



# Panorama Internacional de Influenza Aviar notificable



"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



Evento	Tipo de Análisis	Nivel de riesgo
<b>Alerta Sanitaria</b>	Panorama Internacional de Influenza aviar notificable	

Alto	3	6	9	Impacto
Medio	2	4	6	
Bajo	1	2	3	
	Bajo	Medio	Alto	
	Probabilidad			

**Agente causal/ hospederos**

La enfermedad de Influenza aviar es causada por un virus clasificado como influenzavirus tipo A, que se puede presentar en varios subtipos por la combinación de sus proteínas neuraminidasa y hemaglutinina; a su vez se pueden presentar como virus de baja patogenicidad y de alta patogenicidad, este último puede alcanzar una mortalidad hasta del 100% en 48 horas, además de generar disminución en la producción de huevo. Los virus de Influenza Aviar tipo A tienen su origen en aves migratorias y pueden permanecer en el medio ambiente en aves acuáticas (reservorios silvestres) sin presentar signología aparente de la enfermedad. Estos virus tienen la capacidad de infectar tanto a las aves domésticas como a los mamíferos, incluyendo al ser humano (CFSPH, 2010). La epidemiología de la influenza aviar es compleja, el virus cuenta con una alta capacidad evolutiva (mutación y recombinación genética), que da origen a la aparición de nuevos subtipos, que pueden ser una amenaza significativa para la salud animal y salud pública, por lo que los riesgos que representa la enfermedad son variables, así como también la respuesta ante ellos en diferentes países.

**Estatus:**

**Internacional:** es una enfermedad de notificación obligatoria, por lo que debe declararse incluso en ausencia de signos clínicos, cualquier evento en un país, zona o compartimiento como lo establece la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) en el Artículo 1.1.2, del Capítulo 1.1 del Código Sanitario para los Animales Terrestres (OIE, 2019). Actualmente, para Influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP) 10 países cuentan con estatus de "Presente", 17 con estatus de "Limitada a una o más zonas" y 2 con "Infección/infestación"; en el caso de Influenza Aviar de baja patogenicidad (IABP), 4 países cuentan con estatus de "Presente", 7 con estatus de "Limitada a una o más zonas", 5 con "Infección/infestación" y 2 con "Enfermedad sospechosa" (OIE, 2020) (Anexos, Mapa 1 y Mapa 2).

**Nacional:** México cuenta con estatus ante la OIE de "enfermedad limitada a una o varias zonas", tanto para Influenza de alta como de baja patogenicidad (OIE, 2020).

**Situación internacional:**

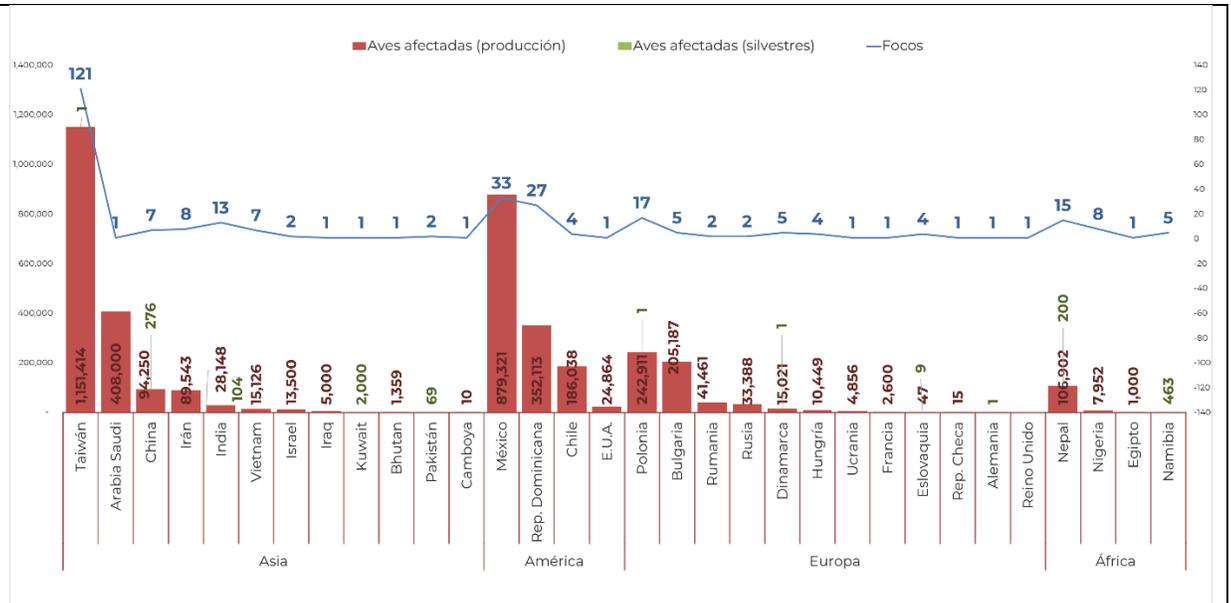
En el periodo del 24 de enero al 04 de febrero de 2020, se reportaron ante la OIE, **7 focos** de Influenza aviar de alta patogenicidad en seis países (Tabla 1):

País	Focos reportados	Subtipo	Tipo de ave
<b>Eslovaquia</b>	2	H5N8 IAAP	Aves domésticas (1) Aves silvestres (1)
<b>Vietnam</b>	1	H5N6 IAAP	Aves domésticas
<b>Polonia</b>	1	H5N8 IAAP	Aves domésticas
<b>Dinamarca</b>	1	H5N1 IABP	Aves domésticas
<b>Israel</b>	1	H5N8 IAAP	Aves silvestres
<b>Arabia Saudí</b>	1	H5N8 IAAP	Aves domésticas
<b>China</b>	1	H5N1 IAAP	Aves domésticas

Tabla 1. Focos reportados a través de la OIE, en la semana del 17 al 23 de enero de 2020.

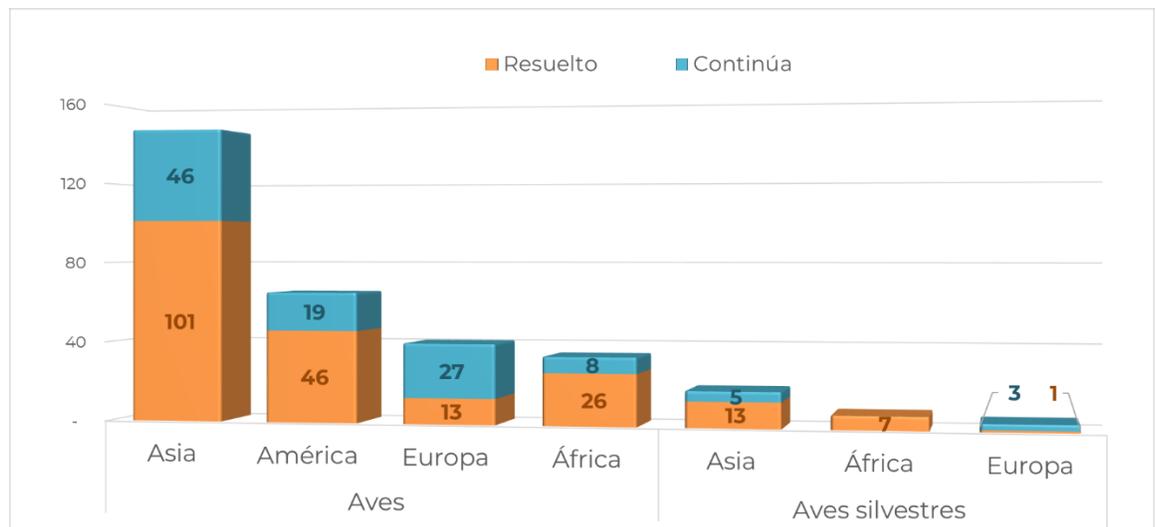
Los reportes de Dinamarca, Israel, Vietnam y Arabia Saudí, pertenecen a Notificaciones inmediatas; los tres primeros reportaron eventos durante 2019 y el último cerró su último evento en 2018.

Durante el 2019 y 2020 se han presentado 315 focos en 33 países (cinco de África con 41 focos, cuatro de América con 65 focos, 12 de Asia con 165 focos y 12 de Europa con 44 focos); de estos focos, el **90.79% (286)** se han reportado **en aves de producción** y el **9.21% (29) en aves silvestres** (Gráfica 1) (OIE 2020).



Gráfica 1. Focos reportados y aves afectadas, por continente y por país durante 2019 y 2020

Del total de focos presentados en este periodo (2019-2020) el 66.88% está resuelto y el 33.12% continúa activo (Gráfica 2) (OIE, 2020).



Gráfica 2. Estatus de los focos reportados del 2019 al 2020 por especie y continente.

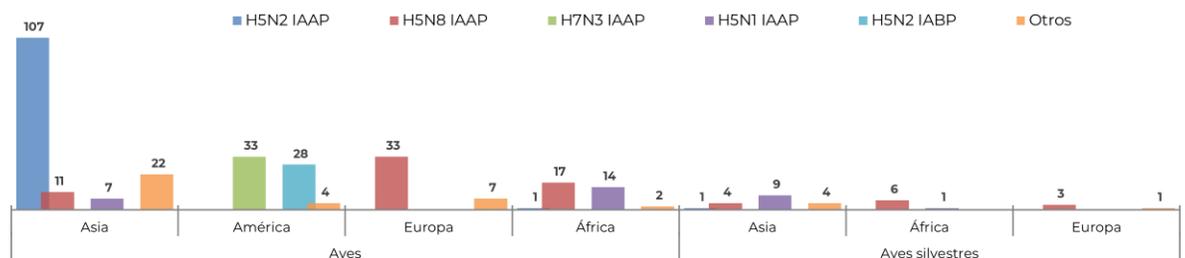
Todas las regiones del mundo se han visto afectadas por brotes de Influenza aviar, tan solo en el **2019 y 2020, se reportaron 51 eventos nuevos en 32 países**, de estos últimos al corte del mes de enero quedan **activos 21** eventos en 20 países.

De los **281 focos** que se presentaron en **aves domésticas** en los cuatro continentes, se involucraron 14 subtipos diferentes. Estos brotes, representaron la **muerte y/o sacrificio de 3,486,622 aves**, principalmente en América y Asia (Tabla 2).

Región	Cantidad de países o regiones que reportaron brotes	Lista de países y territorios que reportaron brotes	Subtipos reportados	Aves sacrificadas o afectadas
<b>África</b>	5	Nepal Egipto Namibia Nigeria Sudáfrica	H5N8 IAAP H5N1 IAAP H7N2 IABP H5N2 IAAP H5N6 IAAP	116,525
<b>América</b>	4	México República Dominicana Estados Unidos de América Chile	H7N3 IAAP H5N2 IABP H7N6 IABP	1,442,336
<b>Asia</b>	12	Arabia Saudí Bután Camboya China India Irán Iraq Israel Kuwait Pakistán Taipéi Chino (Taiwán) Vietnam	H5N2 IAAP H5N5 IAAP H5N8 IAAP H5N6 IAAP H5N1 IAAP H7N7 IABP H5 IAAP H7N9 IAAP	1,808,800
<b>Europa</b>	12	Alemania Bulgaria Dinamarca Eslovaquia Francia Hungría Polonia Reino Unido República Checa Rumania Rusia Ucrania	H5N8 IAAP H5N6 IAAP H5 IABP H7N7 IABP H5N1 IABP H5 IAAP H5N3 IABP	555,947

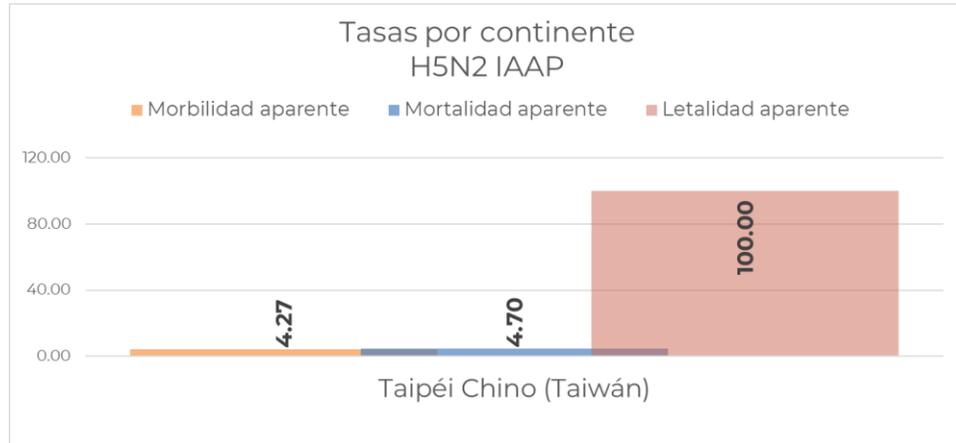
Tabla 2. Distribución de los subtipos de influenza aviar reportados a la OIE de enero 2019 a enero 2020 y aves afectadas por continente y países afectados.

Asia informó la mayor diversidad de virus (ocho subtipos), seguida de África y Europa (cinco y siete subtipos respectivamente). Los subtipos H5N2 y H5N8, de alta patogenicidad, se reportaron con mayor frecuencia y se difundieron en tres de los cuatro continentes (Gráfica 3).



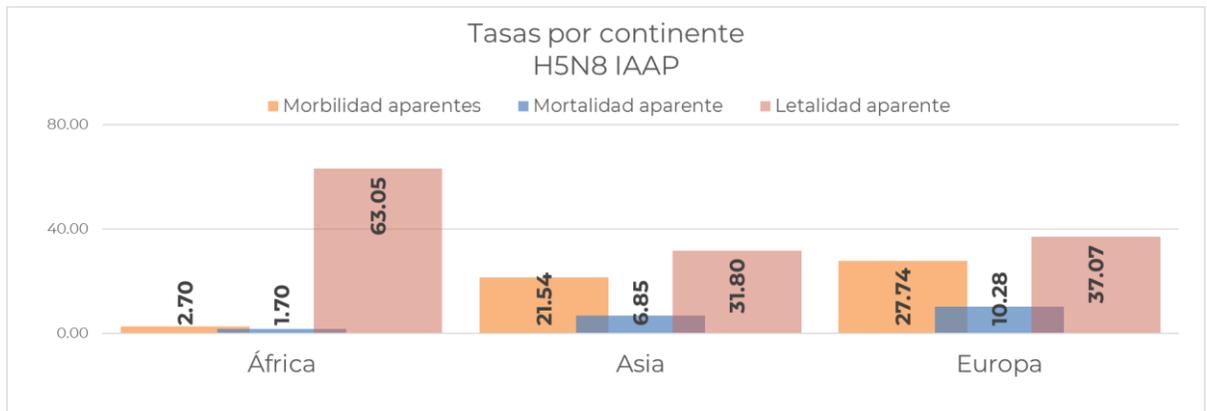
Gráfica 3. Principales subtipos reportados por tipo de ave y por continente.

El **subtipo H5N2** de alta patogenicidad es del que se han reportado **mayores pérdidas** en aves de producción (**1,087,910 aves en 108 focos**), sin embargo, solamente se ha presentado en **dos países: Taiwán (Asia) con el 99% de los focos y Egipto (África)**. En Egipto la pérdida de las parvadas fue del 100% ya que se sacrificaron todas las aves susceptibles (1,000 aves), pero las tasas de morbilidad, mortalidad y letalidad son insignificantes ya que de la población afectada solamente se enfermó el 1% y sin reportar muertos. En Taiwán las tasas de morbilidad y mortalidad son menores al 5%, sin embargo, la letalidad aparente alcanzó el 100% (Gráfica 4), sin embargo, hasta el momento se reporta el 74.99% de pérdida total de aves (1,086,910 aves), ya que no han sido sacrificadas el total de las parvadas susceptibles.



Gráfica 4. Tasas epidemiológicas para el subtipo H5N2 de alta patogenicidad en Asia

El **subtipo H5N8** de alta patogenicidad se encuentra presente en aves de producción de trece países en tres continentes: África, Asia y Europa, este último es el más afectado ya que se registran 77,057 aves muertas y 456,401 sacrificadas. La morbilidad aparente más alta se registra en Europa (27.74%), sin embargo, la letalidad del virus más alta se registró en África, ya que reporta el 63.05 % de letalidad con 512 aves muertas de 812 aves enfermas. En seis de los doce países afectados por este subtipo se ha sacrificado y/o eliminado prácticamente el 100% de las parvadas y en otros 3, más del 90% (Gráfica 5).



Gráfica 5. Tasas epidemiológicas para el subtipo H5N8 en África, Asia y Europa.

Del 2014 al 2020 se han reportado brotes de 30 subtipos diferentes, 17 de Baja patogenicidad, seis en África, ocho en América, seis de Asia y diez en Europa (Mapa 3) y 13 subtipos de alta patogenicidad seis en África (Mapa 4), seis en América (Mapa 5), nueve de Asia (Mapa 6) y ocho en Europa (Mapa 7).

#### Relación Comercial de México con Países con Eventos Activos

Actualmente México cuenta con hojas de requisitos zosanitarios para la importación de mercancías avícolas de origen y procedencia de 21 países (Tabla 3) (SENASICA, 2020).

De enero a septiembre de 2019 Estados Unidos de América, Alemania, Francia, Canadá, España, Cuba, República Checa y Portugal exportaron a México un total de 1,280,858 cabezas de aves vivas, con un valor de 21 millones de dólares; por otro lado, Estados Unidos de América, Brasil, Chile, Argentina, Canadá,

China, Dinamarca, Panamá, Austria, España, Alemania, Italia, Sudáfrica realizaron importaciones de 775.47 toneladas de productos y subproductos de origen aviar con un valor de un millón de dólares (SE-SIAVI, 2020).

País de Origen	Procedencia	Tipo de productos autorizados	Estatus de Influenza aviar alta patogenicidad	Estatus de Influenza aviar baja patogenicidad	Importaciones a México de enero a septiembre 2019 (cabezas)
<b>Alemania</b>	Alemania	Animales vivos y productos	Ausente	Ausente	78,024 cabezas 0.007 toneladas
<b>Argentina</b>	Argentina	Animales vivos y productos	Libre	Libre	0.51 toneladas
<b>Australia</b>	Italia	Subproductos	Ausente	Ausente	-
<b>Bélgica</b>	Bélgica	Productos	Libre	Ausente	-
<b>Brasil</b>	Brasil	Animales vivos, productos y subproductos	Libre	Libre	74.81 toneladas
<b>Canadá</b>	Canadá, E.U.A., Francia	Animales vivos, productos y subproductos	Ausente	Ausente	74,246 cabezas 0.14 toneladas
<b>Chile</b>	Chile	Productos y subproductos	Ausente	Ausente	13.04 toneladas
<b>China</b>	China, E.U.A., Italia	Subproductos	Enfermedad limitada a una o más zonas	Enfermedad limitada a una o más zonas	0.11 toneladas
<b>Colombia</b>	Colombia	Productos y subproductos	Libre	Ausente	-
<b>Costa Rica</b>	Costa Rica	Productos	Libre	Libre	-
<b>Cuba</b>	Cuba	Animales vivos	Libre	Libre	17,890 cabezas
<b>Dinamarca</b>	Dinamarca, Alemania, E.U.A. Luxemburgo	Animales vivos, productos y subproductos	Ausente	Infección/Infestación	0.07 toneladas
<b>España</b>	España, Alemania, E.U.A.	Animales vivos, productos y subproductos	Ausente	Ausente	23,555 cabezas 0.016 toneladas
<b>Estados Unidos de América</b>	E.U.A., Italia	Animales vivos, productos y subproductos	Ausente	Enfermedad limitada a una o más zonas	999,050 cabezas 686.74 toneladas
<b>Francia</b>	Francia, Alemania, E.U.A., Países Bajos, Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte	Animales vivos, productos y subproductos	Ausente	Infección/Infestación limitada a una o más zonas	74,863 cabezas
<b>Hungría</b>	Hungría, E.U.A.	Animales vivos, productos y subproductos	Ausente	Ausente	-
<b>Italia</b>	Italia	Productos y subproductos	Ausente	Ausente	700 kilogramos
<b>Países Bajos</b>	Países Bajos	Animales vivos, productos y subproductos	Enfermedad limitada a una o más zonas	Ausente	-
<b>Perú</b>	Perú	Animales vivos y subproductos	Libre	Libre	-
<b>Portugal</b>	Portugal	Animales vivos	Libre	Ausente	430 cabezas
<b>Republica Checa</b>	Republica Checa	Animales vivos	Ausente	Ausente	12,800 cabezas
<b>Sudáfrica</b>	Sudáfrica, E.U.A., Hong Kong	Subproductos	Enfermedad limitada a una o más zonas	Enfermedad limitada a una o más zonas	4 kilogramos

Tabla 3. Estatus sanitario de los países que cuentan con hojas de requisitos para la importación de mercancías de origen avícola.

De los países que tienen relación comercial de mercancías avícolas con México con focos reportados de enero 2019 a enero 2020 son: Sudáfrica, Chile, Estados Unidos de América, China, Alemania, Dinamarca, Francia, Hungría y República Checa.

De estos países, solamente Sudáfrica, China, Alemania, Dinamarca, Francia y República Checa cuentan con eventos activos; en el caso de las importaciones realizadas procedentes de Sudáfrica y China, son de subproductos cuyos requisitos implican tratamientos químicos o térmicos que minimizan el riesgo de entrada de algún subtipo de influenza aviar no existente en México.

En el caso Dinamarca, se han reportado cuatro subtipos diferentes, tres de baja patogenicidad en explotaciones comerciales donde no se presentó signología clínica y hasta el momento no se han reportado nuevos casos, el foco del subtipo de alta patogenicidad, fue detectado en aves silvestres y no se han reportado focos en aves domésticas.

Por otro lado, el foco reportado en Francia también fue de un subtipo de baja patogenicidad proveniente de una explotación de ánades reales destinados a la cría para caza en medio natural que no presentaron signología clínica, detectándose en octubre por medio de la vigilancia oficial programada y que no ha reportado más eventos del brote.

República Checa reportó un evento del subtipo H5N8 de alta patogenicidad el 20 de enero del año en curso, en un traspatio en el que murieron 6 aves y 9 más fueron sacrificadas. Este país exporta pollito menor a tres días a México y el último registro de importación es de julio del 2019, sin embargo, las hojas de requisitos integran las especificaciones necesarias para mitigar el riesgo de que introducción de aves infectadas con el virus al país. Estos requisitos van desde el origen de las aves, las pruebas que tienen que presentarse y la cuarentena a la que son sometidas las aves al llegar a este país.

Para el caso del brote en Alemania, el subtipo reportado fue también H5N8 de alta patogenicidad, sin embargo, se reporta en aves silvestres, por lo que no se aplican restricciones comerciales a ese país; así mismo, hasta la fecha no se han reportado nuevos focos de este brote.

## Importancia de la Influenza Aviar para la Industria Avícola

De acuerdo con los reportes de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Influenza Aviar (IA) se ha transformado en la enfermedad más importante para los productores avícolas del mundo, lo anterior debido a la alta prevalencia que ha tenido el virus de la IA durante estos últimos años como también a la alta morbilidad y letalidad que caracterizan a esta enfermedad (entre un 80 a 90% y de un 30% respectivamente), que incluso puede llegar a producir la muerte del 100% de la parvada cuando existe la presencia de un subtipo viral de alta patogenicidad. Dado su importancia, todos los brotes de IA de alta patogenicidad deben ser comunicados por la Autoridad Oficial de cada país a la OIE, de manera de que se puedan adoptar acciones para controlar y contener la diseminación del virus. Dentro de estas acciones destaca la restricción de las exportaciones, ya que representa para la las empresas avícolas el ítem de mayor impacto desde el punto de vista económico.

Tabla 2.1. Producción de carne en el mundo 1967-2030 (Millones de toneladas)

Periodo	1967/69	1987/89	1997/99	2015	2030 <sup>1</sup>	Tasa de crecimiento
						1967-2015
Bovino	38	53.7	58.7	74	88.4	1.43%
Porcino	34.1	66.3	86.5	110.2	124.5	2.53%
Ovino	6.6	9.1	10.8	15.3	20.1	1.80%
Aves	12.9	37.2	61.8	100.6	143.3	4.47%
Total	91.6	166.3	217.8	300.1	376.3	2.56%

\* Proyección  
 Fuente: FAO, World Agriculture: Towards 2015/2030 An FAO Perspective,  
<http://www.fao.org/docrep/005/y4252e/y4252e07.htm>

Tabla 2.2. Consumo per cápita de carne en el mundo (kg per cápita) 1995-2025

	1995		2015		2025	
	kg	% total	kg	% total	kg	% total
Bovino	6.77	24.6%	6.43	18.9%	6.67	18.9%
Porcino	10.61	38.6%	12.48	36.6%	12.54	35.5%
Ovino	1.59	5.8%	1.71	5.0%	1.89	5.4%
Aves	8.54	31.0%	13.48	39.5%	14.2	40.2%
Total	27.51		34.1		35.3	

Fuente: OECD-FAO Agricultural Outlook 2016-2025.

Durante los últimos años se han producido numerosos brotes de IA en aves comerciales, en donde destaca aquel sufrido por Estados Unidos en el año 2015, en donde el virus se diseminó a más de 15 estados y produjo la pérdida de más de 48 millones de aves como también de más de 15 mil empleos asociados principalmente a la industria productora de huevos. Para Estados Unidos, este brote implicó 4.200 millones de dólares en pérdidas directas más otros 5.500 millones debido a la restricción impuesta a las exportaciones de sus productos.

### Situación económica de la avicultura 2018 en los países afectados por Influenza aviar

País*	Producción		Comercio			
	Inventario de aves de corral (millones de cabezas)	Producción (Ton)	Exportaciones avícolas (millones de dólares)	% hacia México	Importaciones avícolas (millones de dólares)	% desde México
Mundo	25,695	210,177,811	35,742.27	-	34,639.90	-
Total países afectados	14,394	125,929,672	16,629	-	15,324	-
China	6,270	50,677,700	768.86		1,168.74	0.02%
Estados Unidos de América	2,226	28,764,493	4,403.30	22.94%	383.68	0.06%
Irán	1,076	2,922,594	65.27		25.98	
India	821	8,853,367	97.96		6	
Rusia	542	7,062,008	242.72		658.97	
Pakistán	528	2,255,866	27.41		16.72	
Vietnam	394	1,529,297	33.43		205.79	0.67%
Francia	211	2,633,980	1,572.22	0.03%	1,603.84	
Polonia	206	2,368,068	3,229.48		382.96	
Ucrania	204	2,224,086	625.8		119.94	
Arabia Saudita	199	840,132	123.24		1,346.74	
República Dominicana	186	434,335	18		81.81	
Reino Unido	184	2,730,132	720.73		1,956.40	
Egipto	179	1,654,033	3.63		111.87	
Sudáfrica	176	2,215,327	115.31		506.31	
Alemania	174	2,416,644	2,166.53	0.05%	3,323.44	
Nigeria	139	674,126			1.22	
Chile	136	1,009,375	357.11	10.63%	236.14	0.08%
Taiwán	105	1,085,653	17.62		229.6	
Rumania	83	765,522	222.51		316.54	
Nepal	73	136,298			11.97	
Kuwait	54	196,404	45.08		308.28	
Israel	50	808,590	0.24		67.25	0.18%
Iraq	47	138,820	2.58		984.67	
Hungría	41	667,912	867.93		273.65	
Chequia	24	256,355	202.35	0.00%	405.33	
Camboya	22	49,986	0.02		17.7	
Dinamarca	20	245,135	359.79	0.33%	306.94	
Bulgaria	15	197,220	248.11		156.5	
Namibia	5	18,675	20.43		38.51	
Eslovenia	4	92,784	71.1		67.41	
Bután	1	4,755			2.81	

**Fuente:** FAO 2018, Trade Map 2018

\* / Países que reportaron afectaciones para el periodo enero 2019 a enero 2020

## Situación económica de la avicultura 2018 en los países que cuentan con hojas de requisitos zoonosanitarios para la importación de productos avícolas a México

País	Producción		Comercio			
	Inventario de aves de corral (millones de cabezas)	Producción (Ton)	Exportaciones avícolas (millones de dólares)	% hacia México	Importaciones avícolas (millones de dólares)	% desde México
Mundo	25,694.67	210,177,811	35,742.27	-	34,639.90	-
Total países con HRZ	12,020.39	125,853,653	24,754.85	-	13,832.34	-
China	6,270.42	50,677,700	768.86		1,168.74	0.02%
Estados Unidos de América	2,225.50	28,764,493	4,403.30	22.94%	383.68	0.06%
Brasil	1,505.60	18,341,620	6,165.76	3.52%	50.34	0.59%
Francia	210.65	2,633,980	1,572.22	0.03%	1,603.84	
Canadá	178.10	2,045,552	309.07	1.40%	501.77	
Sudáfrica	176.35	2,215,327	115.31		506.31	
Italia	175.29	2,009,595	471.17		295.91	0.04%
Alemania	174.33	2,416,644	2,166.53	0.05%	3,323.44	
Perú	160.66	2,034,001	8.61		102.98	
Colombia	158.78	2,372,830	3.46		92.48	0.26%
España	137.18	2,461,986	704.66	0.04%	615.50	
Chile	136.09	1,009,375	357.11	10.63%	236.14	0.08%
Argentina	119.37	2,943,952	242.16	0.40%	27.95	
Países Bajos	105.44	1,779,086	4,337.11	0.01%	2,319.63	
Australia	100.94	1,494,125	68.49		13.87	
Hungría	40.63	667,912	867.93		273.65	
Bélgica	32.75	636,920	1,457.34		1,023.42	
Costa Rica	25.83	203,000	21.01		35.79	
Cuba	25.61	147,593	0.08		259.35	0.60%
Chequia	23.57	256,355	202.35		405.33	
Dinamarca	20.02	245,135	359.79	0.33%	306.94	
Portugal	17.25	496,472	152.54		285.30	

Fuente: FAO 2018, Trade Map 2018

### Valor de las aves sacrificadas o afectadas para el periodo de enero de 2019 a enero de 2020

Región	Aves sacrificadas o afectadas	Valor calculado de la pérdida de animales afectados (dólares)
África	116,525	337,572.93
América	1,442,336	4,178,447.39
Asia	1,953,159	5,658,301.62
Europa	556,016	1,610,778.35
Total	4,068,036	11,785,100.29

Fuente: elaboración propia con datos de OCDE

Producción Aviar en México

**Empleos:** Para el cierre de 2019, se proyecta que la avicultura generará 1 millón 291 mil empleos, mientras que en 2018 la avicultura generó 1 millón 272 mil empleos, siendo 1 millón 60 mil indirectos y 212 mil directos

**Producción:** En el 2018 se produjeron casi 3.5 millones de toneladas de carne de pollo. La producción de huevo fue de 2.8 millones de toneladas y la de pavo 10 mil 741 toneladas.

**Unidades de Producción:** México cuenta con 12,037 unidades de producción, donde los estados de Guanajuato, Veracruz, Estado de México y Jalisco son los de mayor número de UPP.

**Inventario:** Se cuenta con un inventario de aves al 2019 de 852 millones de cabezas, donde los estados con mayor número de cabezas son: Jalisco, Puebla y Aguascalientes y Veracruz.

**Estructura del Mercado Mexicano:** La información disponible indica que existen 632 comercializadores mayoristas de pollo; más de 46 mil expendios de pollo; más de 6 mil tiendas de autoservicio y más de 600 mil tiendas de abarrotes y otros tipos, de las cuales se sabe que una proporción indeterminada participa en la comercialización minorista de pollo. (OCD,2018) Exámenes de mercado en México: Estudio de caso del mercado de la carne de Pollo).

**Comportamiento de la industria:** Durante 2018 la industria avícola continuó siendo la actividad pecuaria más dinámica del país, actualmente representa 63.3% de la producción pecuaria en México, donde 6 de cada 10 kg. Son alimentos avícolas como pollo, huevo y pavo.

**PIB:** En 2018 la avicultura mexicana aportó el 0.89% en el PIB total, el 28.01% en el PIB agropecuario y el 36.6% en el PIB pecuario.

**Comercialización:** La comercialización de pollo en México se lleva cabo de la siguiente manera: vivo 37%, rosticero 37%, mercado público 9%, supermercado 3%, piezas 11% y productos de valor agregado 3 por ciento.

Tres países representan el 46% de la producción mundial de carne de ave entre 1995 y 2019: EUA, China y Brasil, México representa 2.6% del total y ha aumentado su participación, aunque marginalmente.

**Plano Internacional:** En 2018 se importó un total de 517 mil 270 toneladas. Nuestro país es actualmente el sexto lugar en producción de pollo, detrás de países como: Estados Unidos (19.3 millones de toneladas, Brasil (13.3 millones de toneladas), China (11.7 millones de toneladas), India (4.8 millones de toneladas) y Rusia (4.7 millones de toneladas).

**Tratados Comerciales:** Se cuentan con 13 Tratados/Acuerdos de Libre Comercio con 52 países: Colombia-1995, Chile-199, Israel-2000, Unión Europea-2000, Islandia, Leichtenstein, Noruega, Suiza-2001, Uruguay-2004, Japón-2005, Perú-2012, Centromérica-2013, Panamá-2015, Alianza Pacífico-2016 y el TPP-2018.

Metodología para el cálculo del valor de las aves sacrificadas o afectadas para el periodo de enero de 2019 a enero de 2020:

Para el cálculo del valor de la pérdida de animales en las zonas afectadas, se llevó a cabo la siguiente metodología: (nota: el cálculo se llevó a cabo con la información oficial disponible)

- Se identificó el precio internacional de la carne de pollo. (Reporte del mercado de la carne de pollo, (OCDE (2018) Exámenes de mercado en México: Estudio de caso del mercado de la carne de Pollo).

**Tabla 2.7. Precios de distintos tipos de carne, promedio mundial**  
Dólares corrientes por tonelada

	1990	2016
Bovinos	2,793.5	4,938.9
Porcinos	1,828.6	2,381.3
Ovinos	1,334.1	3,594.8
Aves	1,076.7	1,574.3

Fuente: OECD-FAO Agricultural Outlook 2016-2025.

<https://www.oecd.org/daf/competition/ESP-WEB-REPORT-Chicken-MeatMarketMexico2018.pdf>

- Se identificó el peso internacional promedio en canal de la carne de pollo por kg. (OCDE (2018) Exámenes de mercado en México: Estudio de caso del mercado de la carne de Pollo).
- <https://www.oecd.org/daf/competition/ESP-WEB-REPORT-Chicken-MeatMarketMexico2018.pdf>

Por lo que el valor por cabeza se determinó de la siguiente forma:  
 precio de distintos tipos de carne, promedio mundial 2016 = 1,574.3  
 peso internacional promedio en canal = 1.84kg

$$((1,574.3)(1.84))/1000= 2.897 \text{ dólares por cabeza}$$

	<p>Relación Comercial de México con países con eventos activos</p> <p>Los países con afectaciones de influenza (en el periodo enero 2019 a enero 2020), para el año 2018 concentraron el 56% del inventario mundial de aves de corral, con lo que aportaron el 59% del volumen total de la producción avícola (carne y huevo).</p> <p>En materia de comercio estos países sumaron 46.52% del valor de las exportaciones mundiales y el 44.24% de las importaciones.</p> <p>El valor de las exportaciones hacia México de productos avícolas procedentes de países con afectaciones, alcanzó 1,051 millones de dólares, representando el 82.5% del valor total de importaciones totales de aves vivas, huevo, carne y despojos. Destacaron las exportaciones procedentes de Estados Unidos de América y Chile, pues nuestro país significa el 22.94% y 10.63% respectivamente, del valor de sus exportaciones.</p> <p>Por su parte, los países con hoja de requisitos zoonosanitarios para la importación de productos avícolas hacia México, significaron el 20.69% del valor de las importaciones realizadas por nuestro país.</p>
<p><b>Conclusiones:</b></p>	<p>La influenza aviar es una <b>enfermedad ampliamente distribuida</b> debido a sus condiciones patológicas y su relación con las aves silvestres que sirven fácilmente de propagadores de esta enfermedad.</p> <p>Los <b>países más afectados</b> en el periodo de enero 2019 a enero 2020 son <b>Taiwán y México</b>, en el primero se han sacrificado más de un millón de aves de producción por eventos principalmente del subtipo H5N2 de alta patogenicidad, lo que ha provocado que este sea el subtipo que generó mayores pérdidas, a pesar de que sólo se ha reportado en aves de producción de dos países. El <b>subtipo de mayor presencia a nivel mundial es H5N8 de alta patogenicidad</b>, que se reportó en 12 países principalmente de Europa durante el mismo periodo; este subtipo ha generado pérdidas de 626,099 aves domésticas, de las cuales el 81.27% pertenecen a Europa.</p> <p><b>México es el segundo país con mayor número de aves afectadas</b> (muertas y/o sacrificadas), debido al brote de H7N3 de alta patogenicidad, que es un subtipo que se encuentra recirculando en algunas zonas del país, sin embargo, se realizan acciones de acuerdo con la Campaña Nacional contra la Influenza Aviar Notificable, a través de la cual se establecen medidas zoonosanitarias tales como vigilancia epidemiológica en Unidades de Producción (UP), predios de traspato, rastros, establecimientos Tipo Inspección Federal (TIF) y Centros de Distribución (CEDIS) de aves y productos avícolas. También, se controla la venta y distribución de vacunas en zonas de escasa prevalencia y UP autorizadas, la movilización de aves, productos y mercancías avícolas reguladas. Asimismo, se verifica y autoriza los CEDIS, rastros, incubadoras y establecimientos que manejan, distribuyen y comercializan productos avícolas.</p> <p>En cuanto al aspecto comercial, se identifica la importación de productos avícolas provenientes de países con estatus de "enfermedad limitada a una o más zonas" o "infección / infestación, que podrían significar un riesgo de entrada de la enfermedad sobre todo de subtipos que nunca se han presentado en México como el H5N8 de alta patogenicidad, sin embargo, se monitorea constantemente la situación de la enfermedad a nivel mundial y se establecen mediante las hojas de requisitos, medidas que deben cumplirse y se realizan actualizaciones de las mismas según se requiera.</p> <p>China, Estados Unidos de América y Brasil, concentran el 38.92% del inventario mundial de aves de corral ubicándose en las posiciones 1, 3 y 4, respectivamente, del ranking mundial.</p> <p>El 99.7% del valor de la importación de productos avícolas hacia México se concentra en los países del continente Americano, mientras que el valor restante procede de Europa.</p> <p>El valor de los animales afectados o sacrificados se calcula en 11.7 millones de dólares para el periodo de enero de 2019 a enero de 2020.</p>

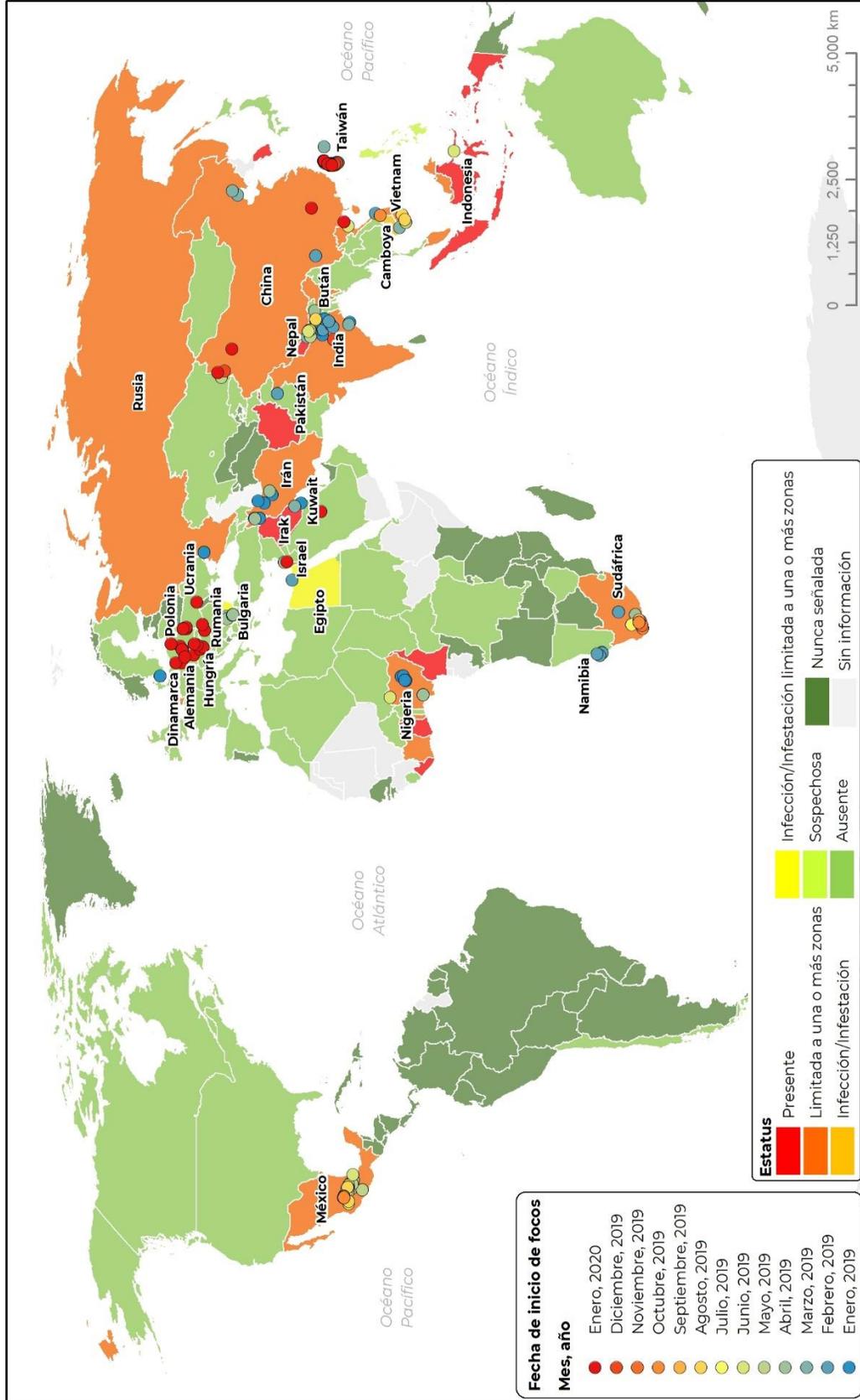
# Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

## Referencias

1. CFSPH, 2010. Centro de Seguridad Alimentaria y salud Pública de la Universidad del estado de Iowa. Influenza aviar de alta patogenicidad. En línea: [http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/influenza\\_aviar\\_de\\_alta\\_patogenicidad.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/influenza_aviar_de_alta_patogenicidad.pdf)
2. OIE, 2019. Código Sanitario para los Animales Terrestres. En línea: <https://www.oie.int/es/normas/codigo-terrestre/acceso-en-linea/>
3. OIE, 2020. Base de datos del Sistema mundial de información zoonosológica (WAHIS Interface)/ Frecuencia de las enfermedades. En línea: [https://www.oie.int/wahis\\_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseasetimeindex/index/newlang/es](https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseasetimeindex/index/newlang/es)
4. OIE. (enero 2020). Notificación inmediata. Influenza aviar. Alemania. En línea: [https://www.oie.int/wahis\\_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review?page\\_refer=MapFullEventReport&reportid=33018](https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review?page_refer=MapFullEventReport&reportid=33018)
5. SENASICA. 2020. Módulo de consulta de requisitos para la importación de mercancías zoonosológicas. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. En línea: <https://sistemasssl.senasica.gob.mx/mcrz/moduloConsulta.jsf>. Fecha de consulta: marzo de 2019
6. SIAVI, 2020. Sistema de Información Arancelaria Vía Internet. Secretaría de Economía (SE). 02.07. Carnes y despojos (aves) y 04.07 y 08 huevo (aves). En línea: <http://www.economia-snci.gob.mx/>. Fecha de consulta: marzo de 2019.
7. OIE. Código Sanitario para los Animales Terrestres, Capítulo 10.4 Influenza aviar. En línea: [https://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health\\_standards/tahc/2011/es\\_chapitre\\_1.10.4.htm#rubrique\\_influenza\\_aviare\\_commerce](https://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/2011/es_chapitre_1.10.4.htm#rubrique_influenza_aviare_commerce)
8. CONABIO, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Ganso Careto Mayor *Anser albifrons*. en línea: <http://enciclovida.mx/especies/35607>
9. FAO, 2020 (<http://www.fao.org/poultry-production-products/products-and-processing/es/>)
10. SIAVI, 2020. Sistema de Información Arancelaria Vía Internet. Secretaría de Economía (SE). 02.07. Carnes y despojos (aves) y 04.07 y 08 huevo (aves). En línea: <http://www.economia-snci.gob.mx/>. Fecha de consulta: marzo de 2019.
11. Unión nacional de avicultores, 2019(<http://una.org.mx/>)
12. Unidades de Producción e Inventario, SENASICA, 2019, (<https://datos.gob.mx/busca/dataset/unidades-de-produccion-avicola-registradas>)
13. (OCDE (2018) Exámenes de mercado en México: Estudio de caso del mercado de la carne de Pollo). <https://www.oecd.org/daf/competition/ESP-WEB-REPORT-Chicken-MeatMarketMexico2018.pdf>

Anexos:

**Estatus y focos de Influenza aviar de alta patogenicidad (2019-2020)**

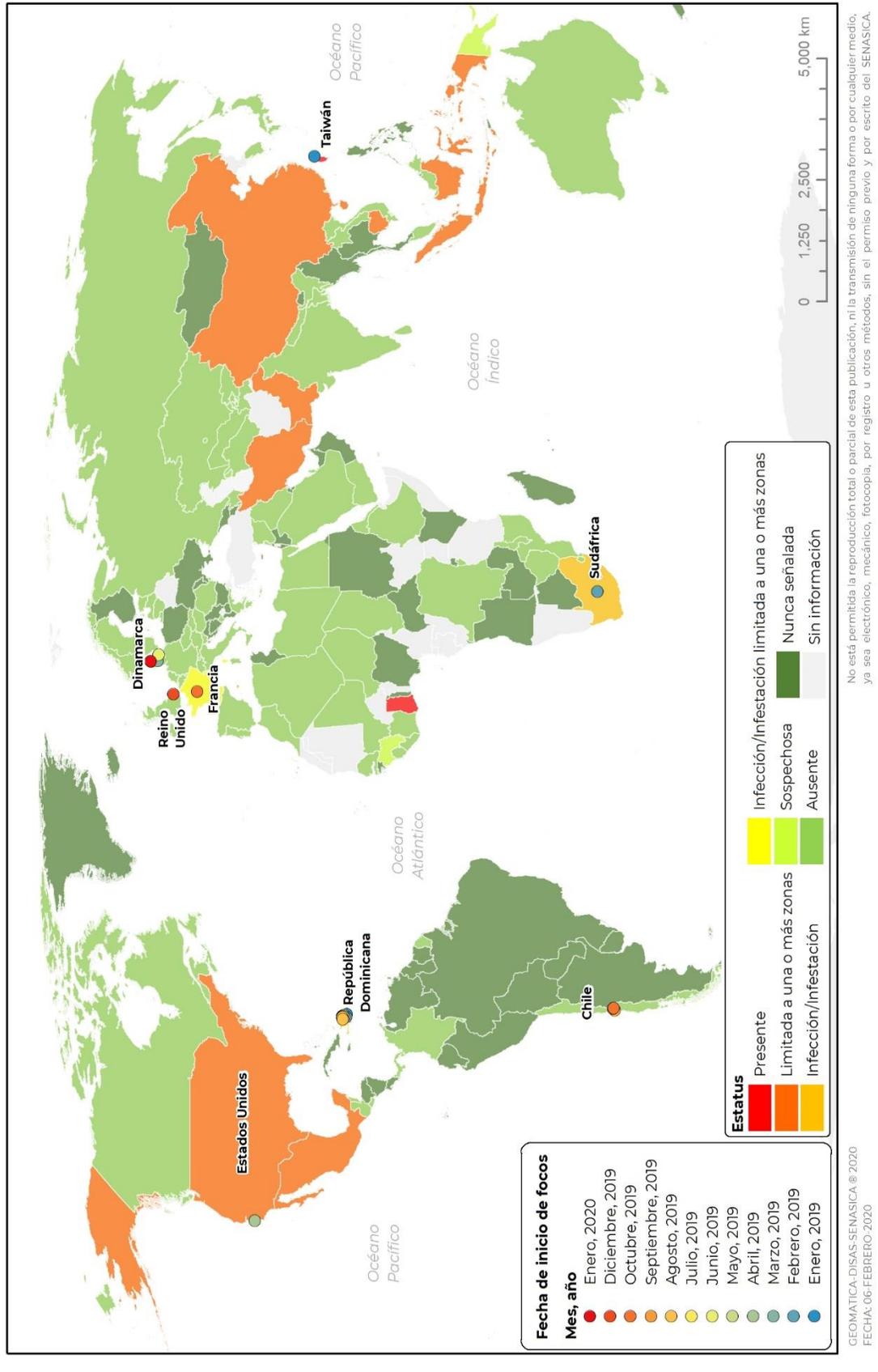


No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del SENASICA.

GEOMÁTICA-DIAS-SENASICA © 2020  
FECHA: 06-FEBRERO-2020

Mapa 1. Estatus de Influenza aviar de alta patogenicidad y focos reportados de enero de 2019 a febrero 2020.

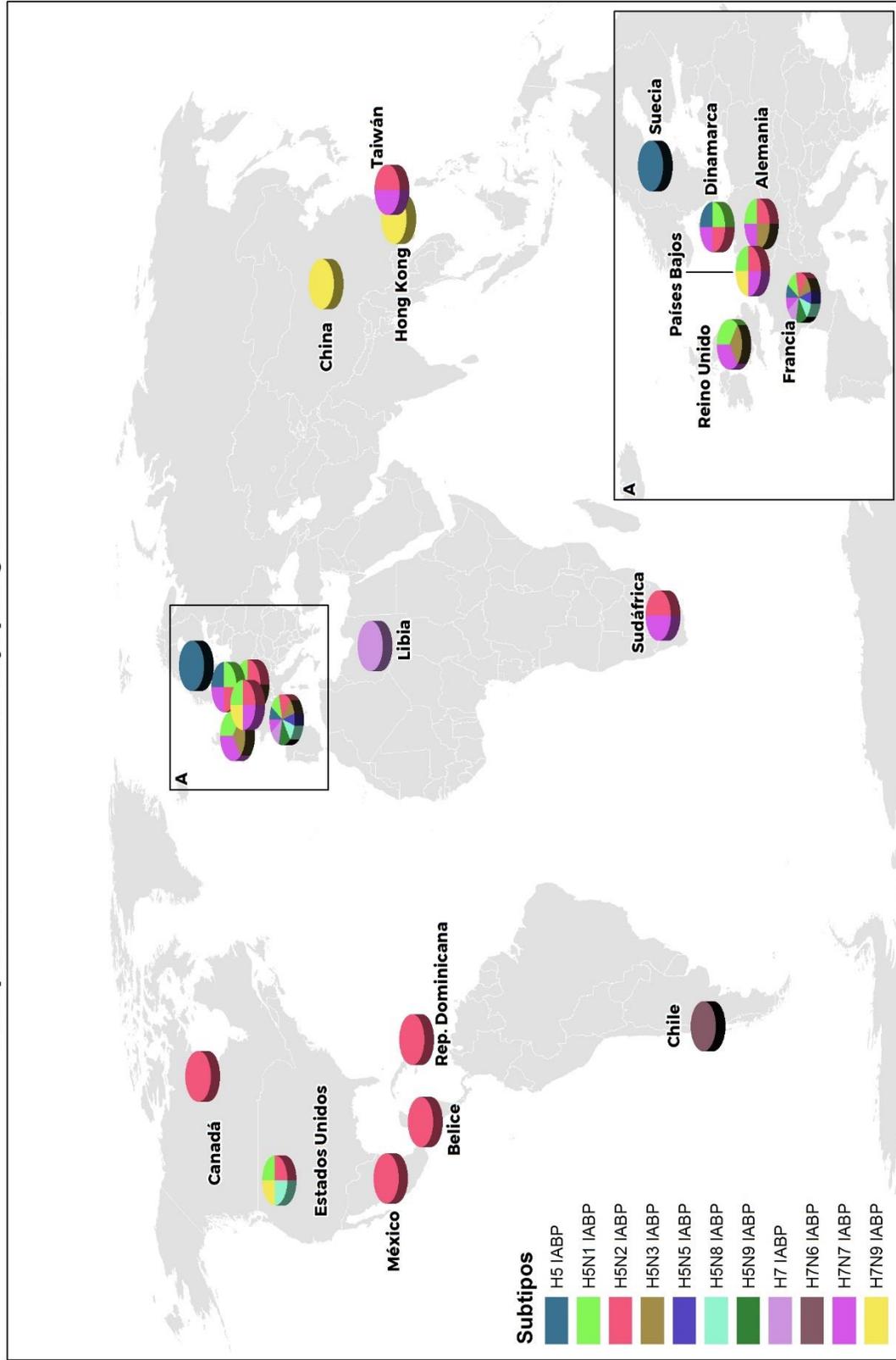
**Estatus y focos de Influenza aviar de baja patogenicidad (2019-2020)**



No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del SENASICA.

Mapa 2. Estatus de Influenza aviar de baja patogenicidad y focos reportados de enero de 2019 a febrero de 2020.

## Subtipos de influenza aviar de baja patogenicidad (2014-2020)

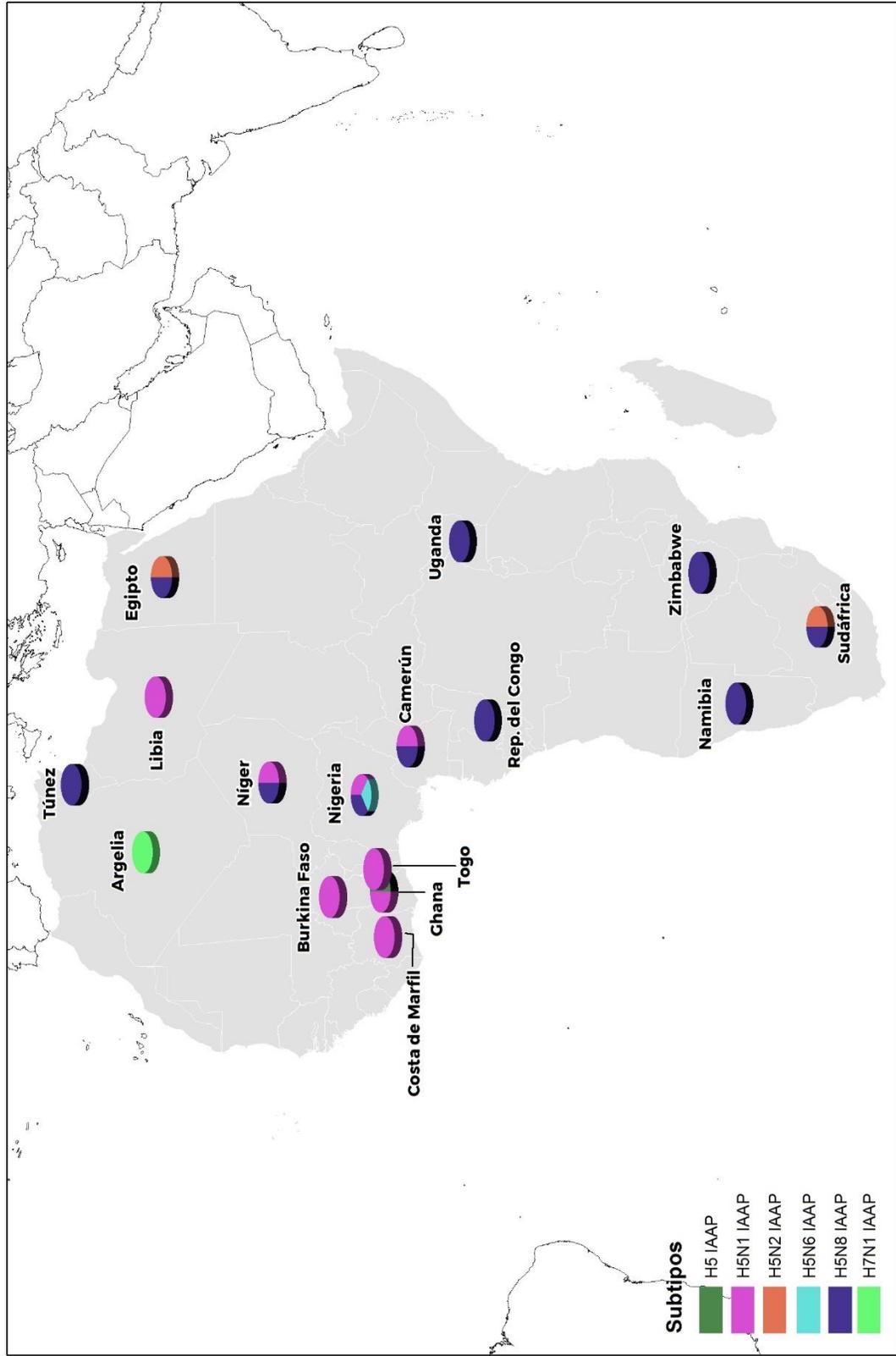


No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del SENASICA.

GEOMATICA-DI-SENASICA © 2020  
FECHA: 05-FEBRERO-2020

Mapa 3. Subtipos de baja patogenicidad reportados a nivel mundial de enero 2014 a febrero 2020.

**África: Subtipos de influenza aviar de alta patogenicidad (2014-2020)**

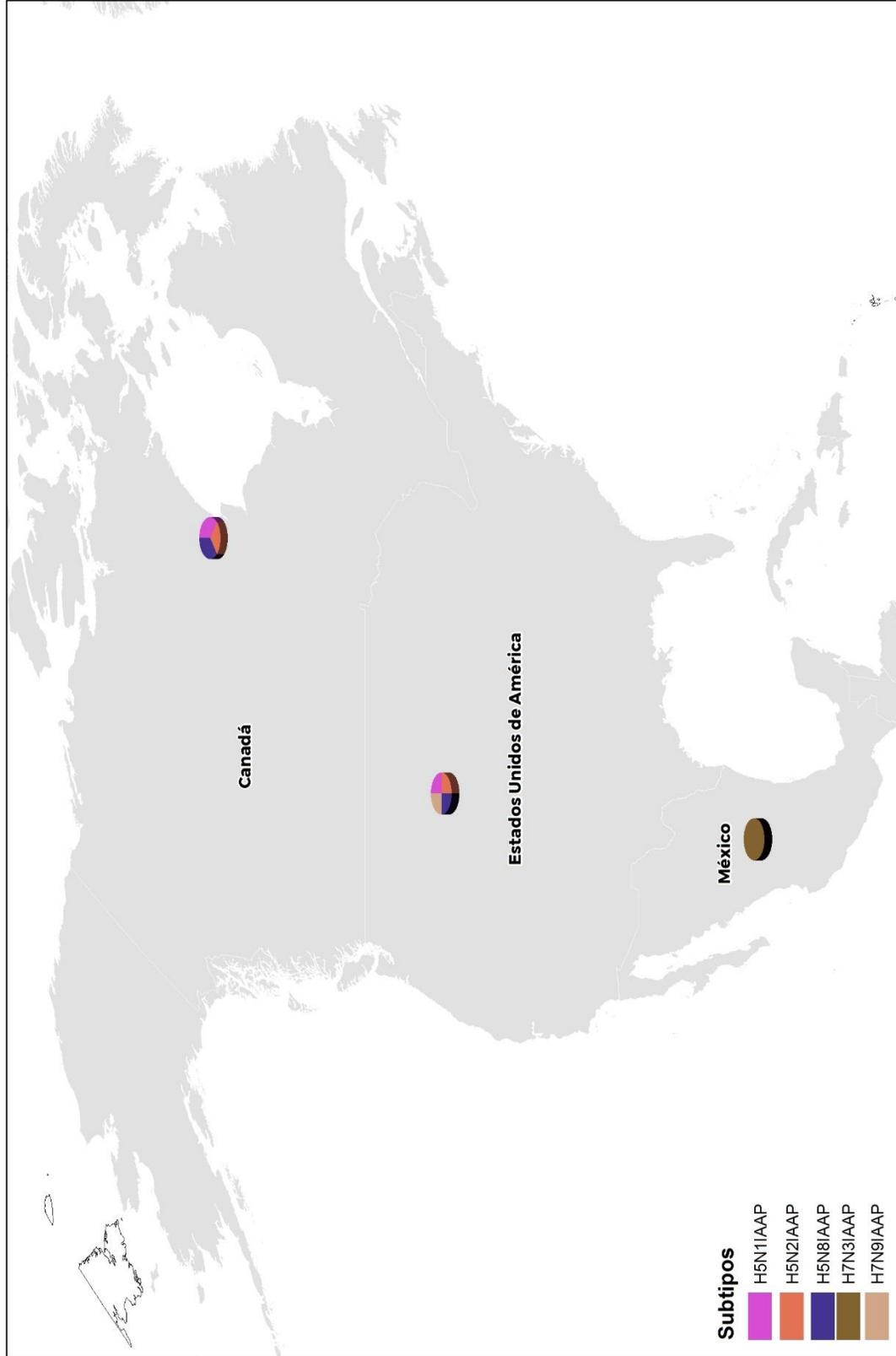


No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del SENASICA.

GEOMÁTICA-DI-SENASICA © 2020  
FECHA: 06 FEBRERO 2020

Mapa 4. Subtipos de alta patogenicidad reportados en África de enero 2014 a febrero 2020.

**América: Subtipos de influenza aviar de alta patogenicidad (2014-2020)**

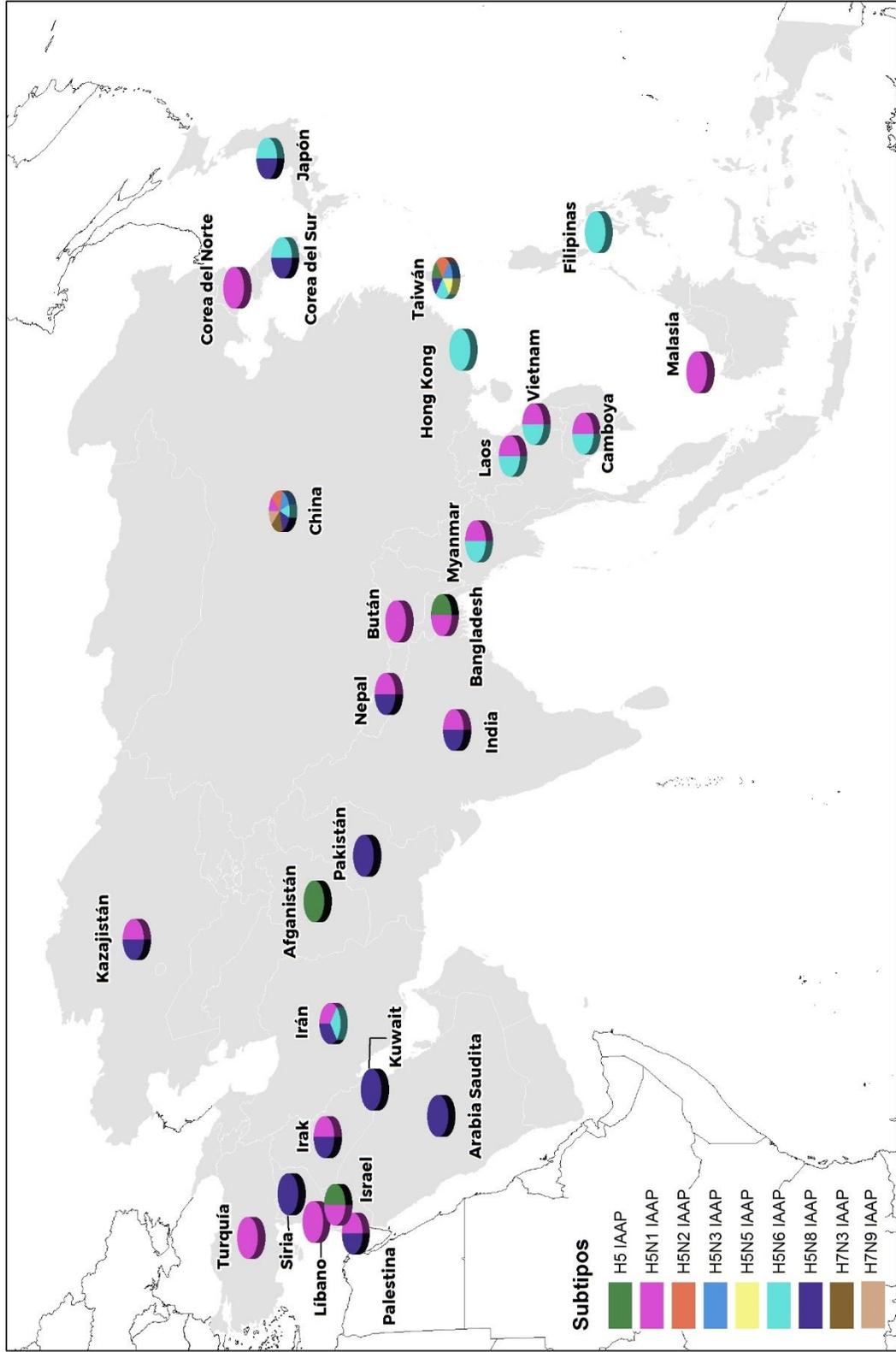


No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del SENASICA.

GEOMÁTICA-DI-SENASICA © 2020  
FECHA: 06 FEBRERO 2020

**Mapa 5. Subtipos de alta patogenicidad reportados en América de enero 2014 a febrero 2020.**

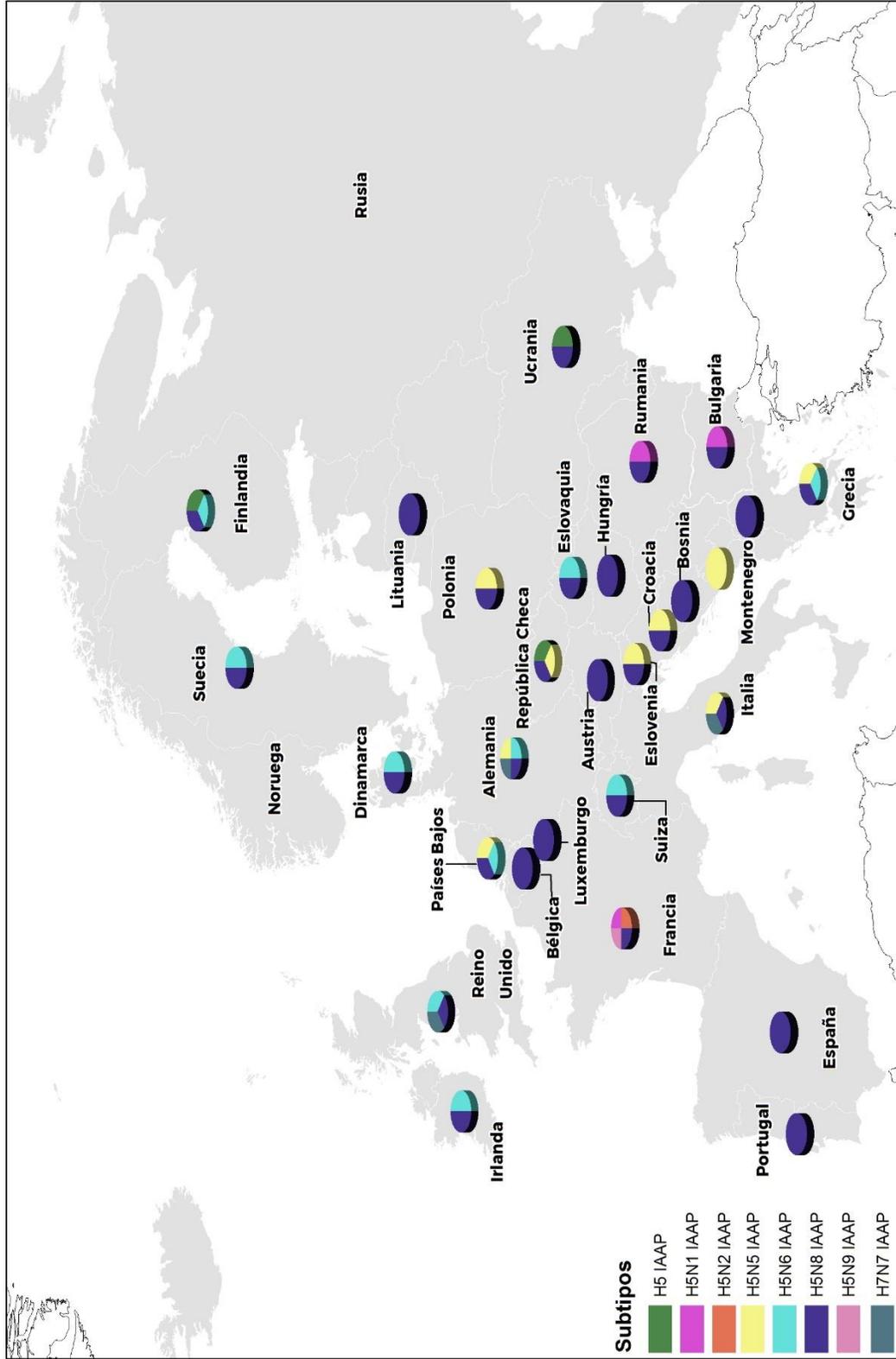
**Asia: Subtipos de influenza aviar de alta patogenicidad (2014-2020)**



No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del SENASICA.

**Mapa 6. Subtipos de alta patogenicidad reportados en Asia de enero 2014 a febrero 2020.**

**Europa: Subtipos de influenza aviar de alta patogenicidad (2014-2020)**



Mapa 7. Subtipos de alta patogenicidad reportados en Europa de enero 2014 a febrero 2020.