



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



# Monitor Zoosanitario



**27 DE AGOSTO DE 2020**



# Monitor Zoonosario

## Contenido

Casos del virus de la Encefalitis Equina del Este en caballos en el estado de Wisconsin, EUA.....2

La aparición del virus de la Influenza Aviar Altamente Patógena H7N7 a partir del virus de la Influenza Aviar de Baja Patogenicidad utilizando un modelo de cultivo de embriones.....3

Hasta el momento suman 33 focos declarados del Virus del Oeste del Nilo y anuncian el primer animal muerto, en Andalucía, España.....4

Informan de casos de la enfermedad de Newcastle en aves de traspatio en la comunidad de Buenos Aires, Tuxpan, Veracruz. ....5

La vacuna recombinante vectorial de última generación protege contra las enfermedades de Newcastle y Marek..... 6

Se descubre por evidencia serológica, la infección por Fiebre Aftosa en cabras en Laos.....7

Se desarrolla una nueva vacuna para la Fiebre Aftosa tipo Asia 1 en cerdos..... 8



## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

### Casos del virus de la Encefalitis Equina del Este en caballos en el estado de Wisconsin, EUA.



**Plaga o enfermedad:** Encefalitis Equina del Este  
**Mercancía afectada reportada:** Equino  
**Localización:** Wisconsin, Estados Unidos de América  
**Clave (s) de identificación:** ZOOT.103.015.04.27082020

El 27 de agosto de 2020, de acuerdo a un comunicado del Departamento de Salud del Estado Wisconsin, se informó que desde finales de julio y hasta el momento seis caballos en el noroeste del estado han dado positivo por Encefalitis Equina del Este.

Refieren que el virus se puede transmitir a humanos, caballos y otros animales a través de la picadura de un mosquito infectado y no se transmite de persona a persona ni directamente entre animales y humanos. Los mosquitos adquieren el virus al alimentarse de aves infectadas. No se han reportado casos en humanos.

La presencia de caballos positivos al virus confirma la circulación viral y que hay mosquitos en el área infectados con el potencial de infectar a las personas. Señalan que solo tres casos humanos han sido reportados entre 1964 y 2019.

En México, la EEE es una enfermedad exótica y está considerada dentro del grupo 1 *del ACUERDO mediante el cual se dan a conocer en los Estados Unidos Mexicanos las enfermedades y plagas exóticas y endémicas de notificación obligatoria de los animales terrestres y acuáticos* (DOF, 29/11/2018).

De acuerdo con el Módulo de Consulta de Requisitos para la Importación de Mercancías Zoonosanitarias, actualmente, se encuentra activa la hoja de requisitos: 012-09-386-USA-USA, mediante la cual se regula la importación de equinos de reproducción y trabajo.

Fuente: Departamento de Salud del Estado Wisconsin (Oficial).  
Enlace: <https://www.dhs.wisconsin.gov/news/releases/082720.htm>



## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

### La aparición del virus de la Influenza Aviar Altamente Patógena H7N7 a partir del virus de la Influenza Aviar de Baja Patogenicidad utilizando un modelo de cultivo de embriones.



**viruses**

an Open Access Journal by MDPI

**Plaga o enfermedad:** Influenza Aviar

**Especie afectada reportada:** Aves

**Localización:** Reino Unido

**Clave (s) de identificación:** ZOOT.022.010.04.27082020

El 21 de agosto de 2020, investigadores de la Agencia de Sanidad Animal y Vegetal, Universidad de Sussex y Escuela de Medicina del Hospital St. George, Universidad de Londres en Reino Unido, publicaron en la revista *Viruses*, un estudio donde se investigó el virus de la Influenza Aviar Altamente Patógena (VIAAP) H7N7 a partir del virus de la Influenza Aviar de Baja Patogenicidad (VIABP), utilizando un modelo de cultivo de embriones, derivado de un brote en 2008 en una granja de ponedoras en el Reino Unido.

Los experimentos se llevaron a cabo con animales en las instalaciones del laboratorio de biocontención de nivel 4 (Specified Animal Pathogens Order). Los brotes de VIAAP parecían tener su origen en incursiones previas de H5/H7 de VIABP de aves silvestres a aves de corral, seguidas de una mutación en *galliformes* (pollos o pavos) para producir la variante de VIAAP correspondiente.

El enfoque de cultivo de tejido en embriones evaluado puede permitir una evaluación rápida de nuevos aislados y también puede proporcionar valor predictivo para informar las estrategias de control de enfermedades para diferentes cepas de VIABP, ya que, los enfoques actuales a menudo aplican medidas legales similares para la prevención y el control de VIABP y VIAAP.

En 2008 en el Reino Unido fue obtenida la evidencia directa de la aparición de H7N7 VIAAP a partir de un precursor de VIABP con un sitio de escisión dibásico raro (DBCS). En los embriones de pollo, un virus H7N7 que contiene un DBCS parece naturalmente inestable, lo que permite una rápida evolución a VIAAP. Sin embargo, es necesario evaluar el potencial de mutación en un VIABP en un VIAAP una vez introducido en aves de corral.

Se utilizaron ocho virus H7N7 y se utilizó un sistema RG de 12 plásmidos para rescatar virus recombinantes, en cuanto a las líneas celulares utilizadas fueron de origen de riñón canino Madin-Darby (MDCK) y riñón embrionario humano (HEK 293T) y fibroblastos de embriones de pollo primarios (CEF),

Los virus fueron secuenciados en el genoma completo para confirmar los cambios genéticos introducidos. La mutación espontánea exitosa de la DBCS a una MBCS (sitio de escisión multibásico) a través del pasaje *in ovo*, en este estudio sugirió que esta DBCS puede representar un intermedio que ya está preparado para mutar más, lo que permite la acumulación de residuos de aminoácidos básicos.

Dado que solo se secuenció el virus derivado del líquido alantoideo, es plausible que los mutantes de MBCS permanecieran sin ser detectados dentro de los tejidos del embrión. Los datos de la secuencia del líquido alantoideo en el décimo pase, demostraron una conservación del 100% con el virus de entrada a través del HA CS.

Es importante destacar que el estudio actual difiere en que no depende de tal aparición de VIAAP de ninguna subpoblación viral preexistente. La mutación espontánea exitosa de DBCS a MBCS demostró que el modelo de pasaje *in ovo* puede apoyar la aparición de un MBCS e

## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

límite la selección de un VIAAP como se ve en el campo. No se logró la mutación a un MBCS cuando se pasó H7N7 SB en huevos de gallina embrionados (EFE).

No está claro si estos VIABP se están replicando o si están circulando en una forma no escindida, no infecciosa e inmadura después de una ronda de replicación. Queda por investigar la determinación del mecanismo exacto por el cual los VIABP pueden entrar en órganos sistémicos.

Existen impactos económicos de la imposición de medidas para las infecciones por VIABP en aves de corral que podrían estar mejor informados si fuera posible comprender y predecir los eventos de mutación con más certeza. La evaluación en tejido embrionario presenta un enfoque útil para estudiar la evolución de virus de influenza aviar.

**Referencia:** Seekings, A.H.; Howard, W.A.; Nuñez, A.; Slomka, M.J.; Banyard, A.C.; Hicks, D.; Ellis, R.J.; Nuñez-García, J.; Hartgroves, L.C.; Barclay, W.S.; Banks, J.; Brown, I.H. The Emergence of H7N7 Highly Pathogenic Avian Influenza Virus from Low Pathogenicity Avian Influenza Virus Using an in ovo Embryo Culture Model. *Viruses* 2020, 12, 920. <https://doi.org/10.3390/V12090920>

### Hasta el momento suman 33 focos declarados del Virus del Oeste del Nilo y anuncian el primer animal muerto, en Andalucía, España.



**Plaga o enfermedad:** Virus del Oeste del Nilo

**Mercancía afectada reportada:** Equino

**Localización:** Andalucía, España.

**Clave (s) de identificación:** ZOOT.082.021.04.27082020

El 27 de agosto de 2020, de acuerdo al reporte de focos declarados de la Consejería Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, suman en total 33 focos positivos del Virus del Oeste del Nilo (VON), en caballos en las provincias de Cádiz, Huelva, y Sevilla. Los dos primeros focos detectados fueron el 10 de agosto, uno en el municipio de Jerez de la Frontera provincia de Cádiz, y otro en el municipio de Gibraleón, provincia de Huelva.

Por otro lado, el diario Animal's Health dio a conocer la confirmación por parte de las autoridades locales de la muerte de un caballo por el virus en el Ayuntamiento de Morón de la Frontera, en la provincia de Sevilla. Las autoridades sanitarias señalan que empezaron los trabajos de desinfección y fumigación contra el mosquito que transmite la enfermedad.

De acuerdo a la OIE el virus se mantiene gracias a un ciclo de transmisión mosquito-ave-mosquito, mientras que se considera que los seres humanos y los équidos son huéspedes finales del virus. La mayoría de las infecciones humanas se producen por transmisión natural del virus por los mosquitos.

El comercio nacional de gansos y patos puede contribuir a la difusión del virus del Nilo Occidental, ya que la viremia desarrollada por algunas especies ha demostrado ser suficiente para infectar a los mosquitos. La enfermedad es de declaración obligatoria ante la OIE. Los países miembros no deben imponer restricciones al comercio de huéspedes finales, como, por ejemplo, caballos.

Independientemente del estatus sanitario del país o la zona de exportación respecto de la fiebre del Nilo Occidental, las autoridades veterinarias no deberán exigir condiciones relacionadas con el virus del Nilo Occidental cuando autoricen la importación o el tránsito por su territorio de las siguientes mercancías o de cualquier producto derivado de dichas

## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

mercancías: huevos para incubar, huevos destinados al consumo humano, productos a base de huevo, semen de aves de corral, carnes frescas y productos cárnicos de aves de corral, productos derivados de aves de corral destinados a la alimentación animal o a un uso agrícola o industrial, plumas y plumones de aves de corral, semen de caballos, carnes y productos cárnicos de caballo. Sin embargo, si existen recomendaciones y restricciones para las importaciones de aves que no son aves de corral de países o zonas infectados por el virus.

Asimismo, el principal riesgo es de salud pública, porque a pesar de que en la mayoría de las personas no presenta síntomas, aproximadamente un 80% de las personas infectadas por el VON no presenta ninguna clase de síntomas y cerca del 20% de personas infectadas presentarán síntomas leves similares a los de una gripe, que en un inicio pudieran confundirse con síntomas de Covid-19. El 1% desarrolla meningitis, encefalitis o parálisis aguda, pero algunos de estos casos son mortales u ocasionan discapacidad permanente. No hay vacuna para los seres humanos. La importancia del aumento en la incidencia de enfermedad en aves, es un buen indicador de la circulación viral.

En México, esta enfermedad tiene el estatus de exótica, por lo cual, forma parte del grupo 3 dentro del ACUERDO *mediante el cual se dan a conocer en los Estados Unidos Mexicanos las enfermedades y plagas exóticas y endémicas de notificación obligatoria de los animales terrestres y acuáticos* (DOF, 29/11/2018).

Fuente: Consejería Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía (Oficial)  
Enlace: [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/FOCOS\\_WEST\\_NILE\\_ANDALUCIA\\_27-08-2020.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/FOCOS_WEST_NILE_ANDALUCIA_27-08-2020.pdf)  
<https://www.animalshealth.es/equino/primer-muerte-caballo-andalucia-fiebre-virus-nilo-occidental>

### **Informan de casos de la enfermedad de Newcastle en aves de traspatio en la comunidad de Buenos Aires, Tuxpan, Veracruz.**



**Plaga o enfermedad:** Enfermedad de Newcastle

**Mercancía afectada reportada:** Aves

**Localización:** Comunidad de Buenos Aires, Tuxpan, Veracruz, México.

**Clave (s) de identificación:** ZOOT.011.017.04.27082020

El 26 de agosto de 2020, de acuerdo a una nota periodística autoridades municipales de Tuxpan, Veracruz, informaron que se han presentado algunos casos de la enfermedad de Newcastle en aves de traspatio en la comunidad de Buenos Aires.

Mencionan que de manera inmediata iniciaron la vacunación de aproximadamente 700 aves; y en lo que va del año se ha aplicado la vacunación a más de 10 mil aves, con una meta de 20 mil para este año. Señalan la importancia de la vacunación y reforzar las medidas de bioseguridad por parte de las explotaciones avícolas.

De acuerdo a la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la enfermedad de Newcastle es una infección altamente contagiosa y con frecuencia severa que existe en todo el mundo y afecta a las aves, incluidas las aves de corral domésticas. Es causada por un virus de la familia de los *paramyxovirus*.

La enfermedad aparece en tres formas: lentogénica o leve, mesogénica o moderada, y velogénica o muy virulenta, también llamada enfermedad exótica de Newcastle. Las cepas lentogénicas están muy difundidas, pero causan pocos brotes.

**DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO**

La forma usual es una infección respiratoria, pero los signos clínicos predominantes pueden ser depresión, manifestaciones nerviosas o diarrea. Es de declaración obligatoria ante la OIE.

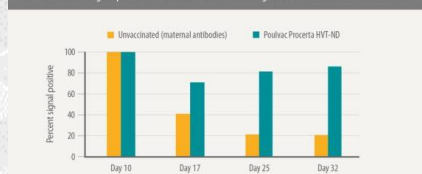
México es reconocido libre de la enfermedad de Newcastle (24 de junio de 2015), cepa Velogénica. La enfermedad de Newcastle se encuentra tanto en el grupo 1 enfermedades exóticas (cepa velogénica) y grupo 2 enfermedades endémicas (cepa lentogénica) del ACUERDO mediante el cual se dan a conocer en los Estados Unidos Mexicanos las enfermedades y plagas exóticas y endémicas de notificación obligatoria de los animales terrestres y acuáticos (DOF 29/11/2018).

Fuente: la Opinión (Nota Periodística).

Enlace: <https://www.laopinion.net/surgen-casos-de-newcastle/>

**La vacuna recombinante vectorial de última generación protege contra las enfermedades de Newcastle y Marek.**

Table 1. Percent signal positive for ND virus based on testing with the ProFlock NDV Plus ELISA kit



**Plaga o enfermedad:** Newcastle

**Especie afectada reportada:** Aves

**Localización:** Estados Unidos

**Clave (s) de identificación:** ZOOT.011.016.03.27082020

El 24 de agosto de 2020, en la página de noticias Poultry Health Today se publicó una entrevista realizada a la Veterinaria Abigail Reith perteneciente a los Servicios Técnicos del Zoetis sobre las vacunas recombinantes para Newcastle y Marek.

Entre los temas hablados se comentó sobre las ventajas que tiene estas vacunas contra el herpesvirus del pavo (HVT), ya que, estas vacunas recombinantes vectorizadas pueden administrarse vía *in ovo*, lo cual puede proporcionar inmunidad fundamental contra la enfermedad, asimismo, se mencionó que estas vacunas no causan reacciones debido a que, al ser vacunas recombinantes, en lugar de ocupar una vacuna viva, hay menos reacciones, lo que a su vez significa menos estrés para las aves.

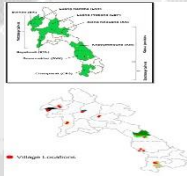
Por otra parte, se argumentó que los anticuerpos no son una preocupación, ya que los anticuerpos de la vacuna se activan aproximadamente al mismo tiempo que los anticuerpos maternos disminuyen, lo cual permite un periodo de anticuerpos más prolongado incluso al final del periodo de vacunación y antes de una exposición al virus.

Referencias: Poultry Health Today (Nota Periodística).

Enlace: [https://poultryhealthtoday.com/state-of-the-art-recombinant-poulvac-procorta-hvt-nd-protects-against-newcastle-and-mareks-diseases/?utm\\_source=Poultry+Health+Today+Newsletter&utm\\_campaign=5d5fcd9ae-AAAP\\_antimicrobial\\_stewardship\\_PHT\\_1\\_8\\_2018\\_COPY\\_0&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_5ac605299a-5d5fcd9ae-315448489](https://poultryhealthtoday.com/state-of-the-art-recombinant-poulvac-procorta-hvt-nd-protects-against-newcastle-and-mareks-diseases/?utm_source=Poultry+Health+Today+Newsletter&utm_campaign=5d5fcd9ae-AAAP_antimicrobial_stewardship_PHT_1_8_2018_COPY_0&utm_medium=email&utm_term=0_5ac605299a-5d5fcd9ae-315448489)

## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

### Se descubre por evidencia serológica, la infección por Fiebre Aftosa en cabras en Laos.



**Plaga o enfermedad:** Fiebre Aftosa  
**Especie afectada reportada:** Caprinos  
**Localización:** Laos  
**Clave (s) de identificación:** ZOOT.015.027.03.27082020

El 20 de agosto de 2020, el Centro Australiano para la Preparación de Enfermedades público un estudio en el Journal Frontiers in Veterinary Science, sobre evidencia serológica de fiebre aftosa en cabras en Laos.

Actualmente la fiebre aftosa (FA) es una de las principales enfermedades trasfronterizas que ha causado brotes esporádicos en los rumiantes de Laos, causando pérdidas económicas significativas, el estudio se llevó a cabo entre septiembre de 2017 y marzo de 2018 en ocho provincias de Laos, donde 5 de estas participaron en campañas de vacunación contra esta enfermedad.

De cada aldea se seleccionaron de 5 a 10 pequeños productores de cabras y de cada granja se seleccionaron de 3 a 5 cabras a las cuales se les tomaron 591 muestras (445 hembras y 146 machos) dando un total de 60 a 80 muestras por provincia, asimismo se recopilaron datos sobre los animales muestreados como la edad, peso, sexo y prácticas de pastoreo.

Posteriormente, fueron realizados ensayos serológicos para anticuerpos contra NSP y SP del virus de la fiebre aftosa utilizando Kits de ELISA. Para la realización del modelo se utilizó un modelo mixto lineal logístico binomial (LMM) para el análisis multivariable, donde se utilizaron al propietario, aldea, distrito y provincia como una variable de efectos aleatorios.

Como resultado, la mayor cantidad de casos positivos se dieron en las provincias de Borkeo (50%) y Xayabouli (12%) en la región norte, y Khammoune (27.5%) y Savannakhet (8.3%) en la región central. La seroprevalencia, tanto de NSP como del serotipo O, en Borkeo, Xayabouli y Khammoune indica la probabilidad de transmisión del virus de la fiebre aftosa y aumenta la posibilidad de que se produjeran brotes de caprinos.

La serovigilancia de la fiebre aftosa debe usarse con mayor frecuencia para la detección de esta enfermedad, con el fin de establecer lugares de control, y así lograr zonas libres mediante la vacunación.

Fuente: Journal Frontiers in Veterinary Science





## DIRECCIÓN DE SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS SANITARIO

Referencia: Singanallur NB, Nampanya S, MacPhillamy I, Soukvilay V, Keokhamphet C, Bush RD, Khounsy S, Dhand NK, Windsor P and Vosloo W (2020) Serological Evidence of Foot-and-Mouth Disease Infection in Goats in Lao PDR. Front. Vet. Sci. 7:544. doi: 10.3389/fvets.2020.00544  
Enlace: <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00544>

### Se desarrolla una nueva vacuna para la Fiebre Aftosa tipo Asia 1 en cerdos.



**Plaga o enfermedad:** Fiebre Aftosa  
**Especie afectada reportada:** Porcinos  
**Localización:** Gyeongsangbuk-do, Corea del Sur  
**Clave (s) de identificación:** ZOOT.015.028.03.27082020

El 24 de agosto de 2020, se publicó una nota a través de la página de noticias especializadas Physician's Weekly sobre la evaluación de diferentes cepas (Asia1 Shamir-R, Sham GVIII-VP1 y Sham GVIII-EPI) para el desarrollo de una vacuna para prevenir la Fiebre Aftosa del serotipo Asia1, para la protección de los porcinos.

Se realizaron 3 vacunas con los 3 tipos de virus comentados anteriormente y demostraron que se mantuvieron niveles relativamente altos de anticuerpos neutralizantes contra el virus de 3 a 4 semanas después de la inmunización.

Como conclusión se determinó que esta vacuna es capaz de proteger contra la fiebre aftosa y que esta misma protege contra los virus de los linajes G-VII y G-VIII del genotipo Asia1, que se produjeron recientemente en Asia.

Referencias: Physician's Weekly (Nota Periodística)  
Enlace: <https://www.physiciansweekly.com/antigenic-properties-of-a-novel-vaccine-strain-for-type-asia1-foot-and-mouth-disease-in-pigs/>