



# Panorama Internacional de la Enfermedad de Newcastle



"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA"



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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

# Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios



Evento	Tipo de Análisis	Nivel de riesgo	Impacto																				
<b>Alerta Sanitaria</b>	Panorama Nacional e Internacional <b>Enfermedad de Newcastle</b>			<table border="1"> <tr> <td>Alto</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Medio</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Bajo</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bajo</td> <td>Medio</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Probabilidad</td> </tr> </table>	Alto	3	6	9	Medio	2	4	6	Bajo	1	2	3		Bajo	Medio	Alto		Probabilidad	
Alto	3	6	9																				
Medio	2	4	6																				
Bajo	1	2	3																				
	Bajo	Medio	Alto																				
	Probabilidad																						

## Estatus

De acuerdo con informes enviados a la OIE, la enfermedad se encuentra **“presente”** en **42 países**, y es **“enfermedad limitada a una o más zonas”** en **21 países**, además de ser considerada **“sospechosa no confirmada”** en **3 países** (Mapa 1).

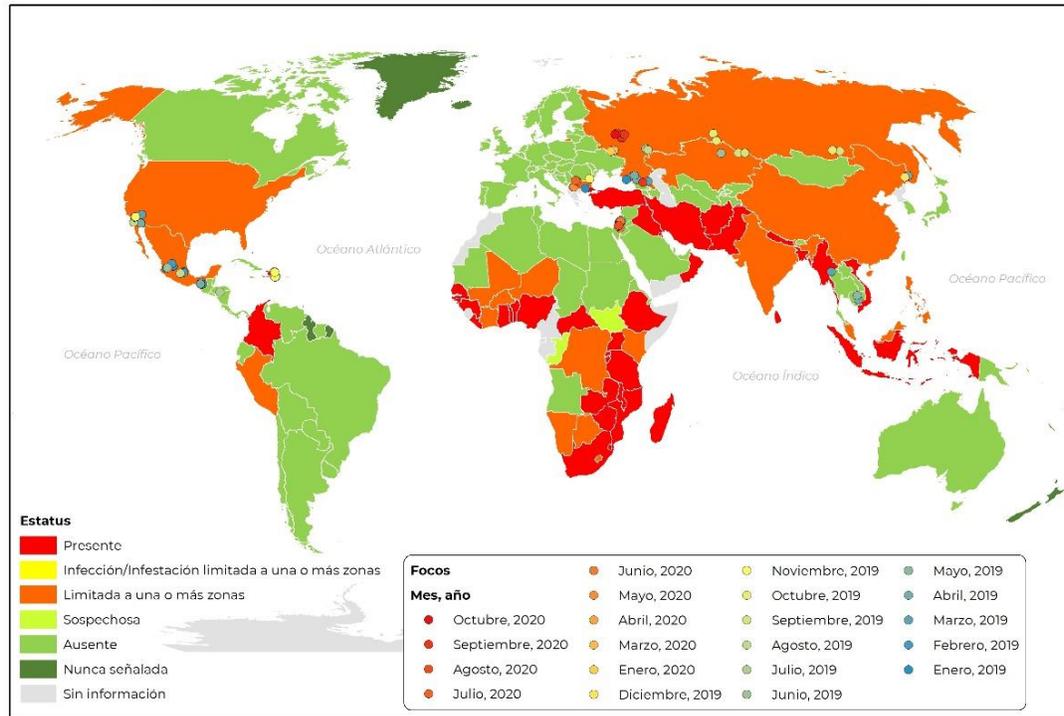
El estatus de **México** ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) para la Enfermedad de Newcastle es **“Limitada a una o más zonas”** (OIE, 2020).

Oficialmente a nivel nacional México se auto declaró libre de la enfermedad el 24 de junio del 2015 a través del **“ACUERDO por el que se declara a los Estados Unidos Mexicanos, como zona libre de la enfermedad de Newcastle en su presentación velogénica”**, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2015).

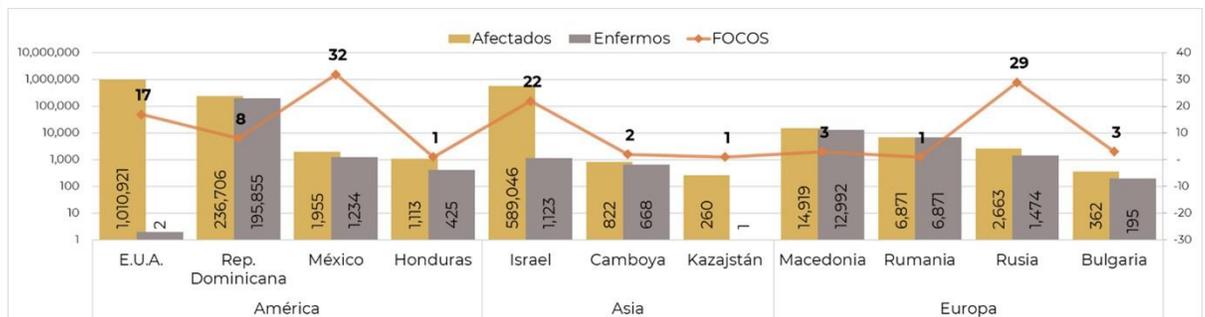
## Situación internacional

De enero de 2019 a octubre 2020 se han presentado 119 focos en 11 países (cuatro de América con 58 focos, tres de Asia con 25 focos y cuatro de Europa con 36 focos); todos fueron reportados en aves de producción, afectando a 1.86 millones de aves en total (Mapa 1 y Gráfica 1) (OIE 2020).

**Focos y estatus zoonosanitario mundial de la Enfermedad de Newcastle, OIE 2020.**



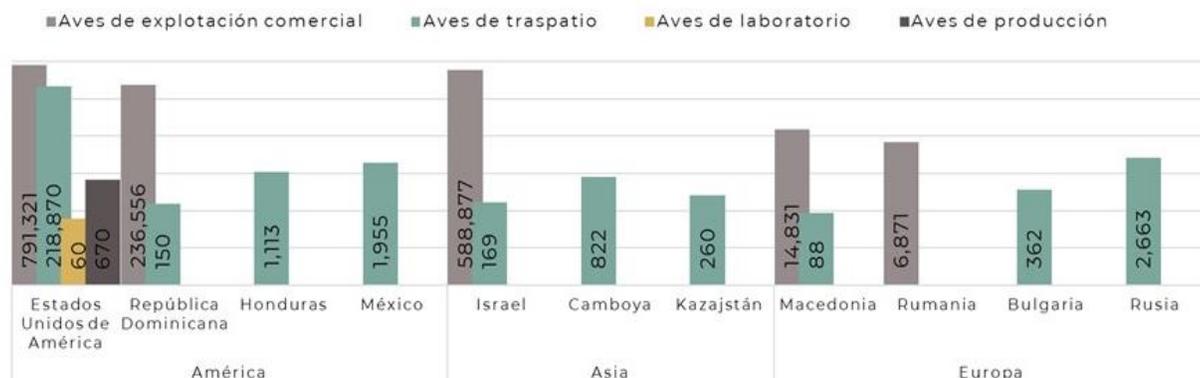
**Mapa 1. Estatus mundial de ENC y la distribución de los focos reportados de enero 2019 – octubre 2020**



**Gráfica 1. Focos y aves afectadas, por continente y por país durante enero 2019 a octubre 2020**

## Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

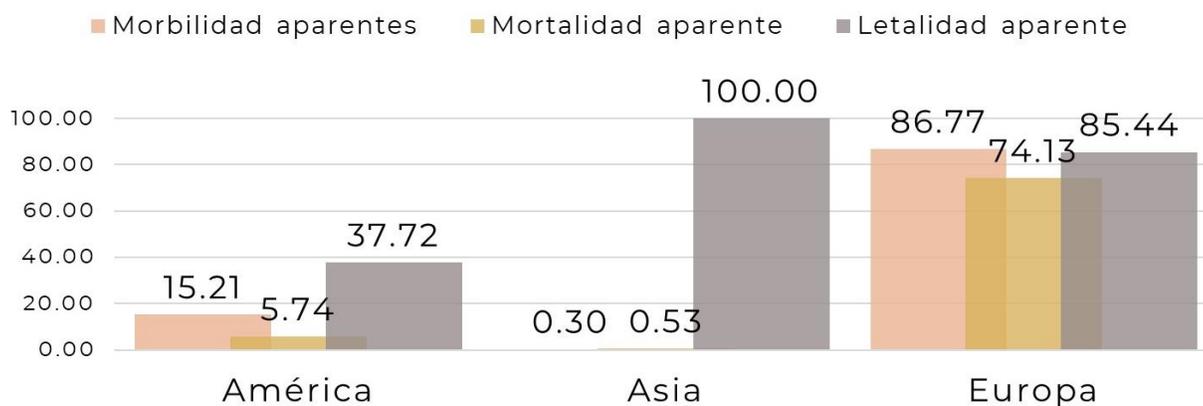
De las 1.86 millones de aves afectadas por la ENC en este periodo, el 87.82% han sido de explotación comercial, reportadas en 26 focos de cinco países, convirtiéndolas en el tipo de ave más afectada, sin embargo, la enfermedad se ha presentado con mayor frecuencia en aves de traspatio ya que se han reportado 88 focos en diez países, abarcando el 12.14% del total de aves afectadas; el 0.04% restante se ha reportado en tiendas de animales detectadas en Estados Unidos de América (E.U.A.) (Gráfica 2).



Gráfica 2. Tipo de aves afectadas por país y continente durante enero 2019 a octubre 2020

Entre el **2019 y 2020, se reportaron 22 eventos nuevos en nueve países** (tres de América, dos de Asia y cuatro de Europa) de los cuales solamente dos eventos pertenecientes a Rusia continúan activos. En total continúan activos cinco eventos a nivel mundial, uno en Israel que inició en 2013, dos en Namibia que iniciaron en 2016, y los dos de Rusia de este año.

Las tasas epidemiológicas de la ENC suelen variar dependiendo del grado de virulencia de la cepa o de la especie aviar afectada; en Europa se observan las tasas de morbilidad (86.77) y mortalidad (74.13) más elevadas; la mortalidad se comportó similar en tres de los países europeos afectados (Bulgaria, Rusia y Macedonia), los cuales alcanzan un valor superior al 99.96, sin embargo en Rumania, la tasa de mortalidad de las aves enfermas baja a un 55.73. La morbilidad en los países de América y Asia es baja, ya que varios de los países involucrados no registran aves enfermas, en contraste con casos como Estados Unidos de América, Israel y Kazajstán, sin embargo, hay países como México y Rep. Dominicana que pasan el 60% de morbilidad y en el caso de Camboya, en Asia, llega arriba del 80% al igual que su mortalidad. Por otro lado, la letalidad, se observa muy elevada en Asia, ya que Israel reporta aves muertas pero no enfermas en varios de sus focos, provocando que ésta se eleve, por lo que la confiabilidad de sus tasas epidemiológicas es baja (Gráfica 3).



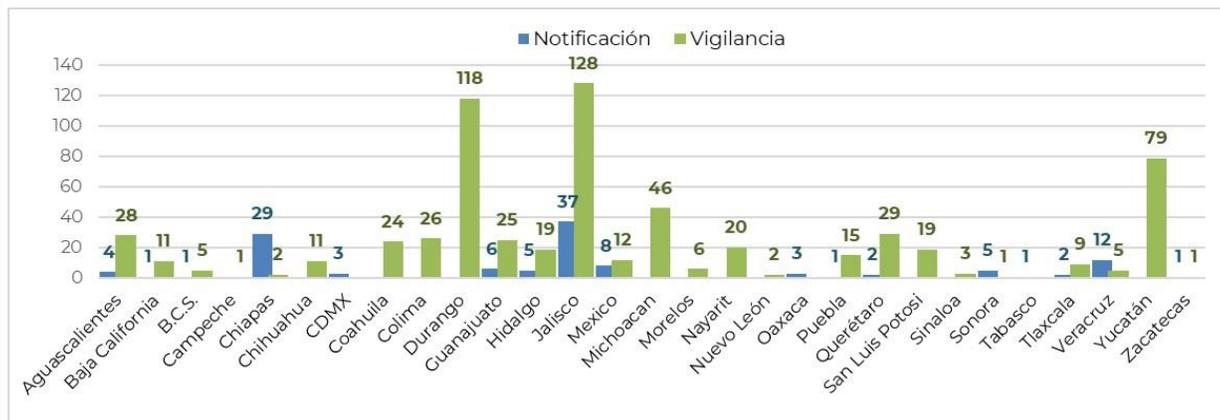
Gráfica 3. Tasas epidemiológicas de ENC en América, Asia y Europa.

Por ser una enfermedad de gran impacto sanitario y económico, ya que puede provocar el 100% de la mortalidad en aves, principalmente en brotes en traspatis, además de las restricciones comerciales que se le imponen a países que la presentan, los brotes son erradicados mediante cuarentenas y controles de movilización, despoblación de todas las aves afectadas y expuestas, limpieza profunda y desinfección de los locales; de acuerdo con los informes de los focos reportados en el periodo de enero 2019 a octubre 2020, **se han sacrificado el 92.04% de las aves susceptibles.**

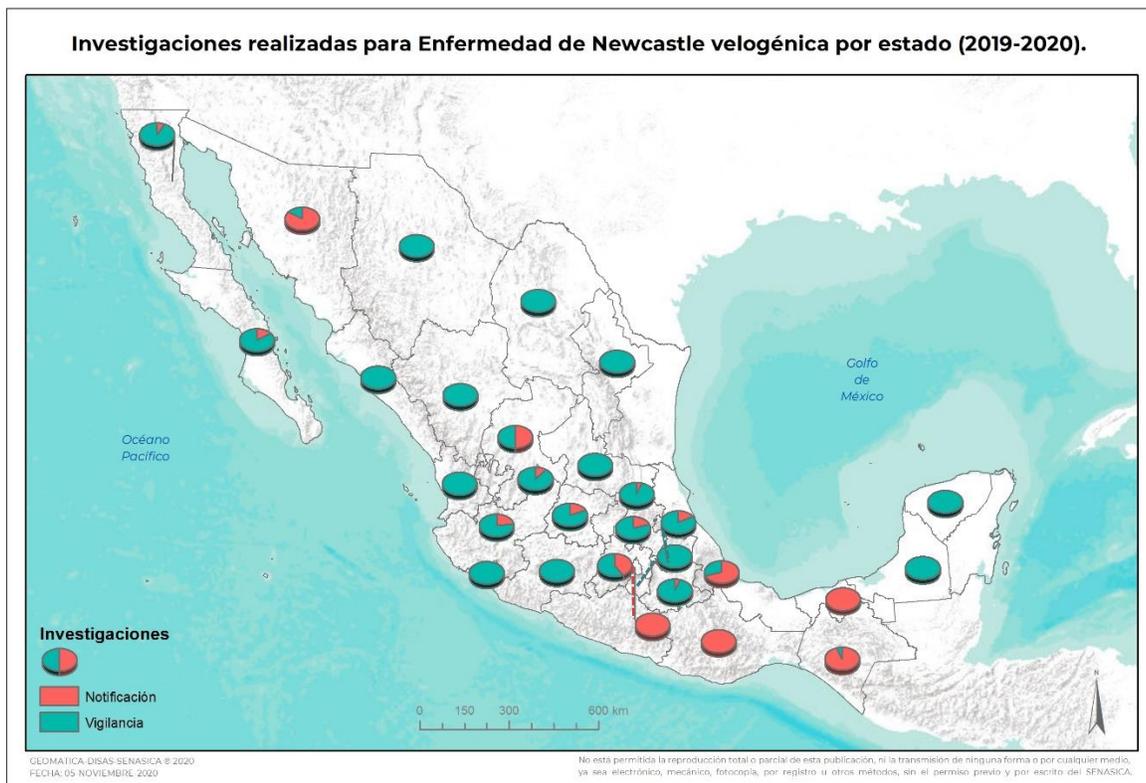
# Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

## Situación en México

Como parte de la vigilancia epidemiológica del SENASICA, del 1 de enero de 2019 al 31 de octubre de 2020 se realizaron para la Enfermedad de Newcastle variedad velogénica, 766 investigaciones, de las cuales 121 (15.80%) fueron por notificación (vigilancia pasiva) y 645 (84.20%) por vigilancia activa, las cuales corresponden a 29 entidades federativas (Gráfica 4) (Mapa 2). El estado con mayor cantidad de investigaciones registradas por vigilancia activa es Jalisco (19.84%) seguido de Durango (18.29%) y Yucatán (12.25%); por otro lado, los estados con más notificaciones realizadas en dicho periodo son Jalisco (30.58%), Chiapas (23.97%) y Veracruz (9.92%) (SINEXE, 2020).



Gráfica 4. Investigaciones para Enfermedad de Newcastle variedad velogénica, realizadas por estado de enero 2019 a octubre 2020 en México (SINEXE, 2020)



Mapa 2. Investigaciones realizadas a través de la Vigilancia Activa (Vigilancia) y Vigilancia Pasiva (Notificación) de enero de 2019 a octubre 2020.

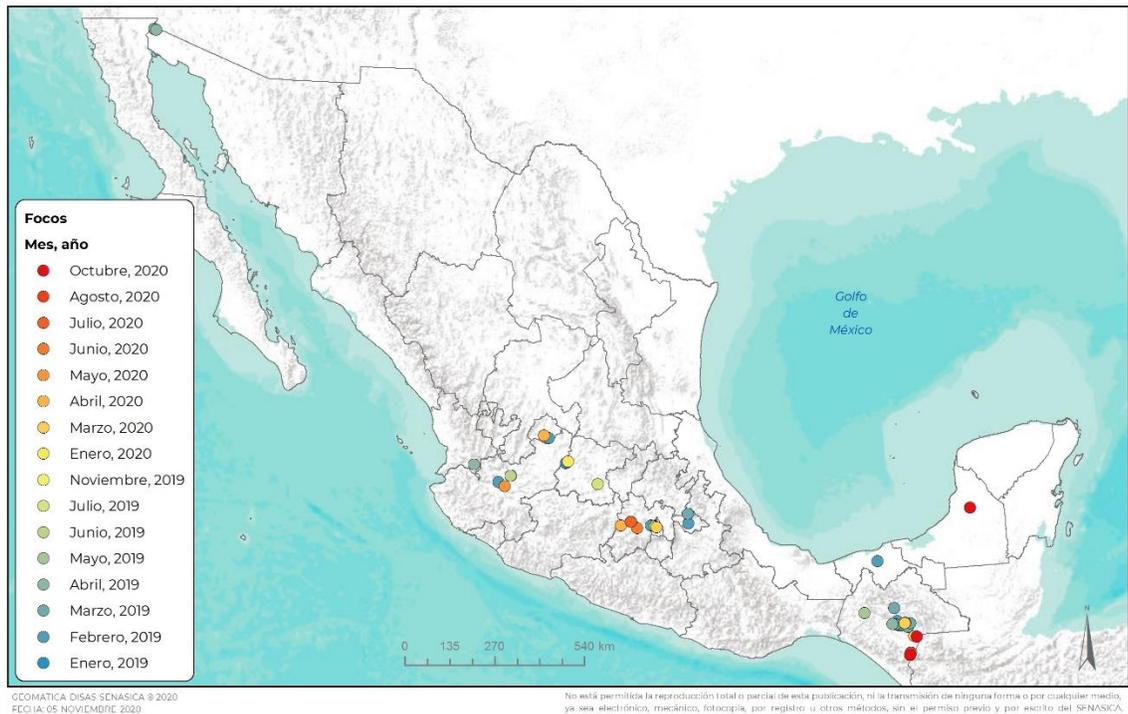
Al comparar los registros mensuales de los años 2019 y 2020, se observa un aumento en las investigaciones realizadas por notificación en el primer semestre de ambos años, sin embargo, para el segundo semestre esta tendencia se observa únicamente en el 2020. En el caso de las investigaciones por vigilancia en ambos años se observa el aumento de las acciones a partir de junio (Gráfica 5).

# Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios



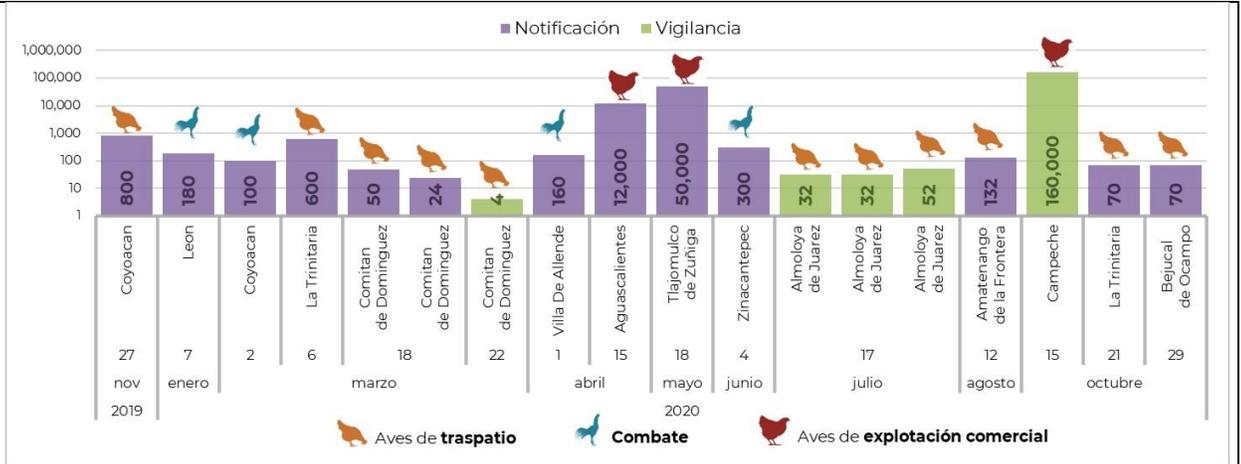
Gráfica 5. Cronología de las investigaciones realizadas por mes de enero 2019 a octubre 2020

En 2019 reportaron ante la OIE dos brotes de ENC en el país, el primero que presentó 29 focos en total, inició el 14 de febrero en Guanajuato y se extendió por 5 entidades más (Aguascalientes, Chiapas, Ciudad de México, Jalisco, Tlaxcala); el segundo con tres focos inició el 19 de abril presentándose en Sonora. Ambos brotes produjeron un total de 1,955 aves afectadas por la enfermedad (muertas y/o sacrificadas). Todos los focos se presentaron en aves de Traspatio en 13 municipios de las 7 entidades federativas afectadas y en agosto del mismo año se resolvió el último de los focos. Posterior a estos eventos, en el periodo que va de noviembre del mismo año a octubre de 2020, se identificó, a través de la consulta del Sistema Nacional de Enfermedades Exóticas y Emergentes (SINEXE), el registro de 18 pruebas positivas de RRT-PCR para ENC variedad velogénica en siete entidades federativas (Aguascalientes, Campeche, Chiapas, Ciudad De México, Guanajuato, Jalisco, Estado de México); de estas 13 fueron investigaciones realizadas por notificación y 5 por acciones de vigilancia. (Mapa 3).



Mapa 3. Investigaciones con resultados positivos a ENC velogénica en México durante 2019 y 2020 (las detectadas de enero a julio de 2019 están reportadas ante la OIE, las detectadas a partir de noviembre de 2019 a octubre no han sido reportadas).

En total se registran 224,606 aves expuestas de las cuales el 98.84% pertenecen a aves de explotaciones comerciales correspondientes a tres investigaciones y el 1.16% corresponde a aves de traspatio en 15 investigaciones, en las cuales se afectaron aves de producción y de combate. El estado donde se han reportado la mayor cantidad de detecciones es Chiapas (7) seguido del Estado de México (5) (Gráfica 6).



Gráfica 6. Investigaciones con resultados positivos a ENC velogénica y número y tipo de aves expuestas en cada caso en el periodo de noviembre 2019 a octubre 2020.

**Importancia Económica de la Influenza Aviar**

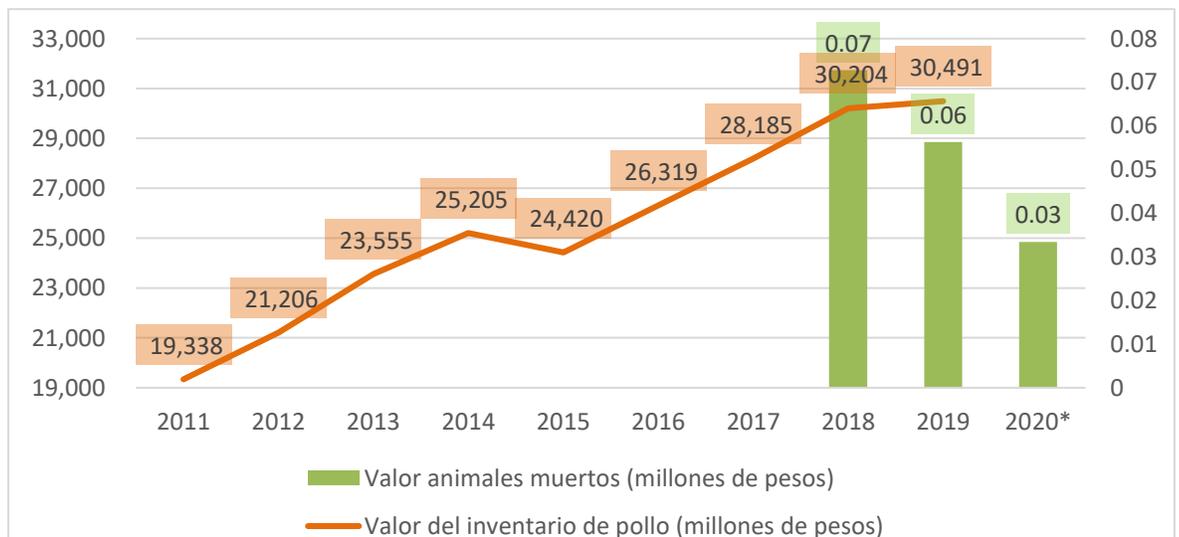
De acuerdo con lo propuesto por Brown y Bevins en la revista Veterinary Research, la detección de la ENC en aves domésticas en los EUA podría tener efectos financieros devastadores en la industria y en la nación en general. El brote ocurrido en aquel país ocurrió entre 2002 y 2003 en California, Nevada, Arizona y Texas en aves domésticas, y aunque en estos últimos tres estados se encontraba confinada a unidades de traspatio, se propagó a una unidad comercial en California, resultando en el sacrificio de 3.16 millones de aves a un costo de \$121 millones.

Sólo de 2018-2019, el impacto económico en EUA por la presencia de ENC asciende a 1.65 millones de dólares por aves afectadas tanto de explotaciones comerciales y de traspatio (1.24 millones de explotaciones comerciales y 0.42 millones de aves de traspatio). De acuerdo con los datos disponibles, hasta abril de 2019 los brotes presentados en ese país implicaron costos por 72 millones de dólares.

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América señala que, los países que han erradicado las cepas de virus velogénico de la ENC, como EUA, tienen costos constantes derivados de la vigilancia. Además, de manera periódica, enfrentan costos de erradicación de un brote epidemiológico, y restricciones a la movilización y la comercialización que derivan de ese brote.

**Importancia de la industria avícola para la economía mexicana**

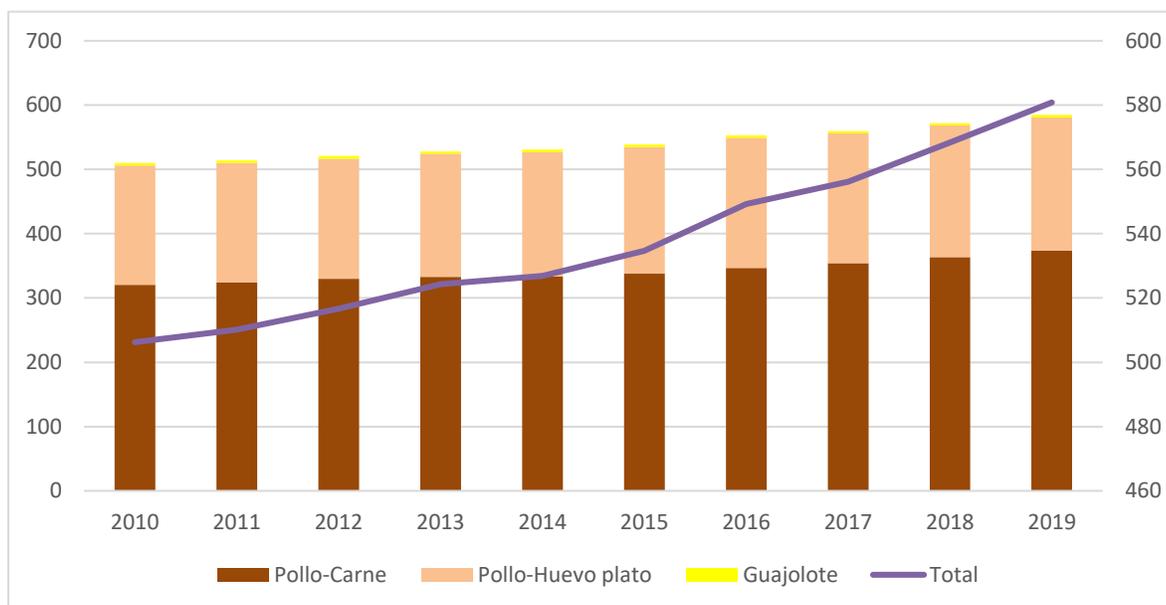
Aunque actualmente México está libre de esta enfermedad, se han presentado diversos brotes epidémicos en el país. Entre los años 2012 y 2013, la OIE reportó el mayor número de animales afectados, de los que se estima que su valor fue de 36.81 y 73.98 millones de pesos respectivamente, lo que representó el 0.37% y el 0.31% del valor total del inventario nacional. Entre el año 2018 y hasta el mes de agosto de 2020 se estima el valor de los animales muertos por esta enfermedad alcanzó 0.16 millones de pesos (Gráfica 7).



# Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

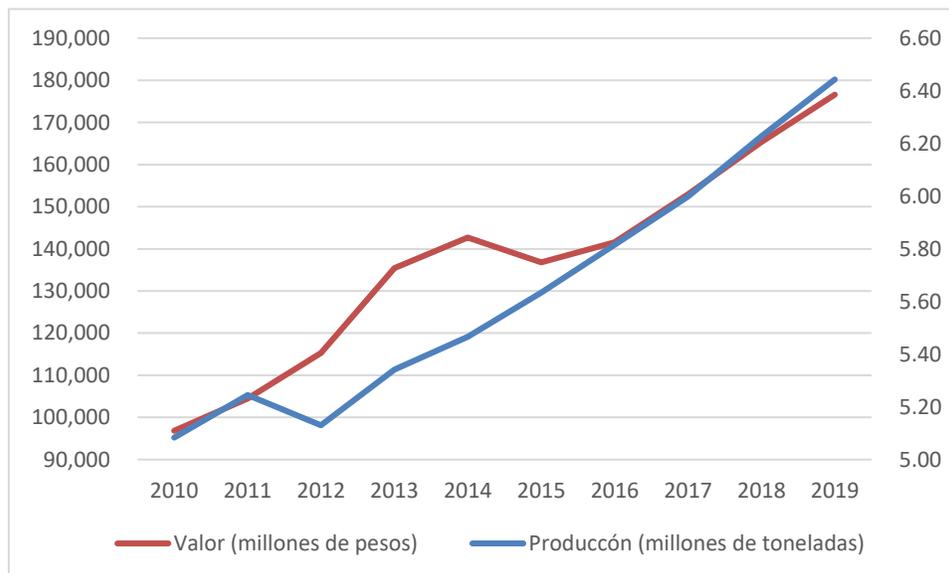
Gráfica 7. Valor de las aves muertas en México por Enfermedad de Newcastle

El riesgo para México estriba en la cadena productiva, de la que, en sus primeros componentes, de acuerdo al SIAP, entre el año 2010 y el 2019, el inventario nacional de aves de corral creció 13.87% a un ritmo de 1.54% anual. El inventario de pollo para carne y para huevo creció 1.73% y 1.22% en promedio al año. Por su parte, a pesar de registrar un incremento de 2.59% del año 2017 al 2018, el inventario de guajolote muestra una tendencia negativa de -0.64% anual promedio entre 2011 y 2019. (Gráfica 8)



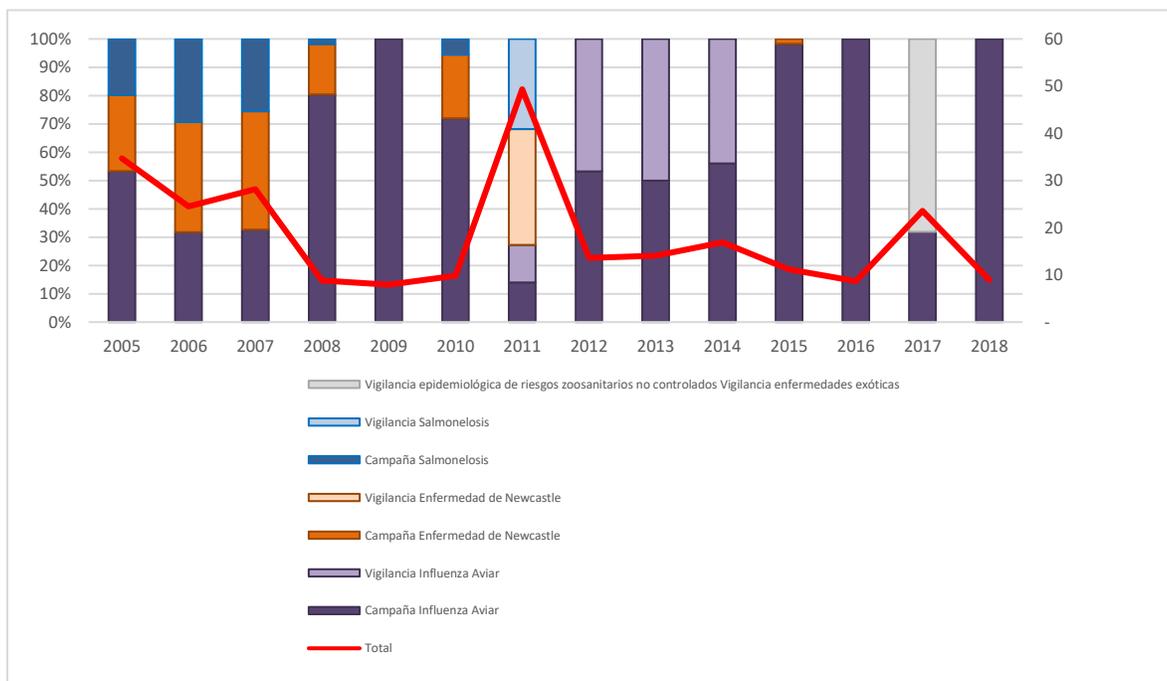
Gráfica 8. Inventario histórico de aves de corral en México (millones de cabezas)

La producción de productos avícolas mantiene un crecimiento sostenido de 2.68% al año, mientras que su valor lo hace a una tasa superior con 7.04% al año. (Gráfica 9)



Gráfica 9. Volumen y valor histórico de la producción avícola en México

Desde el año 2005 y hasta el 2018, el SENASICA ha realizado una inversión anual promedio de 18.57 millones de pesos para la atención de enfermedades de aves de corral. Para los años en que se reporta inversión federal para la Enfermedad de Newcastle (2005 al 2008, 2010 al 2011 y 2015), el promedio anual de para su atención representa el 32.36% de los recursos federales para proyectos sanitarios de esta especie. Para 2015, año en que termina la campaña contra la Enfermedad de Newcastle con la declaratoria de México como país libre de esta enfermedad, la inversión federal para este componente represento solo el 1.76% de la inversión para la atención sanitaria de aves de corral. (Gráfica 10)



Gráfica 10. Inversión histórica para la atención sanitaria de aves de corral (millones de pesos)

## Conclusiones

La ENC es una **enfermedad presente principalmente en los continentes de América, África y Asia, además de los brotes reportados en países de Europa**; es de gran impacto económico y sanitario debido a sus condiciones patológicas y a las restricciones comerciales que implica su presencia en aves de producción.

El **país más afectado** durante el 2020 es **Macedonia**, en donde se han sacrificado 14.9 mil aves de producción en 3 focos y Rusia es el país que ha reportado la mayor cantidad de focos, acumulando 11 focos con 462 aves muertas o sacrificadas en este año.

En México, se mantiene una constante vigilancia para la detección oportuna de enfermedades exóticas y reemergentes; para el caso de la ENC se han realizado 766 investigaciones de enero 2019 a octubre 2020 a raíz de lo cual se han detectado 13 investigaciones con resultados positivos a pruebas de RRT PCR a la variedad velogénica en 7 entidades federativas.

**Las pérdidas reportadas en México** por los brotes de 2012-2019 asciende a 73.98 millones de pesos.

**A nivel nacional** se tiene un registro de 572,146,585 de aves (363,571,371 de carne, 204,800,640 de huevo y 3,774,574 guajolotes), de las cuales se estima un valor de 31,369 millones de pesos, mismo que se pondría en riesgo en caso de presentarse la Enfermedad de Newcastle.

**El impacto económico en Estados Unidos de América** por la presencia de Newcastle asciende a 1.65 millones de dólares por aves afectadas tanto de explotaciones comerciales y de traspatio (1.24 millones de explotaciones comerciales y 0.42 millones de aves de traspatio).

## Referencias

1. Brown, Vienna R, y Sarah N Bevens. "A review of virulent Newcastle disease viruses in the United States and the role of wild birds in viral persistence and spread." *Veterinary research* vol. 48,1 68. octubre 2017, <https://doi.org/10.1186/s13567-017-0475-9>
2. Departamento de Agricultura de Estados Unidos, Programa Nacional de Acreditación Veterinaria, [http://www.cfsph.iastate.edu/pdf-library/Acreditacion-Veterinaria/NVAP-Mod-18-AI-END\\_Jun2011.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/pdf-library/Acreditacion-Veterinaria/NVAP-Mod-18-AI-END_Jun2011.pdf), p. 2



## Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

3. DOF, 2015. ACUERDO por el que se declara a los Estados Unidos Mexicanos, como zona libre de la enfermedad de Newcastle en su presentación velogénica. Diario Oficial de la Federación publicado el 24 de junio de 2015. En línea: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5397875&fecha=24/06/2015](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5397875&fecha=24/06/2015)
4. OIE, 2020. Frecuencia de las enfermedades. World Animal Health Information System (WAHIS). World Organization for Animal Health (OIE). En línea: [https://www.oie.int/wahis\\_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseasetimelines](https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseasetimelines)
5. OIE, 2020. Información sanitaria semanal. World Animal Health Information System (WAHIS) World Organization for Animal Health (OIE). Animal Health Information. En línea: [https://www.oie.int/wahis\\_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/WI/index/newlang/es](https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/WI/index/newlang/es)
6. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.
7. SINEXE, 2020. Sistema Nacional de Enfermedades Exóticas y Emergentes. Dirección General de Salud Animal, SENASICA.