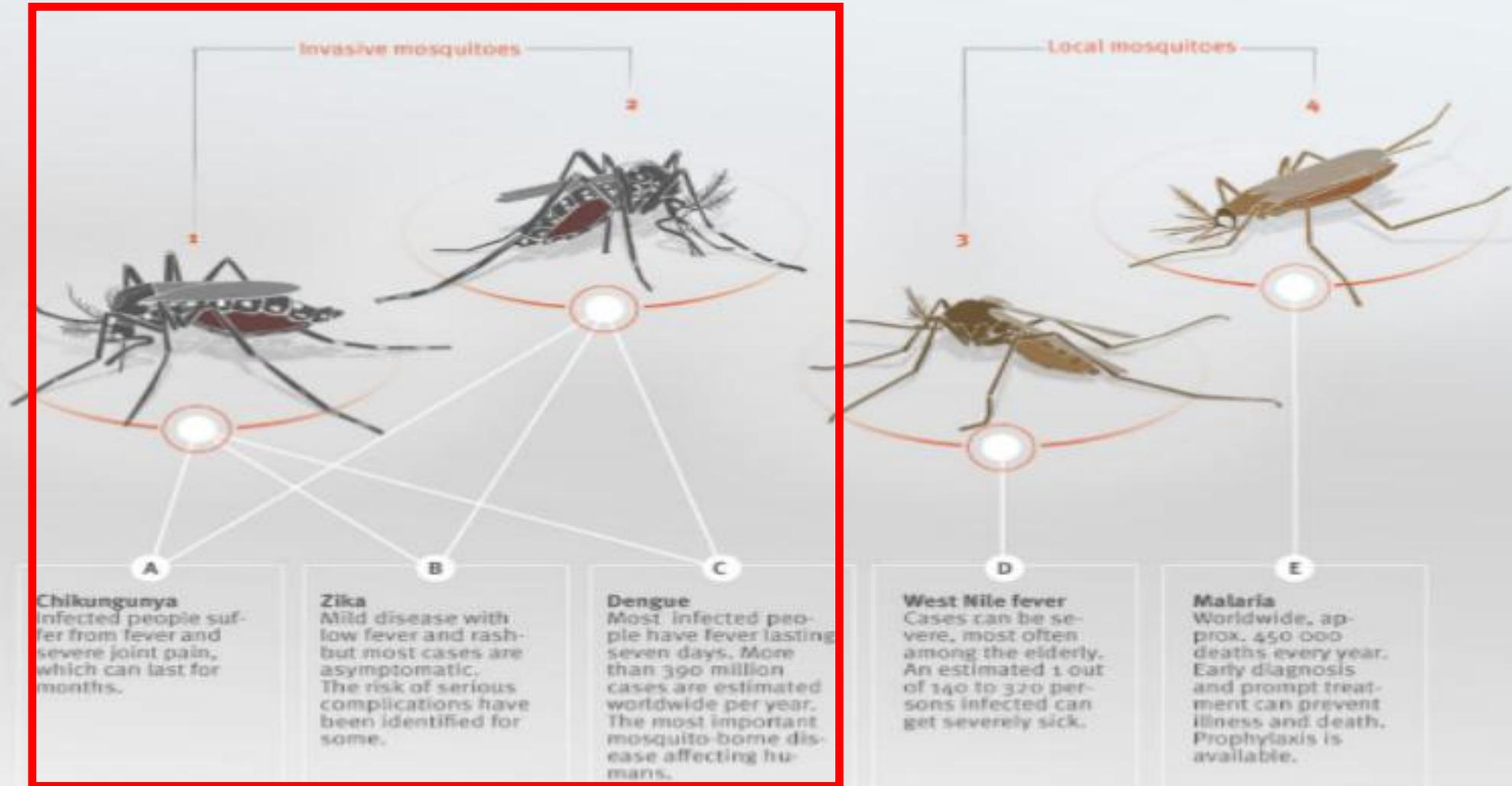
Invasive mosquitoes are characterised by their ability to colonise new territories. A considerable increase in the spread of invasive mosquitoes has been observed in Europe since the late 1990s.

1. After its disappearance in the 20th century in Europe, ***Aedes aegypti*** has recently become established in Madeira. It is also present in some areas around the Black Sea coast.

2. ***Aedes albopictus*** is considered to be the most invasive mosquito species in the world. It is present in much of southern Europe.

3. ***Culex pipiens*** is the most widespread mosquito in Europe.

4. The ***Anopheles*** mosquito can be found from south-eastern Sweden to Portugal.



Fiebre amarilla

Climate and transportation

Travel, trade and climate change influence mosquito and disease distribution

Aedes Aegypti.



- En **Europa** desde ppio del siglo XVIII por **importación** constante desde las Américas y de África, causando **graves epidemias** con elevada letalidad por **fiebre amarilla y dengue**.
- Desaparición????
 - operaciones antimaláricas,
 - falta de capacidad hibernante.
 - nuevas directrices aplicadas al transporte aéreo y marítimo de personas y mercancías.
- En **2004** se reintrodujo en la **isla de Madeira**, y en expansión en la región oriental del **Mar Negro**, en el sur de **Rusia, Abjasia y Georgia y Turquía**.
- En 2010 en **Holanda** por comercio de neumáticos usados importados.
- En 2016 en **Alemania** por importación de huevos en plantas.

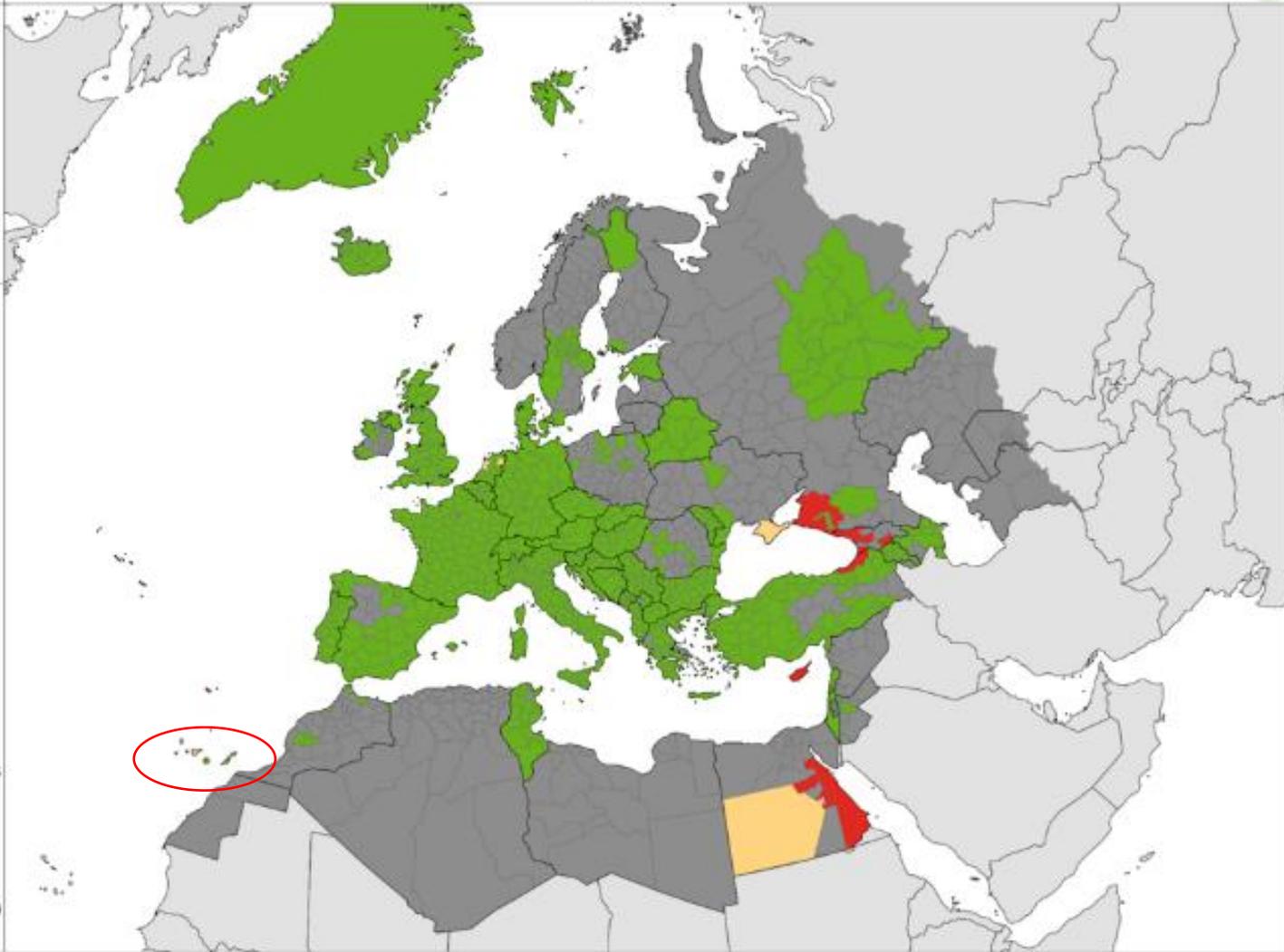


Legend

- Established
- Introduced
- Absent
- No data
- Unknown

Countries/Regions not viewable in the main map extent*

- Malta
- Monaco
- San Marino
- Gibraltar
- Liechtenstein
- Azores (PT)
- Canary Islands (ES)
- Madeira (PT)
- Jan Mayen (NO)



Detectado de forma puntual Canarias:

- 2017: Fuerteventura
- 2022: La Palma.
- 2022 y 2023: Tenerife.
- 2024: Tenerife.



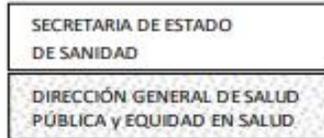
Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias

EVALUACIÓN RÁPIDA DE RIESGO

Identificación del mosquito *Aedes aegypti* en la isla de La Palma

4 de mayo de 2022

ECDC and EFSA, map produced on 6 Oct 2023. Data presented in this map are collected by the VectorNet project. Maps are validated by external experts prior to publication. Please note that the depicted data do not reflect the official views of the countries. * Countries/Regions are displayed at different scales to facilitate their visualisation. The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union. Administrative boundaries © EuroGeographics, UNFAD.



Centro de Coordinación de Alertas
Y Emergencias Sanitarias

EVALUACIÓN DE RIESGO

Presencia de *Aedes aegypti* en las Islas Canarias

(1ª actualización)
22 de marzo de 2024

Riesgo de:

1.- establecimiento y expansión del *Ae. aegypti* **moderado**.

2.- transmisión autóctona de enfermedades asociadas a este **vector bajo?**.

Las Islas Canarias reúnen unas condiciones ecológicas idóneas para el desarrollo del ciclo biológico de los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, por lo que existe un riesgo real de establecimiento de estas especies en su territorio.

https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/alertasActuales/vectores/docs/20240322_Ae_aegypti_ERR.pdf

En Madeira, con un clima similar a La Palma, *Ae. aegypti* presenta actividad durante todo el año.

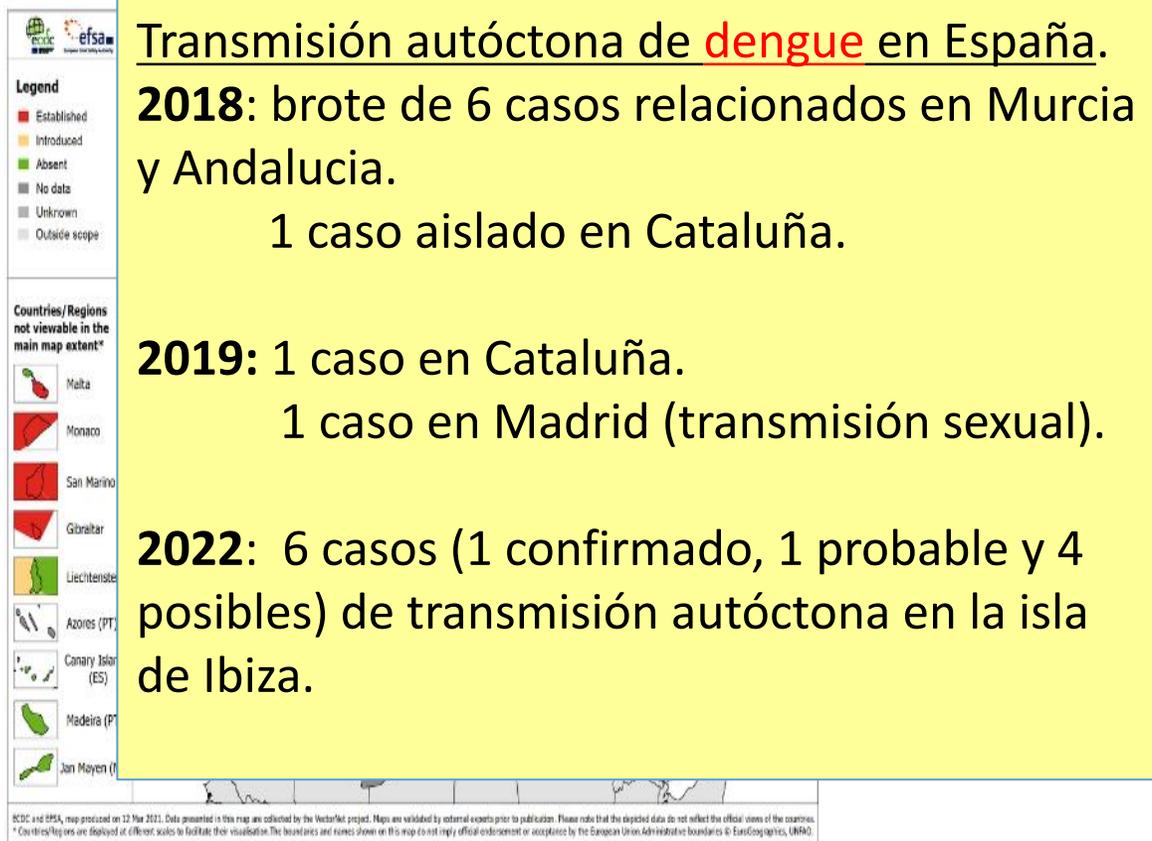
Comunicaciones entre la Isla de la Palma y Madeira son importantes:

- 3 navieras programando viajes durante todo el año;
- 1 crucero directo Madeira – La Palma semanal.

Probabilidad de nuevas introducciones de mosquito desde Madeira, Cabo Verde y la costa de África es **moderadamente elevada**.



- *Ae. Albopictus* (“mosquito tigre”).
- 2º vector de **arbovirasis**: 1ª vez en España en año 2004.



GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL

SECRETARÍA GENERAL DE SANIDAD Y CONSUMO

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA, CALIDAD E INNOVACIÓN

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias

EVALUACIÓN RÁPIDA DE RIESGO

Dengue autóctono en España
2ª actualización

31 mayo 2019

IDENTIFICANTE.





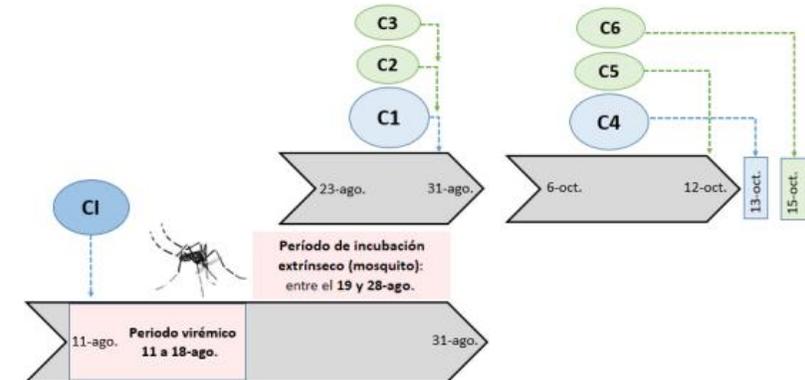
Centro de Coordinación de
Alertas y Emergencias Sanitarias

EVALUACIÓN RÁPIDA DE RIESGO

Agrupación de casos de dengue autóctono en Ibiza

28 febrero de 2023

Figura 1. Relación temporal de los casos (índice y autóctonos) en su estancia en una misma localidad de la Isla de Ibiza.



CI: Caso índice; C1: Caso confirmado; C4: caso probable; C2, C3, C5 y C6: casos compatibles; flechas grises: periodo de estancia en Ibiza; flechas discontinuas: inicio de síntomas; se ha considerado un periodo medio de viremia de 7 días y una incubación extrínseca en el mosquito entre 8 y 10 días.

Fuente: Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias del Ministerio de Sanidad.

Feb 2023: Alemania 6 casos de dengue, en residentes en Alemania A.P. viaje a Ibiza.

Probable caso índice: residente en Madrid que había viajado a México y a Ibiza (síntomas el 11 de agosto).
Misma localidad que casos descritos del 11 al 31 de agosto.

Riesgo se considera moderado una vez comience el periodo de actividad del vector (mayo-noviembre).

Notificaciones de casos de dengue, zika y chikunguña en España, 2023

	<u>Dengue</u> 	<u>Zika</u> 	<u>Chikunguña</u> 
Notificaciones (confirmados; %)	615 (398; 64,7 %)	24 (6; 25 %)	191 (82; 41,9 %)
Casos autóctonos	3	0	0
Periodo del año (mes de mayor frecuencia)	Julio a octubre: 59,3 % (septiembre)	Junio a septiembre: 50,1 %	Enero a mayo: 74,3 % (febrero)

2023: Agosto 1º caso de dengue de transmisión local en Reus (Tarragona).
Octubre 2 casos en zona del Maresme (Barcelona).

Riesgo de nuevos casos autóctonos en España, en las zonas donde está establecido el mosquito vector y en el periodo de actividad del mismo (mayo a noviembre) es **moderado**.
En los meses más fríos (diciembre a abril) el riesgo es bajo.

Fiebre Amarilla.



PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LA FIEBRE AMARILLA



Centro de Coordinación de Alertas
y Emergencias Sanitarias

EVALUACIÓN RÁPIDA DE RIESGO

Identificación del mosquito *Aedes aegypti* en la isla de La Palma

4 de mayo de 2022

La fiebre amarilla es endémica en África y América.

15% Fiebre hemorrágica de alta letalidad!!

Periodo de transmisibilidad: prolongado.

--Horas antes de inicio de fiebre y 1º 3 - 5 días (hasta 17 días).

Enfermedad/Vacuna: inmunidad a largo plazo. No hay reinfecciones.

Población española muy susceptible.



Virus de Chikungunya.



Aedes

Mayoría de las infecciones (más del 75%) sintomáticas.
Resolución espontánea entre 7 -10 días (**secuelas de artralgias**).

1º brote epidémico: Tanzania (1952).

Posteriormente brotes epidémicos en zonas de Asia y en África, donde la enfermedad es endémica.

En **2013** se documentó la primera transmisión autóctona en América.

En **2007 primeros casos autóctonos** de la enfermedad en **Italia** (Emilia Romagna): brote epidémico con transmisión local de unos 337 casos sospechosos de los que 217 se confirmaron.



Notificaciones de casos de dengue, zika y chikunguña en España, 2023			
	<u>Dengue</u> 	<u>Zika</u> 	<u>Chikunguña</u> 
Notificaciones (confirmados; %)	615 (398; 64,7 %)	24 (6; 25 %)	191 (82; 41,9 %)
Casos autóctonos	3	0	0
Periodo del año (mes de mayor frecuencia)	Julio a octubre: 59,3 % (septiembre)	Junio a septiemb 50,1 %	Cuadros gripales veraniegos? (febrero)

2015 y 2022: RENAVE 482 casos (máximo 2015: 234 casos).
 Todos importados, excepto 1 caso vertical.

EVALUACIÓN RÁPIDA DE RIESGO

Evaluación Rápida del Riesgo de transmisión de la infección del virus Zika en España.

9ª actualización

10 de mayo 2019



Entre **2015 y 2016**: gran epidemia asociada al virus Zika en la región de las Américas.

Ae. albopictus se ha demostrado solamente en el laboratorio, y nunca se han notificado casos de transmisión vectorial en zonas donde sólo existe Ae. albopictus.

Casos de Zika en España son fundamentalmente **importados**.

El riesgo de transmisión autóctona es muy bajo, pudiéndose producir algún caso por transmisión sexual a partir de viajeros infectados.



SECRETARIA DE ESTADO DE SANIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias

EVALUACIÓN RÁPIDA DE RIESGO

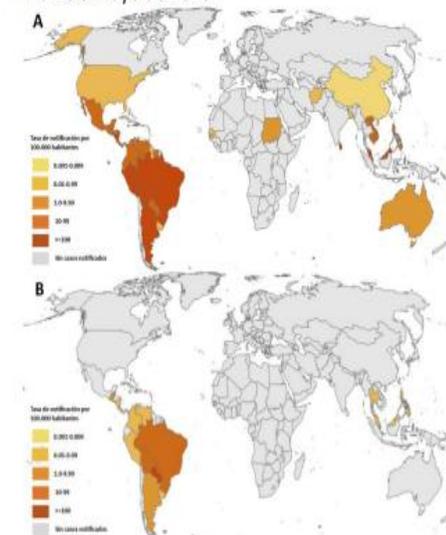
Riesgo de aparición de nuevos casos autóctonos de enfermedades transmitidas por *Aedes* en España

5 de julio de 2023

Notificaciones de casos sospechosos de dengue, zika y chikunguña distribuidos por comunidades autónomas

Notificaciones de casos sospechosos de dengue, zika y chikunguña en España, 2022 y 2023, según CC. AA.						
	<u>Dengue</u>		<u>Zika</u>		<u>Chikunguña</u>	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Andalucía	26	47	3	3	1	32

Figura 1. Casos de dengue (A) y chikungunya (B) por 100.000 habitantes notificados en el mundo, marzo a mayo de 2023.



Fuente: Centro Europeo de Control y Prevención de Enfermedades (ECDC).

https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/alertasActuales/dengue/docs/RR_EnfermTransmitidasAedes_05072023.pdf

EVALUACIÓN RÁPIDA DE RIESGO

Riesgo de aparición de nuevos casos autóctonos de enfermedades transmitidas por *Aedes* en España

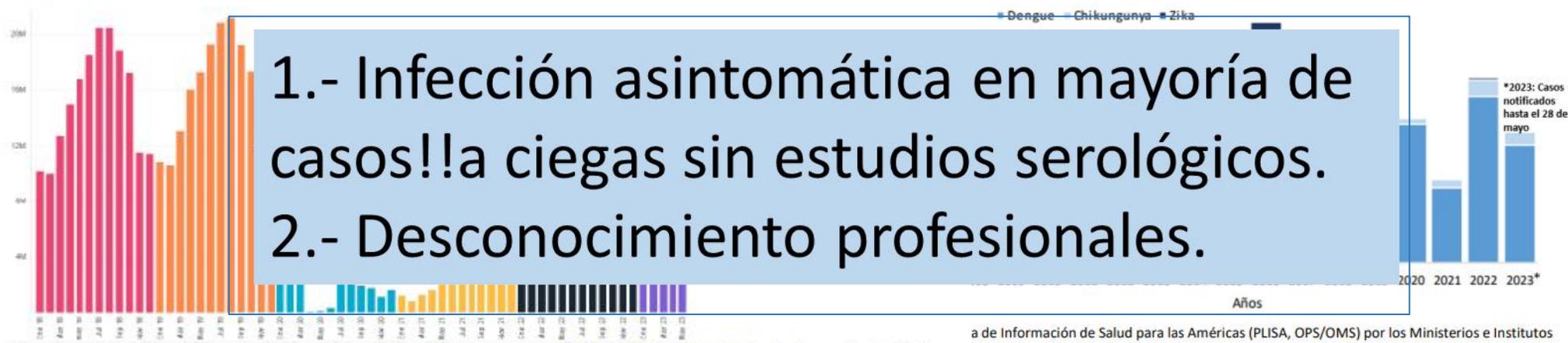
5 de julio de 2023

. El impacto de estas enfermedades en España en el contexto actual se considera muy bajo dado que la mayoría de los casos desarrollarían enfermedad leve y que el Sistema Nacional de Salud es capaz de detectar y manejar de forma correcta los casos.

??????

- España mantiene un gran intercambio de viajeros con la región de las Américas y otras regiones con transmisión autóctona.
- Probabilidad de que aparezcan casos **autóctonos asociados es baja.¿?**
- No es esperable la aparición de casos autóctonos de **dengue grave o hemorrágico** característico de las zonas endémicas.????

de dengue, chikungunya y zika notificados por año. Región de las Américas, 2008-2022 de diciembre) y 2023 (hasta el 28 de mayo, semanas epidemiológicas 1 a 21)



Fuente: AENA. Estadísticas de tráfico aéreo. <https://www.aena.es/es/estadisticas/inicio.html>. Consultado 26 de junio de 2023. (44)

a de Información de Salud para las Américas (PLISA, OPS/OMS) por los Ministerios e Institutos ises y territorios de la Región. Disponible en: <https://opendata.paho.org/es>. Consultado el 7 1).

'Aedes japonicus' o mosquito japonés.

Vector competente para arbovirasis.

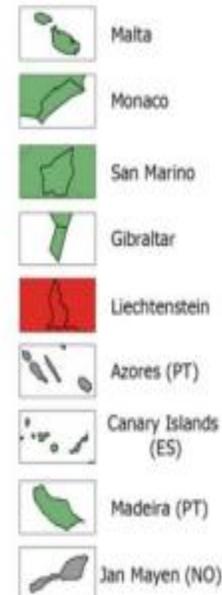


Detectado en

- Asturias en 2018,
- Cantabria en 2019 y
- País Vasco en 2020.

Establecido en
cornisa cantábrica

Countries/Regions
not viewable in the
main map extent*



Vacunación Fiebre Amarilla. **STAMARIL** (Sanofi Pasteur).



- Solo en **Centros de Salud del Viajero del Ministerio.**

Segura: > 80 años.

Inmunidad efectiva en 30 días - 99 % inmunes (mín 10 días previos viaje).

1 sola dosis suficiente(2013 la OMS).

➤ **9 meses** (excepción 6-9meses).

Ante brotes 2016 la OMS: vacuna antiamarílica fraccionada (cada dosis contenga 1/5 de la dosis estándar).

- Seroconversión en 98 % a 28 días, y el 85 % seropositivo 8 años después.
- < 2 años: dosis completa preferentemente.

Embarazo: contraindicada (admón 1 mes antes min).

Lactancia materna: recomendándose evitarla.



Vacunas frente al Dengue.

“La vacuna perfecta contra el dengue debería tener eficacia del 90 % frente a los cuatro serotipos del virus y el mismo nivel de eficacia para las personas que han tenido una infección previa y las que no”.

Autorizadas (Dic 2022): 2 atenuadas tetravalentes (i.m.), eficacia al año de la última dosis 80 %.

1.- **Dengvaxia (Sanofi)** : EMA sólo 6 a 45 años con antecedentes de infección confirmada (LIMITADA).

No en España.

autorizada en 20 países endémicos

2.- **Qdenga (Takeda)** : EMA ≥ 4 años con o sin antecedentes de infección previa, disponible en **España**.

Pauta de 2 dosis (0 y 3 meses. sc.)

En España, aunque puede estar disponible en los centros de vacunación internacional, generalmente se prescribe y se compra sin financiar por el SNS en oficinas de farmacia.

Importante eficacia contra los serotipos 1 y 2 en población naive, pero muy inferior contra los serotipos 3 y 4.



Brote actual de Dengue en Latinoamérica. Estudios en Brasil.

Urbanización, Clima y vectores:

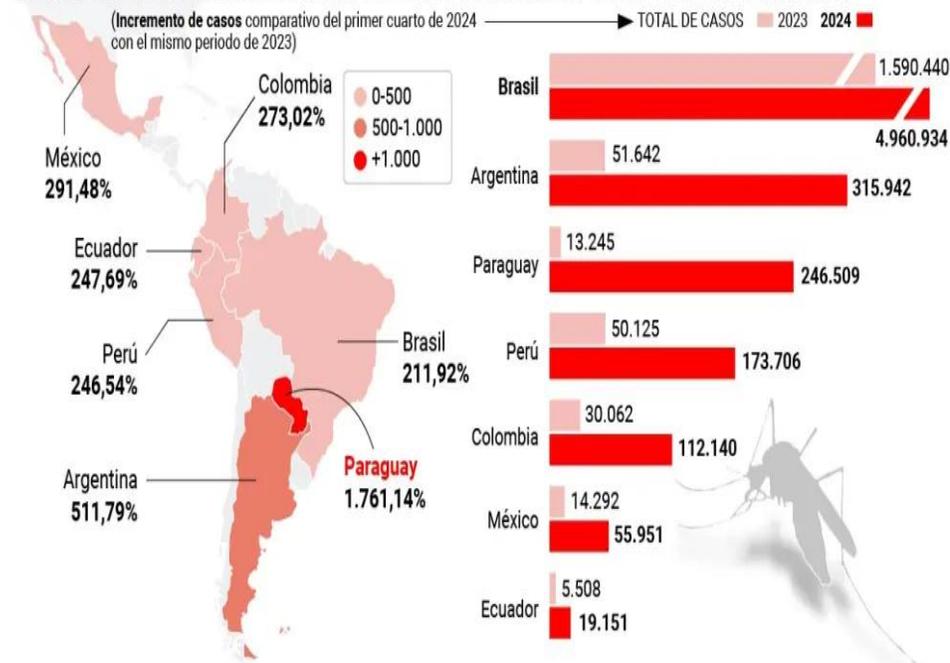
Incrementa su tasa de reproducción y longevidad, altera distribución geográfica, incrementa transmisión, pican más!



Evolución Dengue 1980-2024

El peor brote de dengue en la historia de América Latina

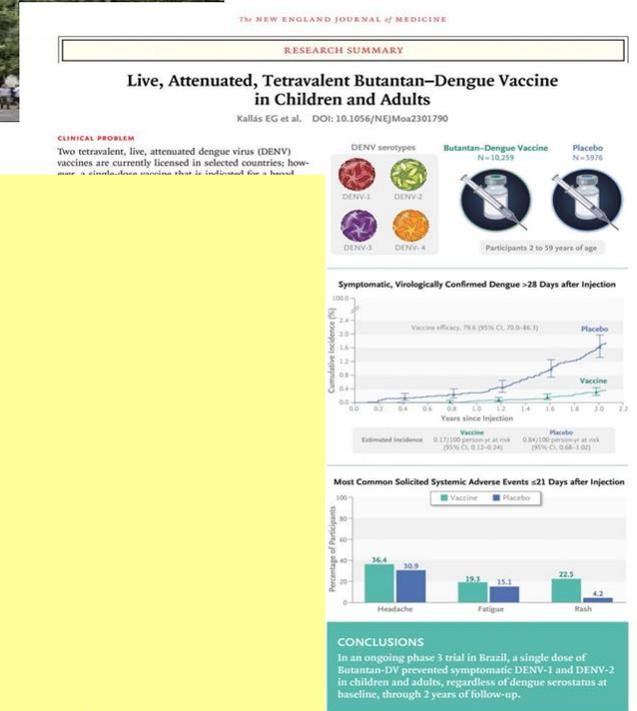
BRASIL, ARGENTINA Y PARAGUAY ACUMULAN EL 92% DE LOS CASOS Y EL 88% DE LOS FALLECIMIENTOS



FUENTE: Organización Panamericana de la Salud GRÁFICO: Carlos G. Kindelán

20minutos

Vacunación de Butantan frente al Dengue.



Eficacia:

- Instituto Butantan - cualquier serotipo de 79,6 %.
- Mayor protección DENV-1 89,5 %.
 - Principales DENV-2 69,6 %.
 - Expuestos previamente: si (89,2%) /no (73,6%).
1. Vacunación - Edad: 80,1 % entre los 2-6 años.
 2. Seguridad - 77,8 % en los de 7-17 años, .
- Personas previamente expuestas - 90,0 % entre los de 18-59 años.

Seguridad:

New England J Med % efectos adversos graves similar en grupo de vacuna (3,9 %) y placebo (4 %).

Ensayo clínico % efectos adversos leves mayor en grupo vacuna (58,3 %) que en placebo (45,6 %).

Kallás EG, *N Engl J Med* 2024.

Previsto seguimiento de 5 años en 16 centros en Brasil (sanos de 2 a 59 años).
-16-235 participantes (10-259 en el grupo vacuna y 5976 en el grupo placebo).
Casi 50% no previamente expuesto al virus dengue.

Kallás EG, N Engl J Med 2024.

Vacunación frente a Chikungunya (Ixchiq, Valneva).



- **FDA** autorizado (nov 2023): inmunización atenuada i.m.

Dosis única > 18 años con riesgo alto de exposición al CHIKV.

Niveles seroprotectores en 98,9 % tras 28 días, sin diferencias según edad.

96 % mantienen respuesta serológica 6 meses tras inmunización.

- EMA posibles aprobaciones en 2024.
- CDC (28 febrero 2024) recomendación de uso en > 18 o más años de edad que van a viajar a zonas.

EMA (feb 2024): evaluación acelerada a **CHIKV VLP** (Bavarian Nordic).

- > 12 años, atenuada.i.m.
- Altamente inmunogénica (98·% Ac neutralizantes al día 22).
- Niveles seroprotectores en 86 % 6 meses después.

Vacunas frente a ZIKA.

No existe ninguna vacuna autorizada para su uso en humanos, pero existen varios candidatos en distintas fases de investigación.

Tabla 52.1. Vacunas contra virus Zika en fase de investigación clínica.

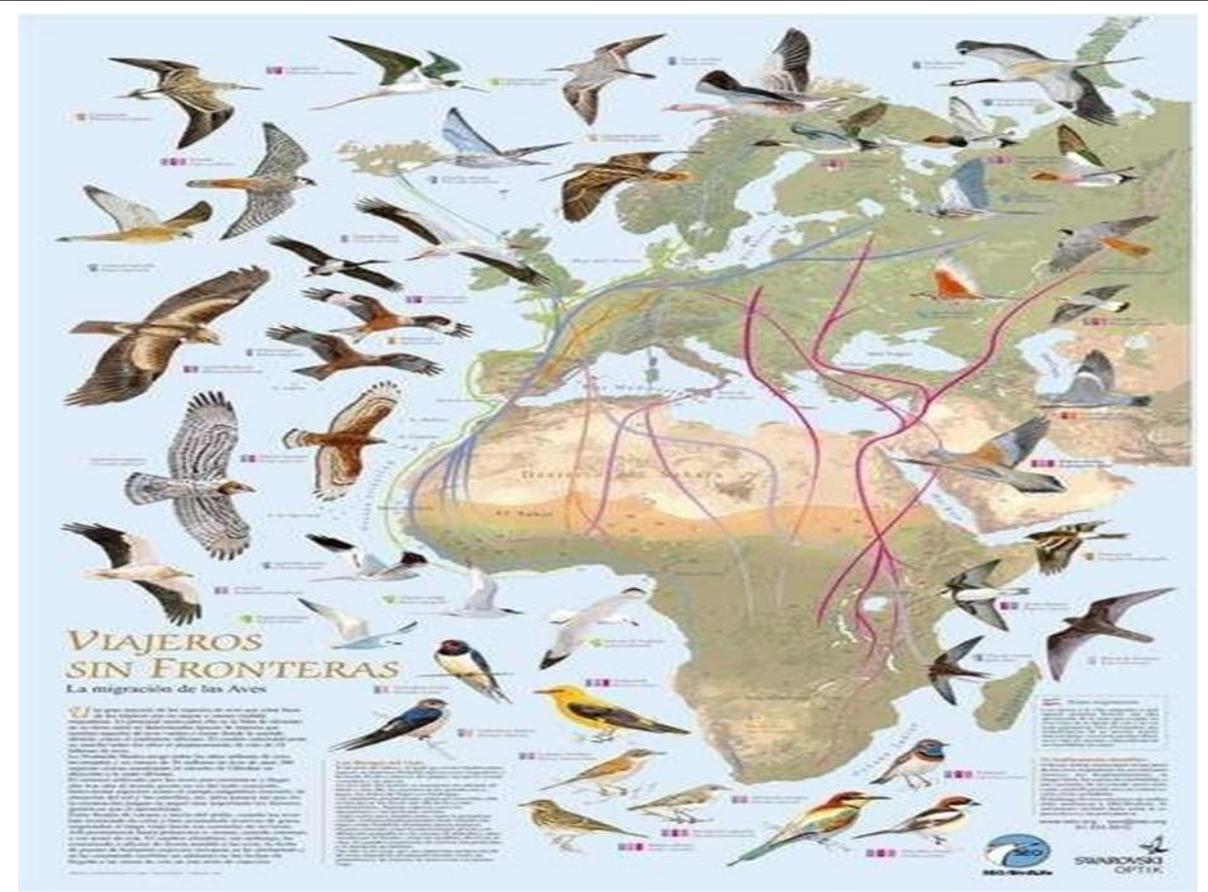
Tipo de Vacuna	Nombre del preparado	Antígeno	Fase de investigación	Empresa fabricante	Adyuvante
Vacunas inactivadas	ZPIV PIZV/TAK-426 VLA1601 BBV121	Virus completos	Fase I	NIAID/WRAIR/BIDMC Takeda Pharmaceuticals Valneva Austria GmbH Bharat Biotech International	Aluminio
Vacunas ADN	VRC5288 VRC5283 GLS-5700	prM/E	Fase I Fase II Fase I	NIAID, VRC NIAID, VRC GeneOne Life Science/IPh	Ninguno
Vacunas vivas atenuadas	rZIKV/D4Δ30-713	prM/E	Fase I	NIAID	Ninguno
Vacunas ARNm	mRNA 1325 mRNA 1893	prM/E	Fase II Fase II	Moderna Therapeutics Moderna Therapeutics	Ninguno
Vacunas de vectores virales	MV-ZIKA-RSP MV-ZIKA ChAdOx1 ZIKA Ad26.ZIKV.001	ZIKV M-Env	Fase I	Themis Bioscience GmbH Themis Bioscience GmbH University of Oxford Janssen Vaccines	Ninguno

Gripe aviar.



Reservorio ppal gripe A:
Aves acuáticas silvestres.

Riesgo agrícola: aves
corral.



Gripe aviar

- Distintos de los virus de la gripe humana.
- No se transmiten fácilmente al ser/entre humano.

RIESGO MUTACIONES: Potencial pandémico
Tasa de letalidad hasta 50%.



Situación Mundial

- Hong-Kong, 1997: 18 personas , 6 defunciones. H5N1.

- 2003 - julio 2021: Poblaciones de aves de Asia a Europa y África, y a las Américas.

Endémico entre las poblaciones de aves de corral de muchos países

Letalidad aprox. 50%.

Notificación **6 veces** más en 2020 y **casi 10 veces** más en 2021.

- 2022- feb 2024: Europa y América numerosos focos en aves de IAAP A(H5N1) + focos en numerosas especies de mamíferos no humanos (zorros, visones, perros, perros mapaches, gatos y mamíferos marinos).

- Marzo 2024 USA : 86 rebaños de vacas lecheras de diez estados-→1 abril 24: 1 trabajador (mayo 2 +).

1ª vez detección virus de gripe aviar A (H5N1) en ganado bovino y que se transmite de mamíferos al humanos.

Mundial: 2022- mayo 2024: 29 detecciones confirmadas de IAAP A(H5N1) (ocho fallecidos).

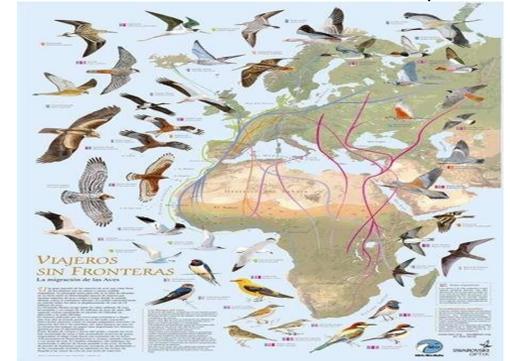
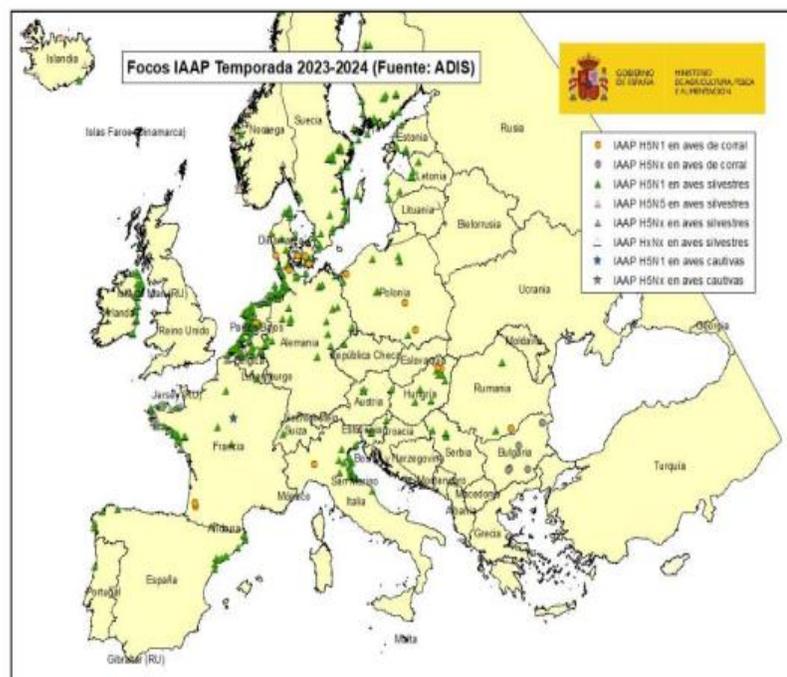
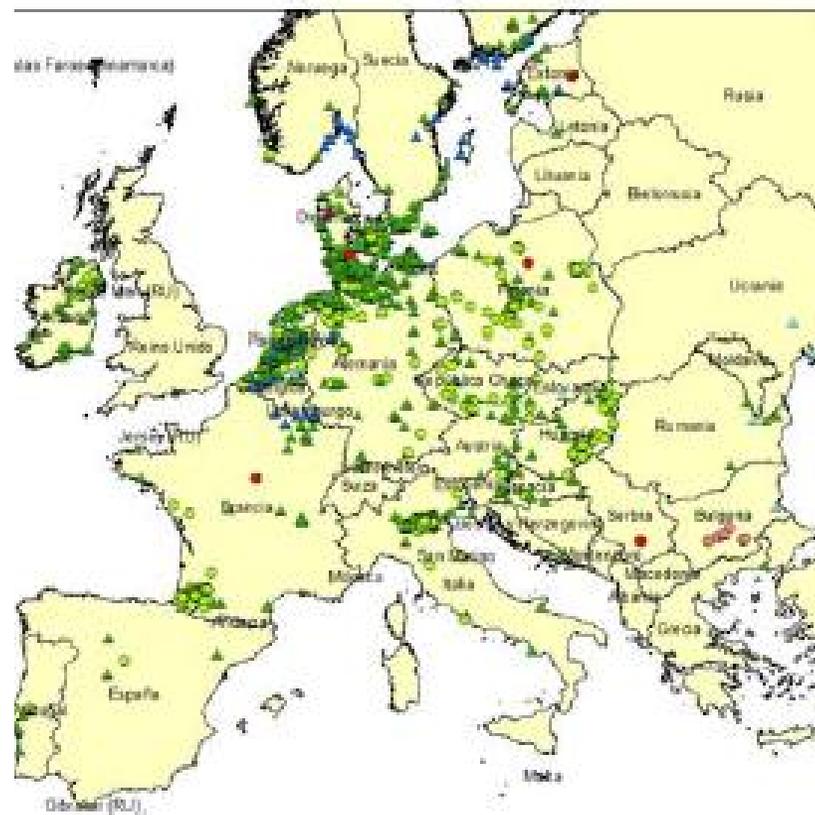


Figura 2. Localización geográfica de los focos de Gripe aviar de alta patogenicidad en aves domésticas, cautivas y silvestres, en Europa en la temporada 2020-2021 y 2021-2022.

2020-2021



2021-2022



- IAAP H5N1 en aves silvestres
- IAAP H5N1 y H5N8 en aves silvestres
- IAAP H5N2 en aves silvestres
- IAAP H5N3 en aves silvestres
- IAAP H5N4 en aves silvestres
- IAAP H5N5 en aves silvestres
- IAAP H5N8 en aves silvestres
- IAAP H5Nx en aves silvestres
- IAAP H7N7 en aves silvestres
- IAAP HxNx en aves silvestres
- IAAP H5N1 en aves de corral
- IAAP H5N5 en aves de corral
- IAAP H5N8 en aves de corral
- IAAP H5Nx en aves de corral

Mapa 2: Localización de casos en aves silvestres notificados en la Unión Europea durante la temporada 23/24 (hasta el 15 de noviembre)



ACTUALIZACIÓN SITUACIÓN DE INFLUENZA AVIAR DE ALTA PATOGENICIDAD

(IAAP) H5N1 EN ESPAÑA

(10 de marzo de 2022)



Mapa 2. Localización los focos totales de IAAP detectados en 2022

El Laboratorio Central de Veterinaria de Algete ha confirmado la detección del virus de Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) en dos nuevas explotaciones localizadas en los municipios de El Rubio y Écija, en la provincia de Sevilla. Ver mapa 1. Con éstos son 29 los focos de IAAP H5N1 en aves de corral en España en 2022.

casos en 2022 en las provincias de Lérida, Girona, Ávila, Palencia, Valladolid, Salamanca, Sevilla, Huelva, Cádiz, Córdoba, Madrid, Cáceres y Badajoz.

SITUACIÓN EN ESPAÑA

PREVENCIÓN, DETECCIÓN PRECOZ Y CONTROL DE GRIPE AVIAR EN PERSONAS EXPUESTAS A FOCOS EN AVES Y VISONES

03 de febrero de 2023

- EDO:
 - ámbito de la sanidad animal (RD 526/2014 del 20 de junio).
 - ámbito salud humana (Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo).
- Enfermedad profesional en personas trabajadoras expuestas (RD 1299/2006, de 10 de noviembre)

En España, en la temporada 2021-2022 se ha introducido el virus de la gripe aviar (IAAP) del subtipo A(H5N1) provocando focos en aves silvestres y explotaciones avícolas.



Medidas de vigilancia activa y
pasiva en aves y humanos

EVALUACIÓN RÁPIDA DE RIESGO

Situación mundial de la Gripe aviar A(H5N1). Riesgo para España

4ª actualización: 11 de junio de 2024

Aportaciones de las actualizaciones previas de esta evaluación de riesgo

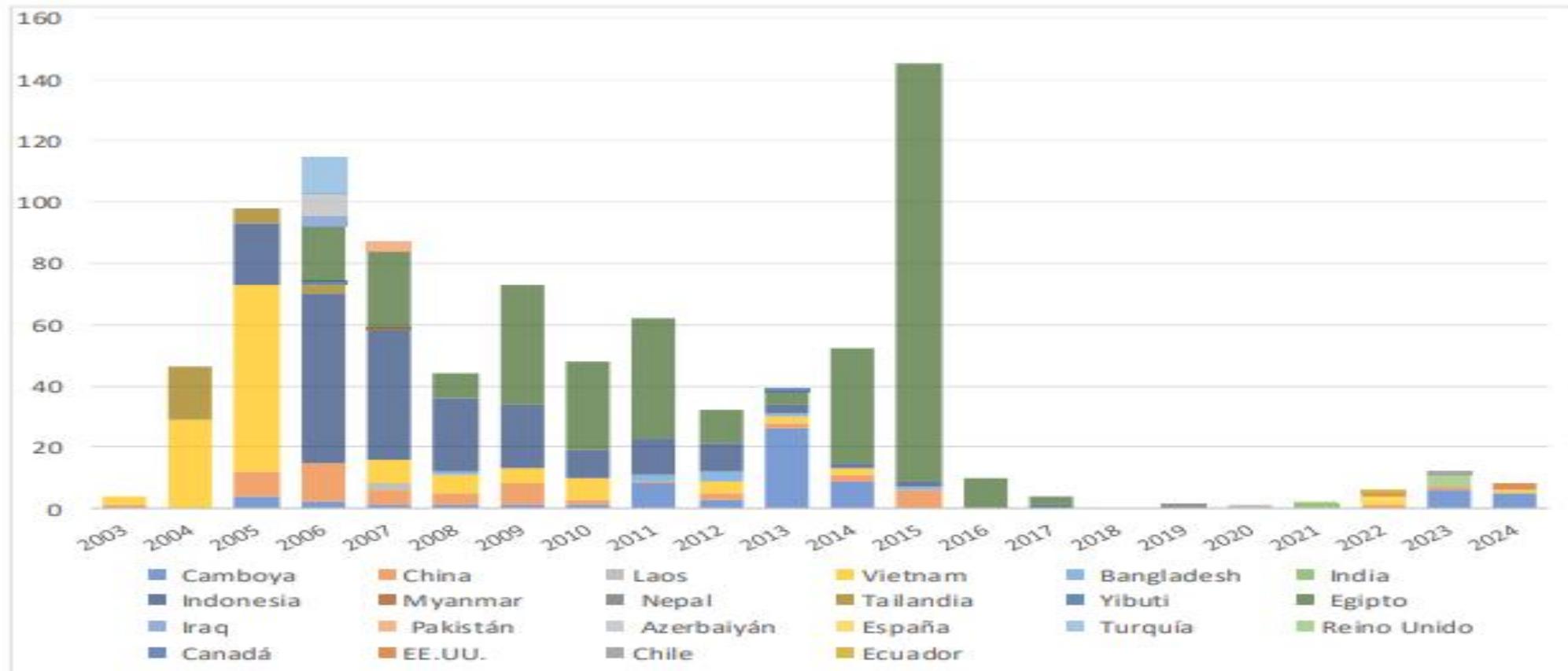
31.01.2022	Detección de los primeros focos de gripe aviar o Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) A(H5N1) en aves silvestres y en una explotación avícola en España.
04.10.2022	Primera detección del virus de IAAP A(H5N1) en un trabajador asintomático expuesto a un foco de aves en una granja en España.
02.02.2023	Segunda detección del virus de IAAP A(H5N1) en un trabajador asintomático expuesto a un foco de aves en una granja en España. Foco en granja de visones.
06.09.2023	Actualización del brote en aves silvestres y de corral en España. Evaluación del riesgo tras la aparición de numerosos focos en mamíferos a nivel internacional incluidos animales de compañía en la Unión Europea. Inclusión de las recomendaciones más recientes del ECDC.
11.06.2024	Nueva actualización del virus IAAP A (H5N1) en aves silvestres y de corral en España. Evaluación del riesgo tras la detección por primera vez de infección humana causada por el virus de IAAP A(H5N1) en Estados Unidos tras exposición a ganado lechero infectado y la extensión de los focos en mamíferos.

Casos humanos.

Desde Temporada 2021-2022 hasta la Mayo 2024: 29 detecciones confirmadas de gripe A(H5N1) en humanos: en Reino Unido (5), China (2), Estados Unidos (4), Vietnam (2), Camboya (11), India (1), España (2), Chile (1) y Ecuador (1).

Reino Unido y España fueron consideradas contaminaciones ambientales (no infecciones).

Figura 2. Distribución de casos humanos confirmados de infección por el virus IAAP A(H5N1) por año de inicio de síntomas y país, 2003–2024 (datos a 23 de mayo de 2024)



Fuente: Elaboración propia con datos de OMS

La OMS impulsará el desarrollo de vacunas de ARN mensajero contra la gripe aviar en humanos



Banco Mundial/Simone D. McCourtie | Un científico médico hace análisis en un laboratorio.

La [Comisión Europea](#) compra de 665.000 dosis de la vacuna prepandémica frente a la gripe zoonótica, con posibilidad de ampliación a 40 millones de dosis a lo largo de la duración del contrato que es de cuatro años.

29 Julio 2024 | Salud



Asociación
Española
de Vacunología

[La asociación](#) ▾ [Profesionales](#) ▾ [Población general](#) ▾ [Vacunas de la A a la Z](#) ▾ [Actualidad](#) ▾ [Contacto](#) [Área priv](#)

La Comisión Europea asegura la compra de 665.000 dosis de vacuna antigripal zoonótica para evitar la gripe aviar

[Inicio](#) / [Profesionales - Noticias](#) / [La Comisión Europea asegura la...](#)

Estrategias vacunales de la EMA frente a gripe Aviar.



1. "Vacuna de preparación" para una pandemia

Vacuna con Ags de virus inactivados de una cepa viral seleccionada (probabilidad de causar pandemia).

Tras identificar la cepa productora de la pandemia se pueden incluir los antígenos específicos.

2. Vacunas de la gripe pandémica previamente aprobadas.

[Foclivia](#) (Seqirus SRL), A/Vietnam/1194/2004 (H5N1), inactivada, Ag superficie. > 6m.

[Adjupanrix](#) (GSK), A/Vietnam/1194/2004 (H5N1) (NIBRG-14), inactivada, "split virion", adyuvada. >6 meses de edad.

[Pandemic influenza vaccine H5N1](#) (AstraZeneca), A/Vietnam/1203/2004, MEDI 0141000136, viva atenuada, intranasal. 12 meses - 18 años de edad.

NUEVAS VACUNAS FRENTE A LA GRIPE PANDÉMICA A(H5N1) RECOMENDADAS POR LA EMA.

[Seqirus Netherlands BV](#)

Celldemic (“vacuna prepandémica)

EMA: autorización de comercialización estándar.

Incellipan (“vacuna de preparación“o pandémica).

EMA: autorización condicional (si [pandemia declarada oficial](#), uso urgente).

Ambas:

- >6 meses de edad- adultos. .
- Cepa similar a A/turquía/Turquía/1/2005 (H5N1) (NIBRG-23)

Sólida respuesta inmune en adultos y niños tres semanas después de dos dosis de la vacuna, administradas con tres semanas de diferencia (**2,5 meses después**).

Solucion inyectable.

<https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/ema-recomienda-vacunas-para-la-gripe-aviar-pandemica>



“4ª Jornada de Patología (re)emergente en el niño”

Organizan:

- Hospital Infantil, Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.
- AMSE. Asociación de Médicos de Sanidad Exterior.



Lugar y fecha de celebración

29 noviembre 2024.

Aula Magna, Edif Gobierno del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Enlace de inscripción GRATUITA.



Avalado por sociedades científicas españolas: SEIP (Sociedad Española de Infectología Pediátrica), SEMEVI (Sociedad de Medicina del Viajero y Vacunación Internacional), AMSE (Asociación de Médicos de Sanidad Exterior) y GAIP (Grupo Andaluz de Infectología e inmunopatología Pediátrica).

Acreditación por AMSE a todos los asistentes.

