

Panorama internacional Peste Porcina Africana



Noviembre 2024

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



Agricultura
Secretaría de Agricultura
y Desarrollo Rural



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios



Evento

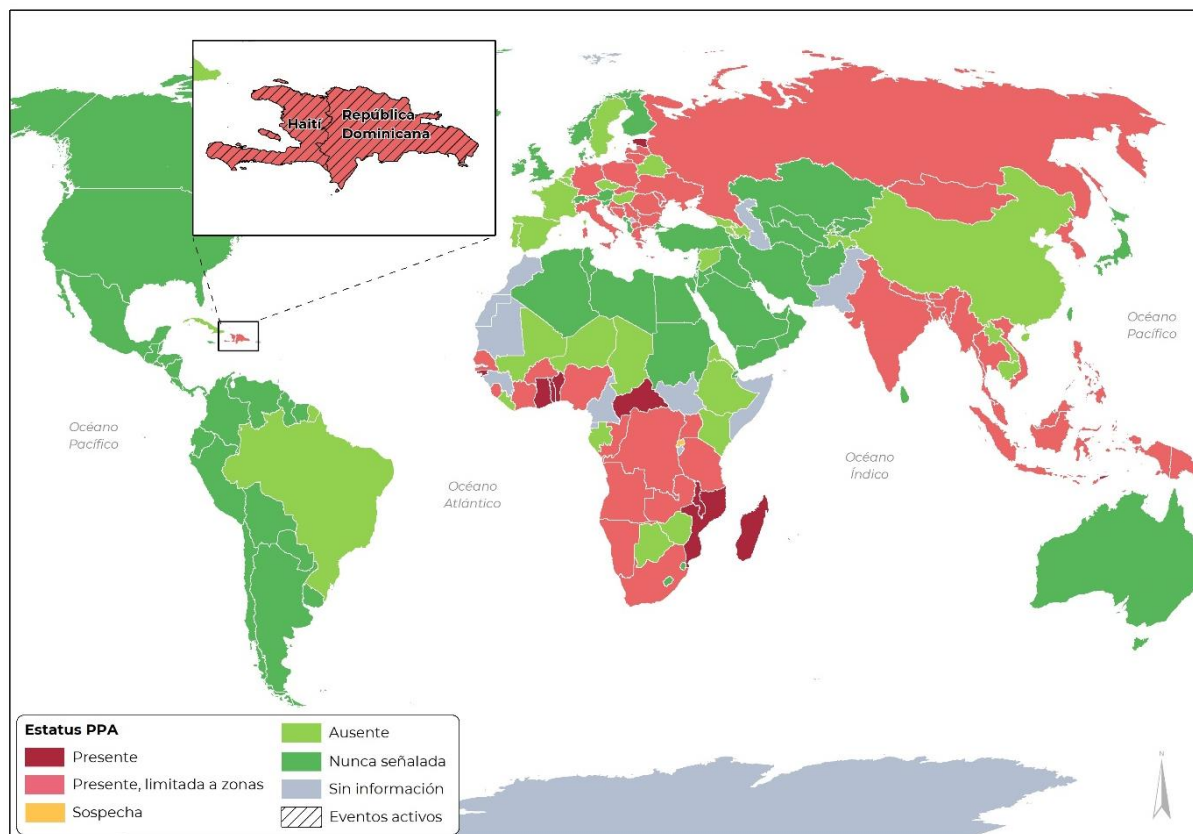
Tipo de Análisis

Seguimiento mundial

Panorama Internacional de
Peste Porcina Africana

Estatus mundial

De acuerdo con los últimos informes semestrales emitidos ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA), con respecto a la Peste Porcina Africana (PPA), actualmente, un total de 9 países (7 de África, 1 de Europa y 1 de Asia) cuentan con estatus de **"enfermedad presente"** en porcinos domésticos, mientras que otros 47 países (13 en África, 15 en Asia, 16 en Europa, 1 en Oceanía y 2 en América) cuentan con estatus de **"Presente, limitada a zonas"**, además de 1 país en África con estatus de "Sospecha"; adicionalmente, **Albania, República Checa, Hungría, Montenegro y Suecia** la reportan como **"Presente, limitada a zonas" únicamente en jabalís**. Actualmente, existen eventos de PPA en curso o que no se ha informado sobre su fecha de cierre en 27 países (3 en África, 2 en América, 7 en Asia, 14 en Europa, 1 en Oceanía) (**Mapa 1**).



Mapa 1. Estatus mundial de la Peste Porcina Africana (OMSA, 2024).

Situación en Europa

De acuerdo con los datos de la OMSA, desde la reintroducción de la enfermedad al continente europeo en el año 2007, la PPA ha alcanzado una cifra total de **77,949** focos distribuidos en **68 países alrededor del mundo**; tan solo en Europa, se han reportado 61,701 de éstos en 27 países.

Algunos países como **Armenia, Georgia, Azerbaiyán, Bielorrusia y Bélgica** se vieron afectados durante periodos limitados, logrando controlar la propagación del virus y actualmente **reportan un estatus de "Enfermedad ausente"**. En otros casos como **Lituania, Estonia y Eslovaquia**, han dejado de emitir informes periódicos e incluso **cerraron sus eventos, pero cuentan con estatus de "enfermedad limitada a una o más zonas"** (hasta el primer trimestre del 2024).

Situación
internacional

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

Los últimos países europeos que reportaron la presencia de la PPA por primera vez en su territorio durante 2024 fueron **Montenegro** y **Albania** en enero y febrero, respectivamente (**Cuadro 1**).

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Rusia	1	54	46	78	54	66	231	80	85	291	188	109	144	282	267	143	92	9	
Armenia	71	25		4	11														
Georgia	77																		
Azerbaiyán		1																	
Ucrania						1		11	39	86	157	147	53	28	16	9	46	78	
Bielorrusia							5												
Letonia								172	762	868	955	695	370	324	370	919	738	238	
Polonia								32	81	104	861	2,422	2,598	4,286	3,297	2,062	2,680	1,722	
Lituania								48	121	323	330								
Estonia								7	718	327		*	*	*		*	*	*	
Moldavia										2	7	38	38	63	2	18	22	15	
Rumania											4	1,337	2,372	1,994	2,637	771	1,027	314	
Rep. Checa												202	28				1*	49*	27*
Hungría													178*	1,781*	4,048*	2,328*	584*	388*	106*
Bélgica													164	501	3				
Bulgaria												6	221	14	3	2	2	1	
Eslovaquia													25	15					
Serbia													18	88	283	252	706	378	
Grecia														1			8	23	
Alemania														197	431	379	135	182	
Macedonia															1	42	67	50	
Italia															280	1,068	418		
Bosnia-Herzegovina																1,446	1,176		
Croacia																1,136	35		
Suecia																60	8*		
Kosovo																9**			
Montenegro																		1*	
Albania																		2*	

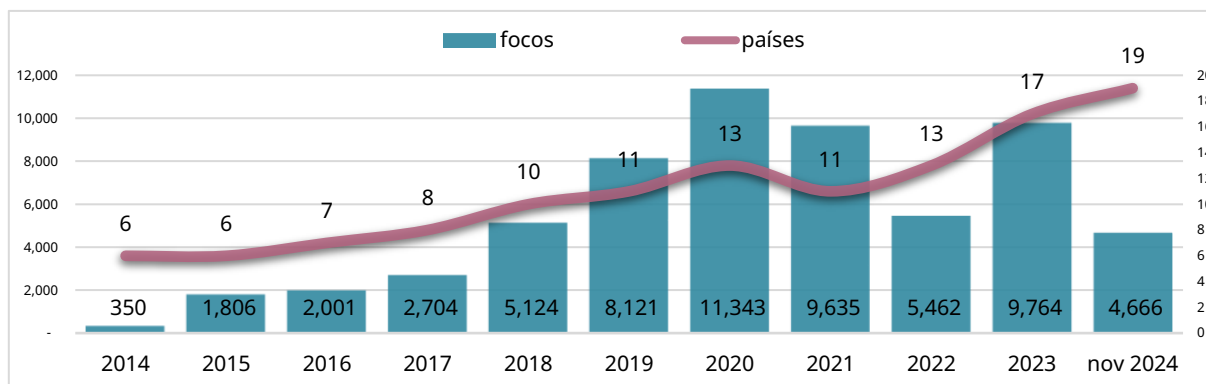
■ Años con estatus de enfermedad presente o limitada a zonas (*solo en silvestres).

■ Años sin actualización de estatus de la enfermedad.

** Kosovo no es Miembro de la OMSA, por lo que no cuenta con información sobre su estatus oficial.

Cuadro 1. Focos de PPA reportados anualmente en países europeos, 2007-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

Entre el periodo de 2014 a 2024, 23 países registraron eventos de PPA en sus territorios, los dos primeros años en seis países de los cuales, en Letonia y Moldavia, reflejaron un aumento de reportes durante el segundo año; posteriormente en 2020 se registra un pico de más de 11 mil focos originados principalmente en Polonia y Hungría, donde se presentaron poco más de 4 mil focos en cada uno. Para los siguientes dos años se observa una disminución en los focos, sin embargo, la enfermedad en el continente siguió expandiéndose a dos países más; para el 2023 se sumaron otros tres países y se registró un repunte de focos y países con eventos activos, donde destaca Polonia. Para el 2024 la cantidad de países llega a 19 sin embargo la recurrencia de focos disminuye (**Gráfica 1**).

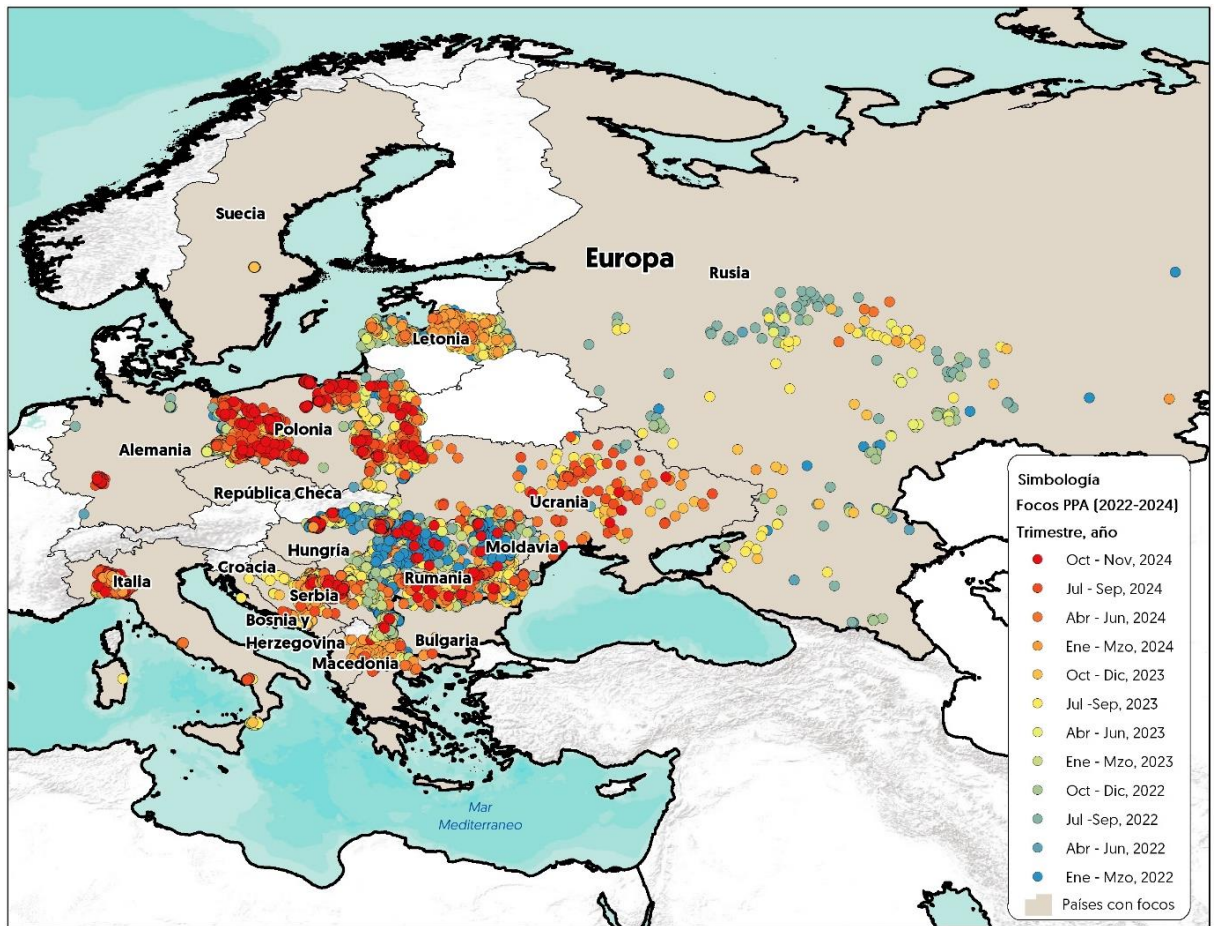


Gráfica 1. Cronología de presentación de focos de PPA en Europa, 2014-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

El 65.33% de los focos de PPA detectados en Europa, entre enero de 2022 a noviembre de 2024, corresponden a cuatro países: Polonia (32.50%), Italia (12.69%), Rumania (10.62%) y Letonia (9.53%), el 34.67% restante corresponde a Bosnia-Herzegovina, Croacia, Hungría, Serbia, Alemania, Rusia, Macedonia del Norte, Ucrania, Suecia, Rep. Checa, Moldavia, Grecia, Bulgaria, Albania y Montenegro. Las zonas de mayor concentración de focos en 2023 y 2024 siguen localizándose en países de Europa central. Los últimos países en reportar la

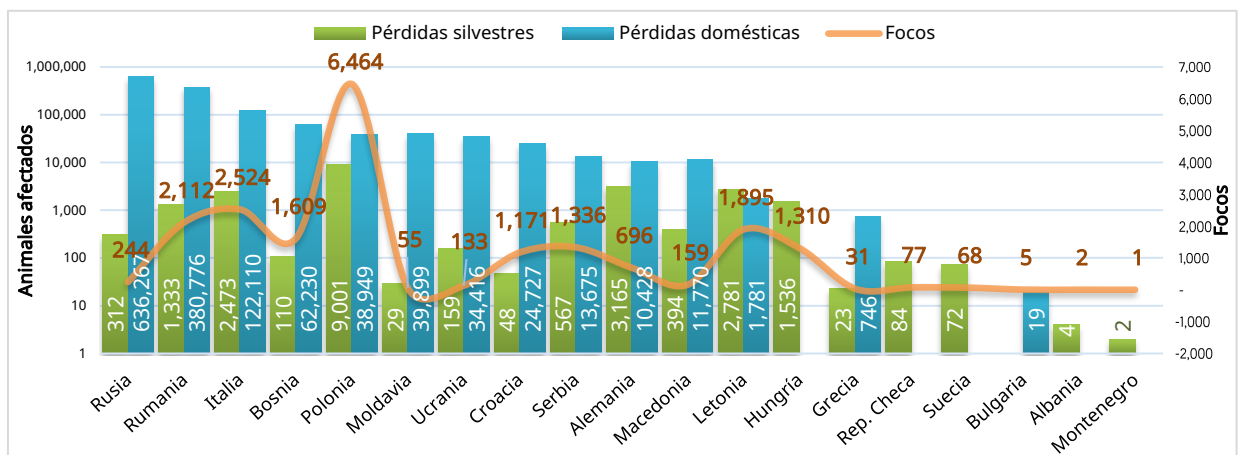
Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

presencia de PPA por primera vez ante la OMSA fueron Montenegro (en enero 2024) y Albania (en febrero 2024), en ambos países solo se han reportado casos en animales silvestres (Mapa 2).



Mapa 2. Distribución espacial y temporal de focos de PPA detectados en Europa, 2022-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

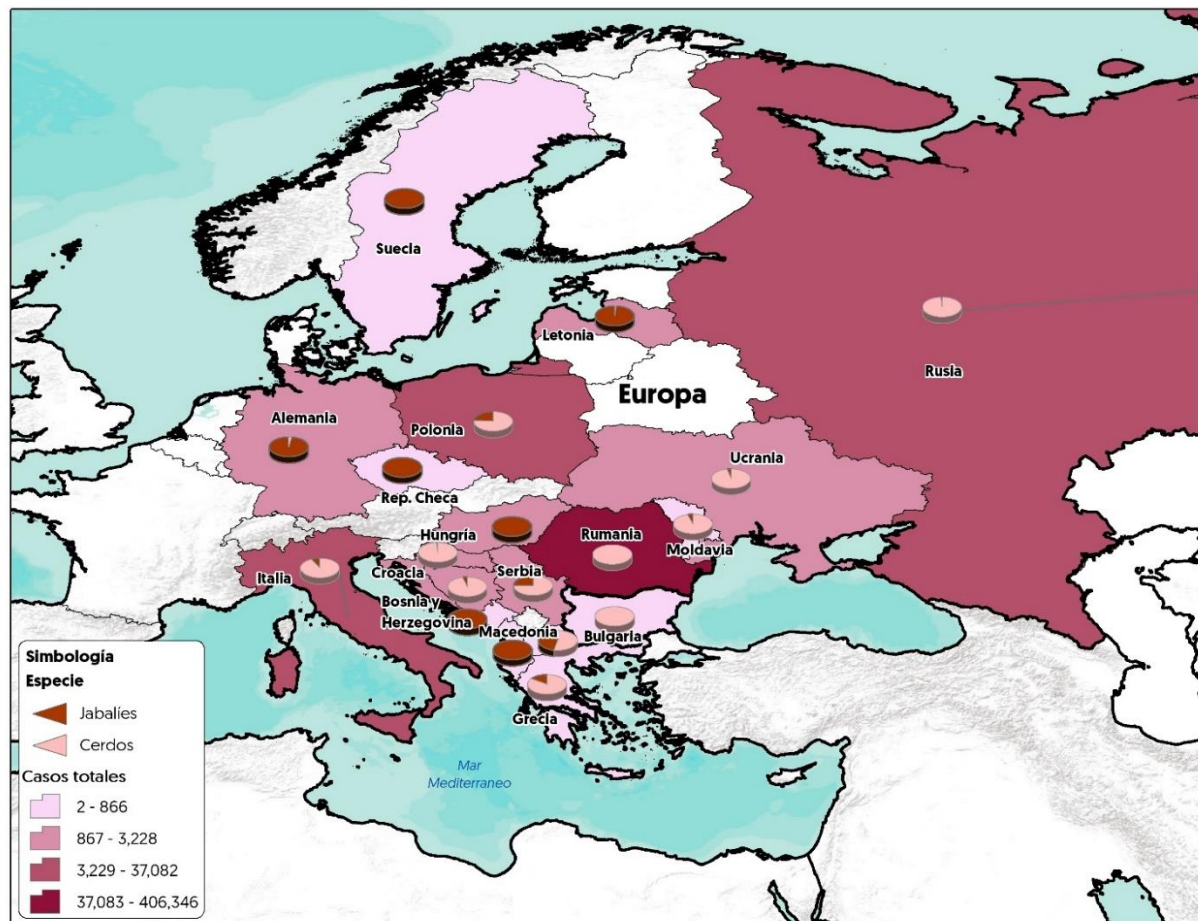
Si bien, el mayor número de focos se concentró en Polonia (6,464), Italia (2,524), Rumania (2,112) y Letonia (1,895); Rusia registró las mayores pérdidas en animales donde, en 244 focos, se reportaron 636,267 cerdos afectados y 312 jabalís, seguido de Rumania con 382 mil animales afectados e Italia con 124 mil, siendo mayoritario el grupo de domésticos, mientras que, en Polonia se registraron 38,949 cerdos y 9,001 jabalís afectados. Para todo el continente europeo, entre 2022 y lo que va de 2024, las pérdidas ascendieron a 1,377,793 suinos domésticos y 22,607 silvestres (Gráfica 2).



Gráfica 2. Focos de PPA detectados por especie y pérdidas animales en Europa, 2022-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

Los 18,892 focos registrados en Europa durante 2022 y hasta noviembre de 2024, involucraron la detección de 512,810 casos (animales enfermos) de PPA, de los que el 95.69% (490,722) se dieron en animales domésticos, mientras que sólo el 4.31% (22,088) se dio en jabalís. En Hungría, República Checa, Suecia, Albania y Montenegro las afectaciones se mantuvieron exclusivamente en animales silvestres. Por su parte, en Bosnia-Herzegovina, Croacia, Italia, Moldavia, Rumania, Rusia y Ucrania, los reportes de PPA en jabalís representaron porcentajes menores al 10% de los casos registrados en cada uno estos países; en contraste, en Alemania y Letonia los casos reportados en jabalís son superiores al 90%, mientras que en Bulgaria se han presentado solamente en cerdos domésticos (**Mapa 3**).



Mapa 3. Distribución de casos positivos de PPA por especie en Europa, 2022-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

Situación en Asia y Oceanía

Tras la incursión del virus de la Peste Porcina Africana (vPPA) en Asia, en el mes de agosto de 2018, que afectó inicialmente a la República Popular China (China), se observó un acelerado comportamiento propagativo durante 2019, alcanzando un total de 12 países entre enero y septiembre.

Países como Corea del Norte, Vietnam, Timor Leste y Papúa Nueva Guinea (este último perteneciente a Oceanía), que no han reportado focos desde el 2020, mantienen el estatus de **“enfermedad presente limitada a zonas”**. Por otro lado, Laos y Camboya reportaron casos en 2019 y 2020, sin embargo, alcanzaron un estatus de **“enfermedad ausente”** al igual que China en el 2022; Mongolia también reportaría este mismo estatus durante tres años, pero en el 2023 reincidió la enfermedad en este país.

Al corte del 20 de noviembre de 2024, el último país asiático en notificar por primera vez la enfermedad en su territorio fue **Bangladesh**, que notificó en noviembre del 2023 un foco en cerdos domésticos en una unidad de producción comercial con 414 animales, por lo que, a partir de ese año su estatus se reportó como enfermedad presente limitada a zonas, sin embargo en diciembre de 2024, Sri Lanka reportó su primer evento de PPA ante la OMSA.

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

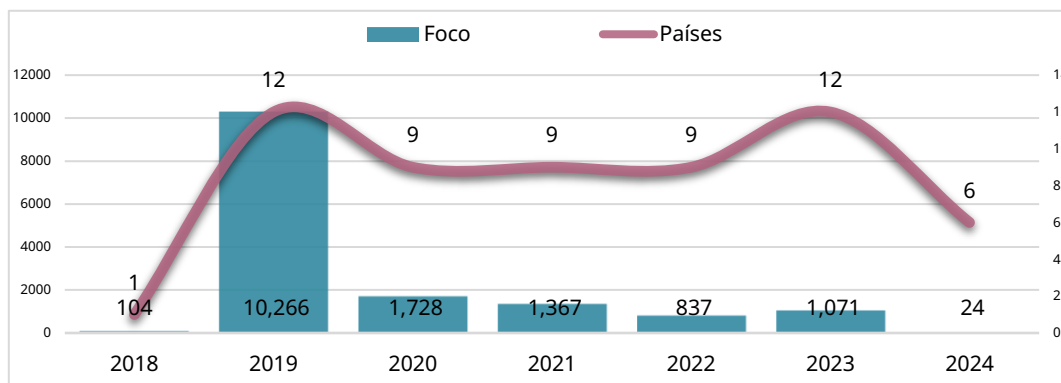
En total se han identificado 15,397 focos en eventos de 20 países de Asia y Oceanía entre el 2018 y 2024, de los cuales solo seis reportaron eventos durante el último año y no se han registrado nuevos países afectados (Cuadro 2).

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
China	104	62	22	16	1		
Filipinas		187	490	95	537	993	
Laos		141	10				
Corea del Sur		69	843	1,155	70	10	9
Vietnam		8,795	170				
Myanmar		4	6	1		1	
Timor-Leste		126					
Mongolia		11				2	1
Camboya		13					
Corea del Norte		1					
Hong Kong		3		2	3	7	4
Indonesia		854	154			1	
India			29	7	11		
Papúa Nueva Guinea			4				
Malasia				89	62	28	
Bután				1	7	11	6
Tailandia				1	113	1	1
Nepal					33	7	3
Singapur						9	
Bangladesh						1	

■ Años con estatus de enfermedad presente o limitada a zonas
 ■ Años sin actualización de estatus de la enfermedad

Cuadro 2. Focos de PPA reportados mensualmente en países de Asia y Oceanía, 2018-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

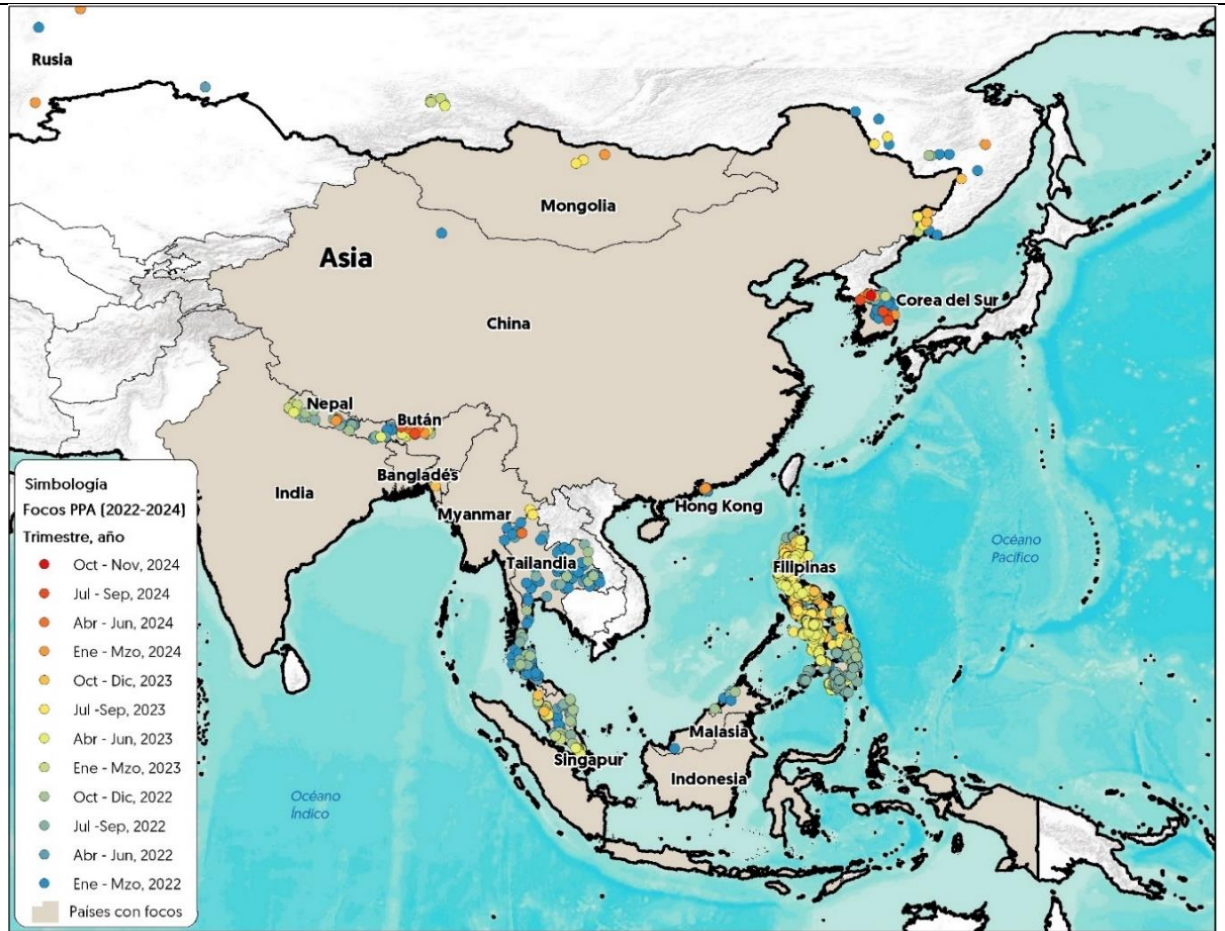
Desde las primeras detecciones en el continente asiático, el periodo con el mayor número de reportes del virus ocurrió entre los meses de febrero y septiembre de 2019, acumulando un total de 10,266 focos durante ese año. Entre 2020 y 2022, la tendencia de los focos se observa a la baja ya que lo registrado en los dos primeros años es menor al 16% de lo referido en 2019 (1,728 el primero y 1,367 el segundo) y durante el 2022, los reportes solamente alcanzaron el 8% (837 focos) del total acumulado en 2019; para el 2023, se observa un ligero aumento del 21.85% (1,071 focos) en comparación al 2022, sin embargo, para el 2024 se han registrado solamente el 2.24% de los focos registrados el año anterior inmediato (Gráfica 3).



Gráfica 3. Cronología de presentación de focos de PPA en Asia y Oceanía, 2018-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

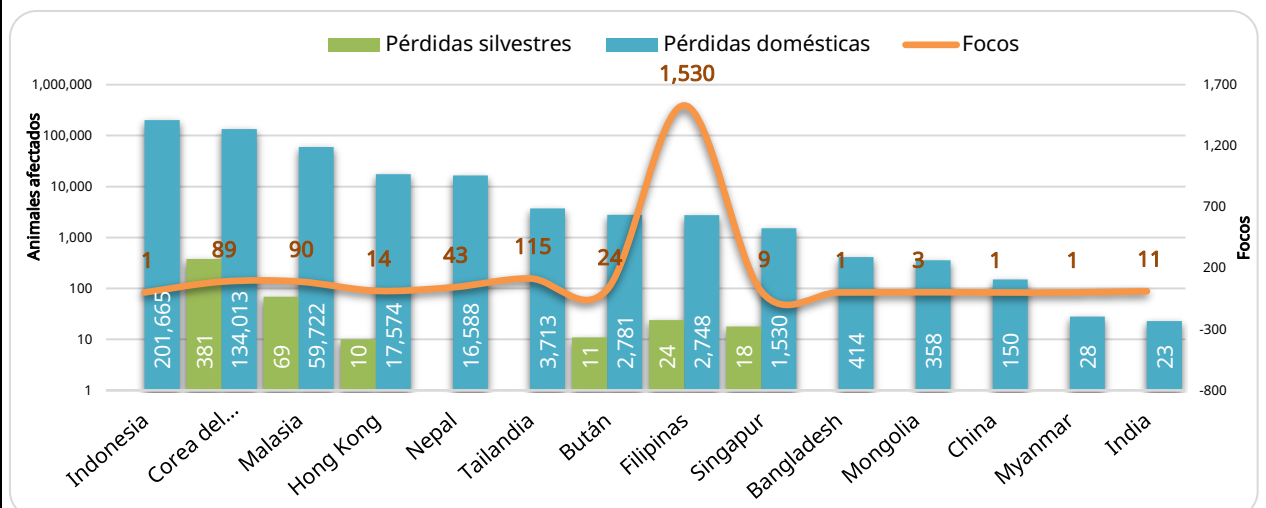
Entre 2022 y hasta noviembre de 2024, en Asia se han registrado 1,932 focos de PPA, de los cuales, la mayor cantidad corresponde a Filipinas, que ha reportado 1,530 (79.19% del total), seguido de Tailandia y Malasia que registraron el 5.95% (115) y 4.66% (90) respectivamente, sin embargo, el primero solo reportó un foco durante el 2023 y uno durante el 2024. Por otro lado, durante el primer año, se reportaron focos en 9 países y durante el segundo en 12, sin embargo, para este último año se notificaron focos solo en 6 países (Mapa 4).

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios



Mapa 4. Distribución espacial y temporal de focos de PPA detectados en Asia, 2022-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

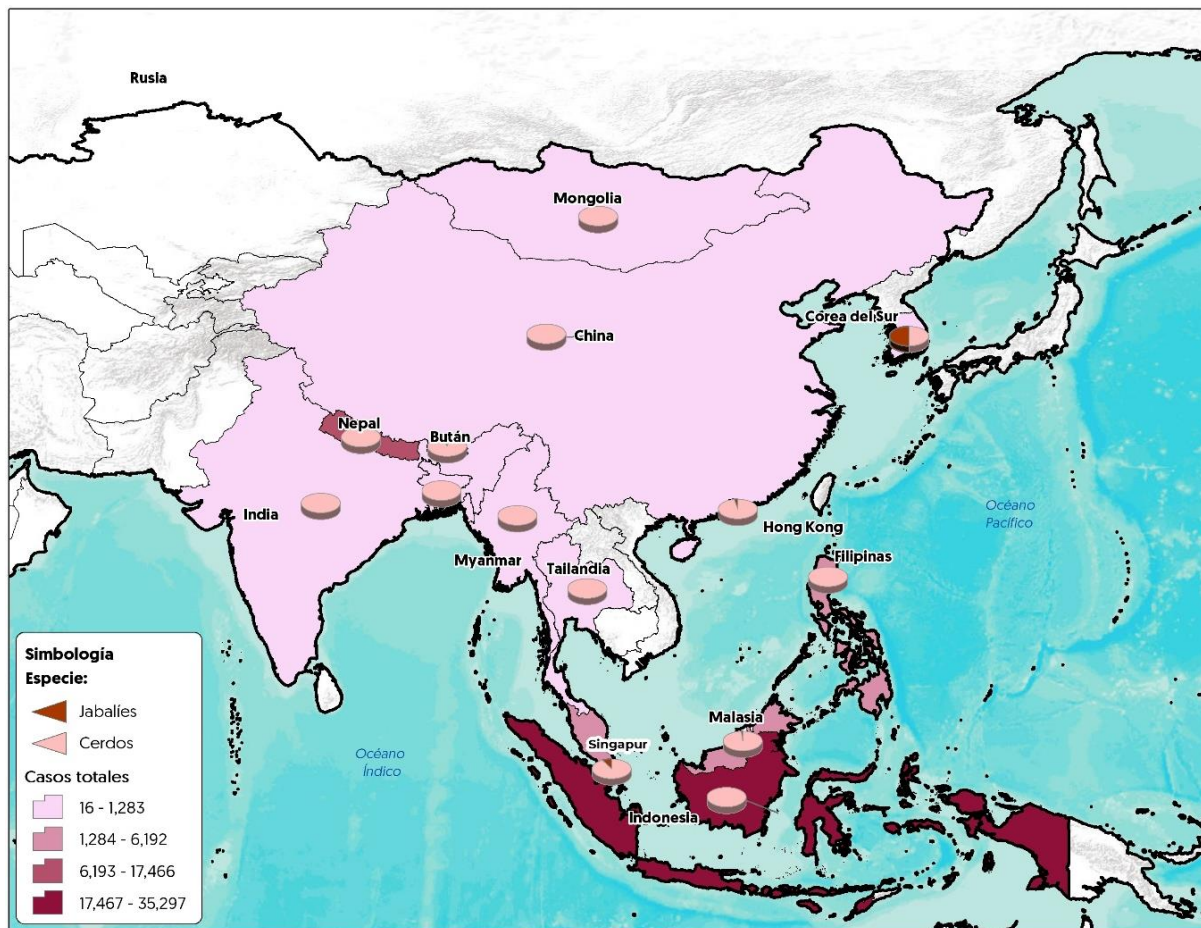
Entre el 2022 y 2024 (hasta el mes de noviembre), las pérdidas sumaron un total de 441,821 animales afectados (muertos y/o sacrificados) por la enfermedad, de éstos el 45.64% pertenecían a Indonesia que, en 1 foco detectado, eliminó más de 201,665 cerdos como medida de control; le sigue Corea del Sur con poco más de 134,394 animales afectados, de los cuales el 99.72% fueron cerdos (134,013) y el resto jabalís. Por otro lado, Filipinas que registró el mayor número de focos entre el 2022 y 2024, solamente señaló 2,748 porcinos afectados y 24 jabalís (**Gráfica 4**).



Gráfica 4. Focos de PPA detectados por especie y pérdidas animales en Asia, 2022-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

El total de casos positivos entre el 2022 y hasta noviembre de 2024, en toda la región, alcanzó los 65,859 animales, de los cuales el 99.23% corresponde a cerdos domésticos (65,029), mientras que el 0.77% (510) fueron jabalís. En Corea del sur se reportó el mayor porcentaje de casos en jabalís en el continente, (74.71%); Bután, Hong Kong, Filipinas, Malasia, Singapur y Nepal, también reportaron casos en silvestres, pero con cantidades menores al 12% del total de casos identificados en cada país. En el resto de los países, solamente ocurrieron en animales domésticos, el 54.01% de los casos totales en cerdos domésticos se presentaron en Indonesia (35,297) y el 26.73% en Nepal (17,465) (**Mapa 5**).



Mapa 5. Distribución de casos positivos de PPA por especie, 2022-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

Situación en África

A pesar del carácter endémico que la PPA muestra en gran parte del continente africano, en los últimos 18 años se ha informado sobre algunos eventos excepcionales en países de la región, los cuales en su mayoría conservan el estatus de presencia de la enfermedad, limitada a zonas e incluso sospechosa; este tipo de eventos han alcanzado un total de 530 focos notificados, distribuidos en 19 países. Desde 2022 y hasta noviembre de 2024, los únicos países que informaron eventos excepcionales fueron Sudáfrica (172), Zambia (3), Costa de Marfil (7), Gabón y Angola, un foco cada uno, siendo también estos dos países los últimos en notificar por primera vez en su historia la presencia de la enfermedad, el primero en 2022 y el segundo en 2024 (**Cuadro 3**).

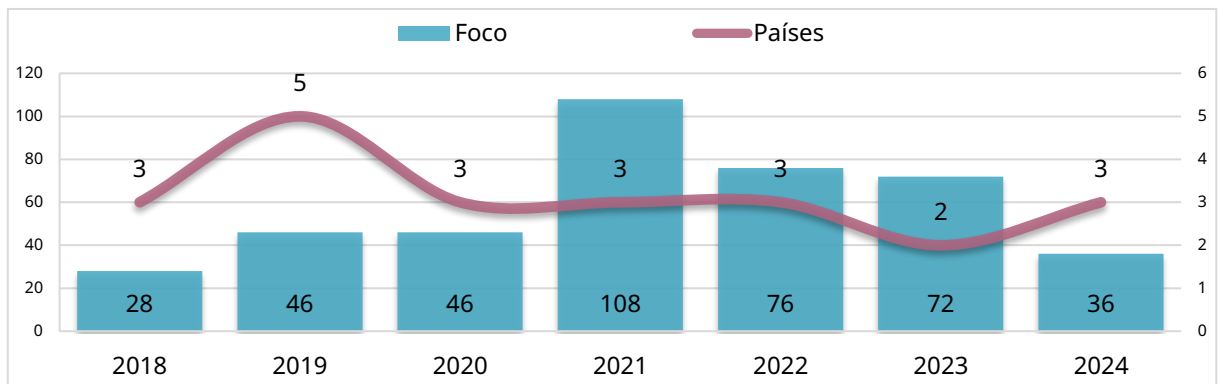
Entre 2016 y 2024, el mes con el mayor número de reportes fue abril de 2020, debido que Namibia informó sobre 22 focos en total, que implicó la pérdida de 53 animales; sin embargo, fue el 2021 el año en que se realizaron la mayor cantidad de reportes, acumulando un total de 108 focos, la mayoría de los cuales se presentaron en Sudáfrica, país que desde 2018 ha realizado notificaciones constantemente, acumulando el 73.72% de los focos señalados en ese continente. (**Gráfica 5 y Mapa 6**).

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Zambia	4						1				6			5		3		
Kenia	3			2	2				1	2			4					
Mauricio	3	6																
Burkina Faso	2																	
Nigeria	1																	
Namibia		1	15											20				
Tanzania		2		1	8										3			
Chad				5	4			1				4						
R. Centrafricana				1		2												
Sudáfrica						17				14	3	1	20	21	104	72	68	32
Benín							1											
Costa de Marfil								2			3	23	3		1		4	3
Cabo Verde									2									
Burundi										2								
Malí										1								
Zimbabue													8					
Sierra Leona													11					
Gabón																1		
Angola																		1

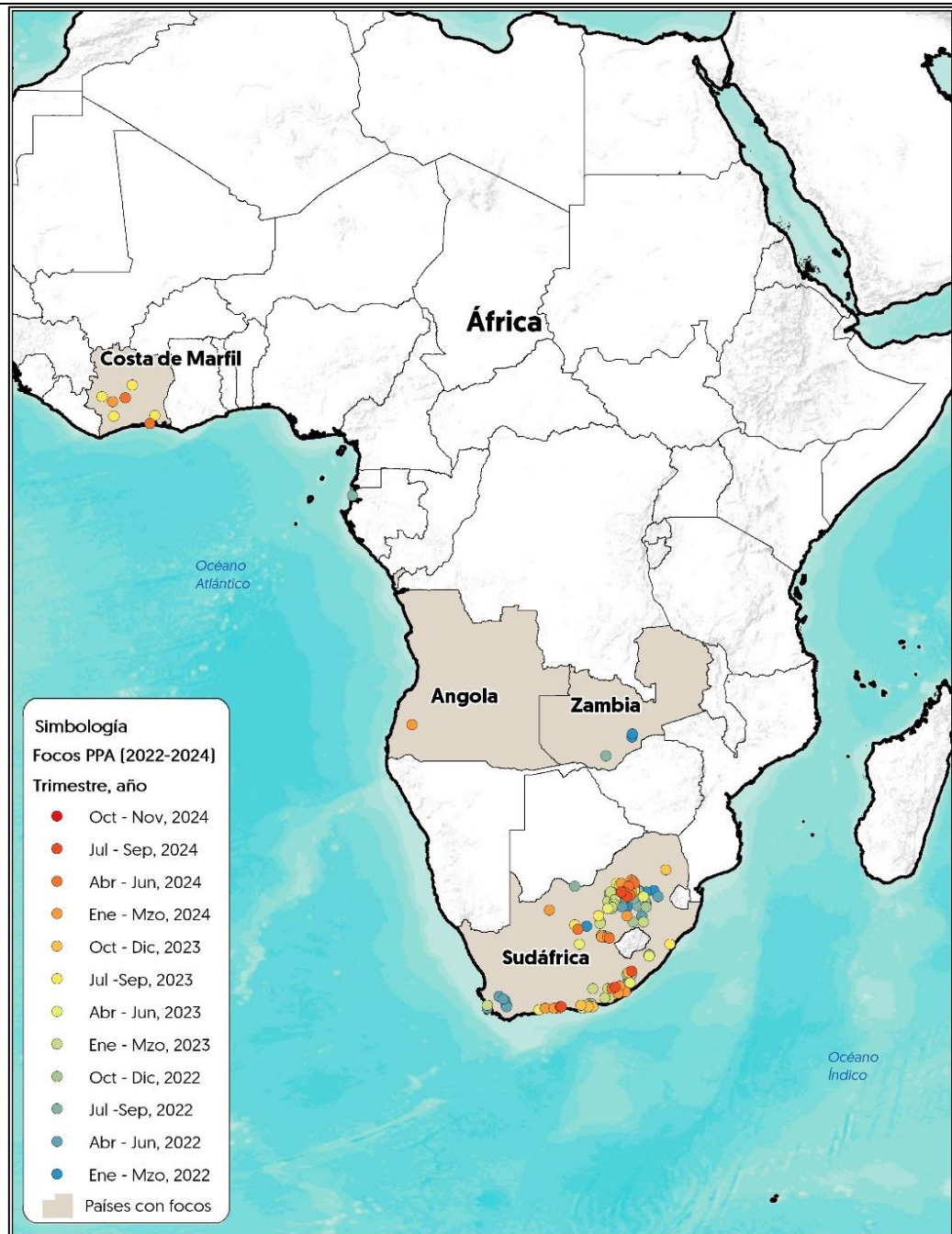
■ Años con estatus de enfermedad presente o limitada a zonas
■ Años sin actualización de estatus de la enfermedad

Cuadro 3. Focos de PPA reportados mensualmente en países africanos, 2007-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).



Gráfica 5. Cronología de presentación de focos de PPA en África, 2018-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

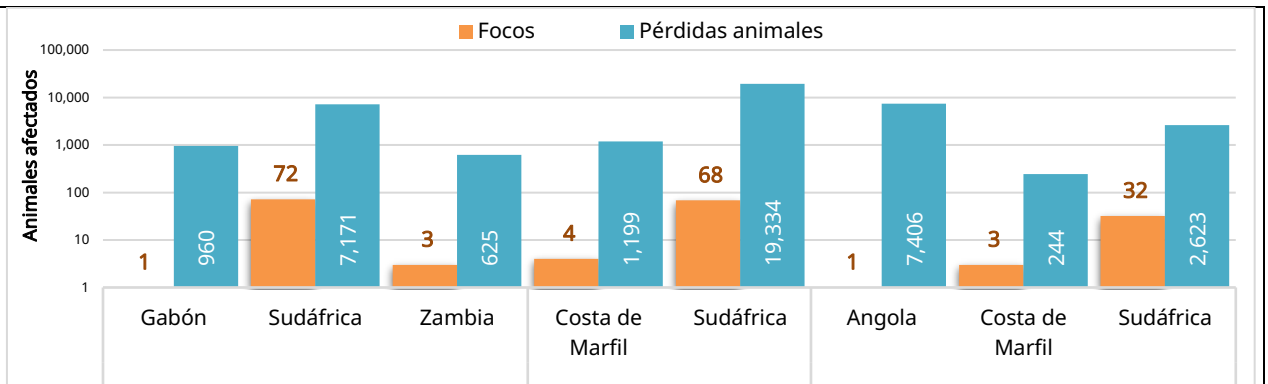
Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios



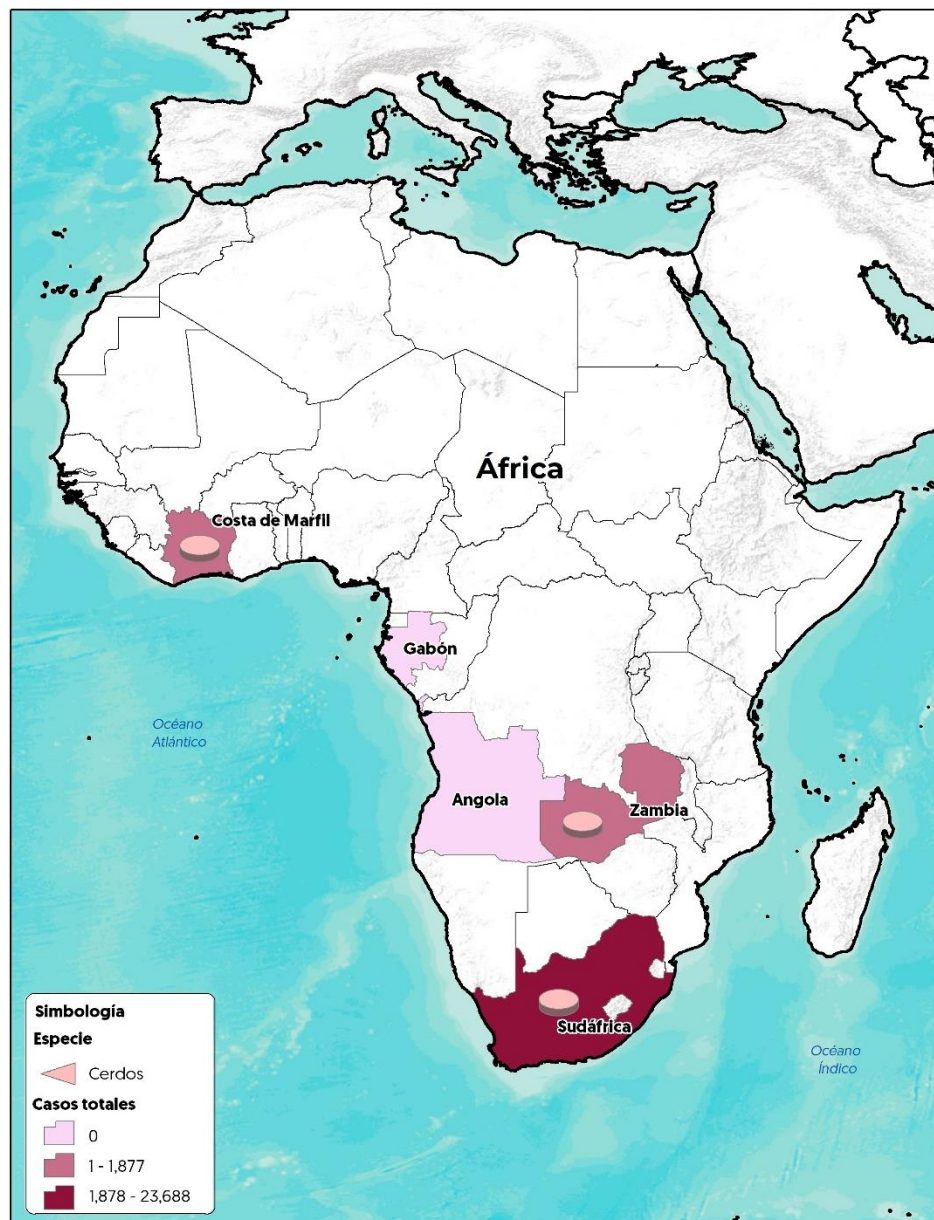
Mapa 6. Distribución espacial y temporal de focos de PPA detectados en África, 2022-2024 (corte al 20 de marzo; OMSA, 2024).

Las pérdidas animales registradas en el continente africano entre el 2022 y 2024, alcanzaron la cifra de 39,562 animales muertos o sacrificados por la enfermedad. En este mismo periodo, Sudáfrica ha tenido la mayor proporción de casos reportados, con 89.20% (23,688), así como la mayoría de las pérdidas, con un total de 29,218 animales muertos o sacrificados (**Gráfica 6**). Así mismo, el 100% de los casos de PPA en este continente se presentó en animales domésticos (**Mapa 7**).

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios



Gráfica 6. Focos PPA detectados por especie y pérdidas animales en África, 2022-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).



Mapa 7. Distribución de casos positivos a PPA por especie en África, 2022-2024 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

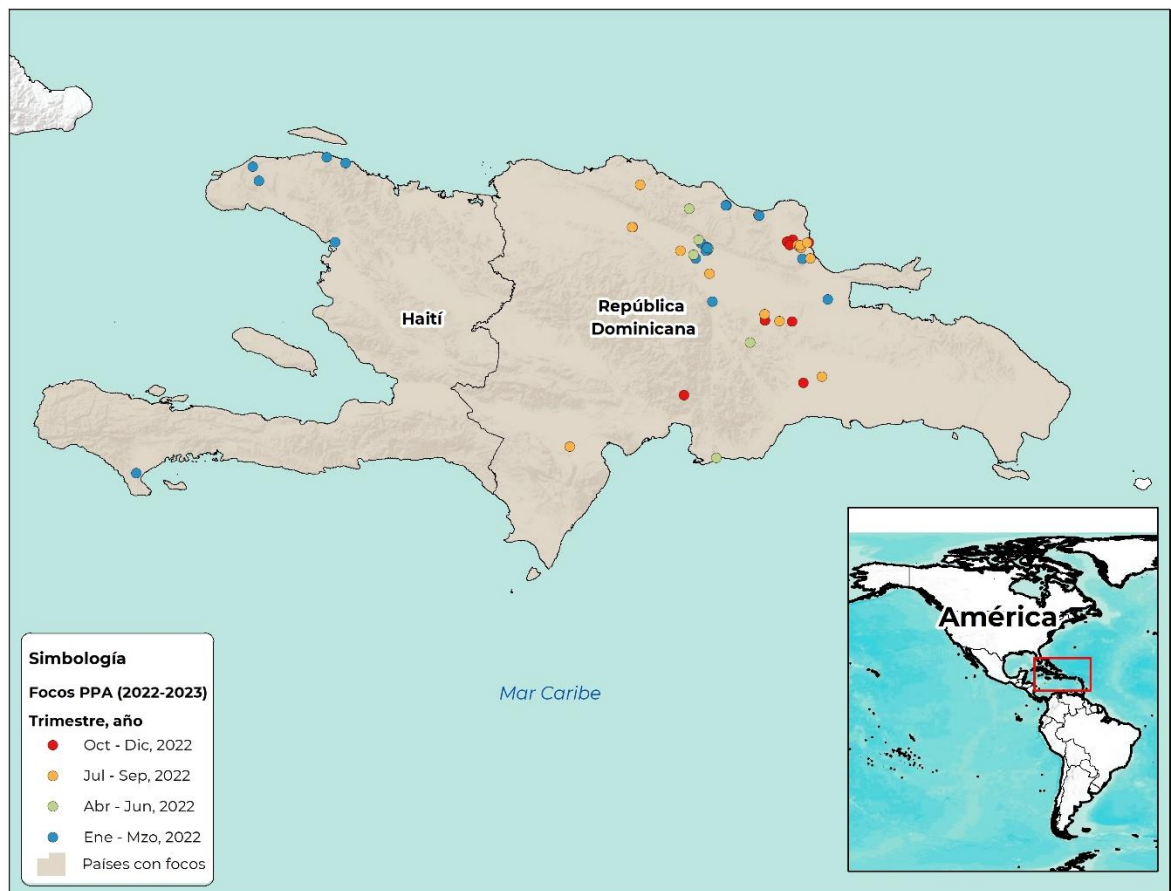
Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

Situación en América

El 28 de julio de 2021, se identificó la presencia del virus de la PPA en muestras de cerdos domésticos de traspatio de la provincia La Vega en República Dominicana, convirtiéndose este en el primer brote de la enfermedad en el continente americano, después de casi 40 años de haber sido erradicada en esta región (USDA, 2021). Luego, a finales de agosto de 2021 se identificó un brote de esta enfermedad en un traspatio con 25 animales en el departamento Sud-Est, Haití, siendo este el segundo país afectado en América. De acuerdo con la OMSA, el evento en República Dominicana ha registrado 290 focos, en 27 provincias, los últimos fueron detectados en octubre de 2022; por otro lado, Haití ha notificado 31 focos, en 8 de sus departamentos (**Cuadro 4 y Mapa 8**).

Mes	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Año	2021									2022									
Rep. Dominicana	1	2	13	29	78	45	32	39	4	7	2	6	3		3	3	7	6	10
Haití					3	8	1	9	4	1		5							

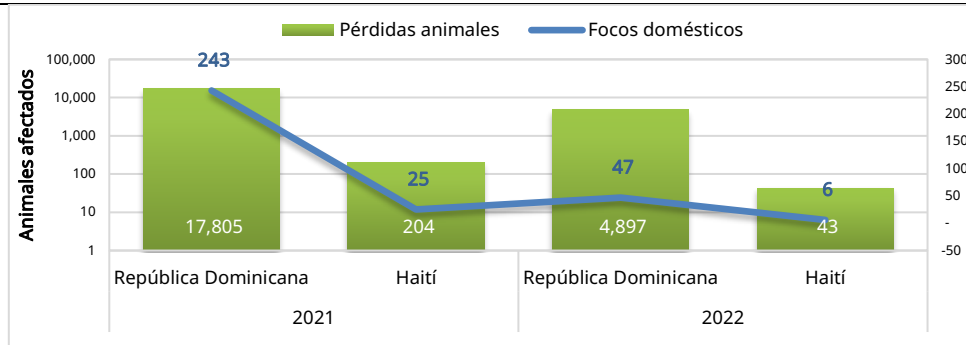
Cuadro 4. Focos de PPA reportados mensualmente en países de América, 2021-2022 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).



Mapa 8. Distribución espacial y temporal de focos de PPA detectados en América 2021-2022 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

Del total de focos, el 96.40% se reportó durante el 2021, principalmente en República Dominicana; durante ese primer año se presentaron 243 focos con un total de 17,805 animales afectados, mientras que en Haití se reportaron en 25 focos con 204 animales perdidos; para el 2022 se reportaron 47 focos con 4,897 animales afectados en el primer país y cuatro focos con 43 animales en el segundo (**Gráfica 7 y Mapa 9**).

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios



Gráfica 7. Focos de PPA detectados por especie y pérdidas animales en América, 2021-2022 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).



Mapa 9. Distribución de casos de PPA por especie en América, 2021-2022 (corte al 20 de noviembre; OMSA, 2024).

Actualidades en vacunación

En los últimos años se han desarrollado diferentes líneas de investigación en diversos países con el objetivo de obtener una vacuna eficaz, entre las cuales destacan la realizadas en la Unión Europea y las investigaciones que ha realizado **Estados Unidos de América (EUA)** y **Vietnam**.

En **Filipinas**, se asignó durante el segundo semestre del 2024 una cantidad de 350 millones de pesos filipinos para la adquisición de 600 mil dosis vacunas vivas AVAC de Vietnam, para combatir la PPA, estrategia que dio inicio en agosto, en la provincia de Batangas, después de que se presentaran nuevos casos de la enfermedad en los municipios de Lobo, Lian, Rosario, Calatagan y en la ciudad de Lipa, siendo Lobo el área inicial de la para la implementación. El 9 de septiembre de 2024, se reportó la muerte de cinco cerdos vacunados con el biológico referido, en el municipio de Lobo. El 17 de septiembre, se informó que, según el muestreo sanguíneo realizado en cerdos vacunados en traspatios en Lobo, Batangas, el 40% (18 de 41) de los animales inoculados con la vacuna viva AVAC, desarrollaron anticuerpos después de 14 días. Durante ese mismo mes se inició la aplicación de 10 mil dosis de las 600 mil planeadas. En octubre se informó sobre el aumento de número de barrios afectados (de 472 en septiembre a 534 barrios afectados en 122 municipios de 14 regiones en octubre), sin

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

embargo, también se informó un aumento del 90% de anticuerpos, en la prueba de ensayo de inmunoadsorción ligado a enzimas (ELISA) a los 30 días de la vacunación de los traspatios, por lo que se amplió la vacunación controlada para incluir más aldeas en la ciudad de Lobo y la ciudad de Lipa y a finales del mismo mes se amplió la campaña de vacunación contra PPA a nivel nacional, incluyendo explotaciones comerciales.

En **Inglaterra**, en mayo se informó sobre una colaboración entre el Instituto Pirbright e investigadores del Grupo de Vacunas (TVG) para acelerar y revolucionar el desarrollo de vacunas seguras y efectivas contra la PPA. En agosto se informó la publicación de un estudio sobre la respuesta de cerdos ante la inmunización con vectores adenovirales, que expresan antígenos del virus de la PPA. Este estudio se centra en la identificación de posibles antígenos del genotipo I de la PPA, que podrían ser empleados en el desarrollo de vacunas contra la enfermedad, mediante el uso de péptidos de marcos de lectura abiertos (ORFs), para examinar las células mononucleares de sangre periférica de cerdos. Un total de 36 grupos de péptidos correspondientes a 33 marcos de lectura abiertos indujeron la secreción de interferón gamma en células de al menos un cerdo; 18 eran nuevos e incluían dos ORF menores, que no se habían anotado previamente; estos fueron reconocidos por los linfocitos del animal y arrojaron el mejor resultado clínico. La vacuna provocó respuestas de anticuerpos, pero estas fueron débiles. Se concluye que es necesario comprender mejor las respuestas inmunitarias protectoras y patológicas al virus de la PPA, para desarrollar una vacuna segura y eficaz.

En **EUA**, en mayo de 2024, la empresa de biotecnología Seek Labs, realizó un ensayo de terapia génica que utiliza la tecnología de Repeticiones Palindrómicas Cortas Agrupadas y Regularmente Espaciadas (CRISPR), para el tratamiento de la Peste Porcina Africana (PPA). Donde se utiliza la transferencia de material genético a las células de un individuo que interrumpe la replicación viral, retarda el progreso de infección y permite que los animales tratados generen una respuesta inmune que puede conducir a una supervivencia e incluso lograr resultados favorables. Asimismo, desarrollaron dos sistemas basados en CRISPR, ambos se administraron, mediante inyecciones intramusculares (una dosis única en un día o una dosis doble en dos días consecutivos), a cerdos infectados. Todos los animales fueron monitoreados diariamente durante cuatro semanas para detectar la aparición de signos clínicos relacionados con la enfermedad; pesaron a los cerdos y analizaron muestras sanguíneas; asimismo, realizaron pruebas de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y ensayo de inmunoadsorción ligado a enzimas (ELISA). En conclusión, con base en los datos del ensayo demostraron que los animales infectados y tratados, lograron sobrevivir y también indicaron que la carga viral disminuyó.

En **China**, el 12 de noviembre de 2024, investigadores de la Universidad Agrícola del Sur de China, con el apoyo de la Fundación Nacional de Ciencias Naturales de China, publicaron en la revista International Journal of Biological Macromolecules, plataforma Elsevier los resultados de un estudio sobre la inhibición de la replicación del virus de la PPA mediante Cefarantina (CEP), que es un alcaloide natural de bisbencilisoquinolina, previamente utilizado para tratar diversas afecciones en Japón, la cual suprime las vías asociadas a AKT e interrumpe el complejo Hsp90-Cdc37. Los investigadores descubrieron que el CEP inhibe significativamente la proliferación del virus de la PPA en macrófagos alveolares de los porcinos. El mecanismo de acción del CEP implica su unión a la proteína Hsp90, lo que bloquea la formación del complejo con la co-chaperona Cdc37. Esto disminuye la producción de metabolitos como el ácido láctico y el factor inflamatorio, reduciendo la proliferación del virus. Este hallazgo sugiere que el complejo Hsp90-Cdc37 y la glucólisis son objetivos potenciales para el desarrollo de fármacos anti-PPA, ofreciendo una base científica para el uso del CEP en el tratamiento y prevención de la enfermedad.

En **República Dominicana**, en noviembre de 2024, el Ministerio de Agricultura de la República Dominicana anunció la firma de un protocolo entre el gobierno dominicano y organismos internacionales de salud agropecuaria para la creación del "Fondo de Bioseguridad para la Porcicultura Dominicana", con el objetivo de implementar normas de bioseguridad tanto a nivel regional como global para prevenir la propagación de la PPA y otras enfermedades en las granjas del país. Como parte de las acciones a implementar, el país ya dispone de una vacuna contra la PPA, traída de Vietnam, y que actualmente se está replicando en laboratorios locales.

Conclusiones

Después del brote expansivo de PPA que se presentó en el 2019, se **había observado una tendencia a la baja en el reporte de eventos y focos a nivel mundial**, resaltando la diferencia entre el 2021 y 2022, ya que en ese último año se reportaron 45% menos focos que en el año anterior y 65% menos que en 2019; **sin embargo, la tendencia propagativa de la enfermedad permaneció constante**, por lo que en el 2023 se aumentaron cinco países a la lista de afectados y con ello el incremento de focos que para ese año acumularon 73% más que en 2022 y para el corte de noviembre de 2024 se sumaron tres países más a la lista de afectados por la enfermedad, y uno más a principios de diciembre (Sri Lanka), sin embargo, se observó una disminución del 56.7% en comparación al año anterior inmediato.

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

La PPA está presente en más de 60 países de todo el mundo (principalmente africanos), de los cuales la mayoría notifica anual o semestralmente su situación; de acuerdo con las notificaciones realizadas por los Países Miembros a la OMSA, entre enero de 2022 y noviembre de 2024, 40 países reportaron 22,061 focos, de los cuales, el 66% corresponde a reportes en jabalís; asimismo, se contabilizaron un total de 605,589 casos de los cuales el 96.27% fueron en cerdos domésticos. Cabe destacar que **Europa reportó 16,514 focos, lo que representa el 90.17% del total de focos registrados a nivel mundial** en dicho periodo.

En **Europa**, durante el 2024, dos países notificaron por primera vez eventos de PPA: **Montenegro y Albania**, en enero y febrero respectivamente, registrando entre ambos países tres focos en jabalís, los cuales, a pesar de no estar muy cercanos a focos reportados en países fronterizos, se encuentran rodeados de países con eventos activos de la enfermedad. Al igual que estos tres países, **República Checa y Hungría siguen reportando casos únicamente en animales silvestres**. Pese a que durante este año se sumaron dos países y se registró un repunte de 19 países con focos activos, donde destacan los focos registrados en Polonia, la recurrencia de focos disminuyó más del 50%

En **América**, el 28 de julio de 2021 se confirmó el primer caso de PPA en cerdos domésticos de **República Dominicana**; actualmente, junto con **Haití, son los dos países afectados por la PPA en América**. Considerando el alto riesgo de la diseminación progresiva de la enfermedad, distintos organismos internacionales han instado a los países de las Américas a activar y fortalecer sus planes de contingencia para prevenir la introducción del virus a sus territorios. Actualmente, se tienen informes, realizados ante la OMSA, de 321 focos reportados en 35 provincias, sin embargo, estos eventos están registrados con fechas de inicio en 2021 y 2022. De acuerdo con un informe de la Situación actual de la peste porcina africana (PPA) en la República Dominicana (RD) del USDA, la tasa de positividad de las muestras de PPA procesadas había disminuido constantemente hasta 2024. Aunque la tasa bajó del 29.3 % en 2021 al 0.7 % en 2023, en lo que va de 2024 ha aumentado al 1.05 %. Al analizar los brotes de PPA detectados en RD, hubo un pico en diciembre de 2021, con 201 brotes; sin embargo, ese número ha disminuido significativamente y, para septiembre de 2024, solo se detectaron 33 brotes; no obstante, los datos del sistema de comando de incidentes de Rep. Dominicana (ICS-DR) muestran una tendencia al alza en los brotes de PPA durante 2024, con un aumento promedio mensual de los brotes del 63% en comparación con 2023, pasando de 16 a 26. La PPA está o ha estado presente en casi todos los rincones de la República Dominicana, con brotes confirmados en 28 de las 31 provincias del país. La provincia más afectada ha sido Monte Plata con 221 brotes, seguida de María Trinidad Sánchez con 200 casos y Santiago con 165. A través de la ayuda financiera proporcionada por el USDA/APHIS, el país ha sacrificado 210,111 cerdos hasta septiembre de 2024 y ha compensado por 28,4 millones de dólares en pagos a más de 5000 productores. El número de cerdos sacrificados por las autoridades dominicanas ha disminuido constantemente desde 2021, de 112,147 cerdos a 5,507 cerdos hasta septiembre de 2024.

En **Asia**, destacan las afectaciones causadas por la PPA en 2019, año en que doce países notificaron la presencia de la enfermedad y de los cuales cinco han dejado de reportar sus eventos a través de notificaciones inmediatas ante la OMSA, de los cuales Vietnam, Timor Leste y Corea del Norte, mantienen sus estatus como enfermedad presente o limitada a zonas. Por otro lado, entre 2022 y noviembre de 2024, las pérdidas en Asia sumaron un total de 441,821 animales afectados por la enfermedad (muertos y/o sacrificados), de estos el 45.64% pertenecían a Indonesia que, en un foco detectado, eliminó a poco más de 201 mil cerdos como medida de control. El último país en notificar por primera vez la enfermedad en este continente hasta el corte de noviembre de 2024 fue **Bangladesh**, que en noviembre de 2023 reportó 1 foco con 414 animales enfermos y muertos, sin embargo, en diciembre de 2024 Sri Lanka reportó ante la OMSA su primer evento de PPA, en las provincias de Gampaha y Puttalam, donde se identificaron tres explotaciones comerciales con 1,701 animales. De enero a noviembre de 2024 solamente se reportaron 24 focos en seis países y 15 países cuentan con estatus de presente (1) y presente limitada a zonas.

A pesar del **carácter endémico que la PPA muestra en gran parte del continente africano**, en los últimos 17 años se ha informado sobre algunos eventos excepcionales en países de la región, los cuales en su mayoría conservan el estatus de presencia de la enfermedad; este tipo de eventos han alcanzado un total de 530 focos notificados, distribuidos en 17 países, principalmente de Sudáfrica, que ha reportado 352 focos.

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

Referencias

1. OMSA, Organización Mundial de Sanidad Animal (2024). Sistema mundial de información zoonosanitaria. En línea: <https://wahis.woah.org/#/home>
2. PNA, The Philippine News Agency (2024). En línea: <https://www.pna.gov.ph/>
3. The Pirbright Institute (2024). Pioneering partnership to improve swine health. En línea: <https://www.pirbright.ac.uk/news/pioneering-partnership-improve-swine-health>
4. Portal Veterinaria, 2024. La alta variabilidad genética del virus de la peste porcina africana dificulta el desarrollo de una vacuna eficaz. En línea: <https://www.portalveterinaria.com/porcino/articulos/44437/la-alta-variabilidad-genetica-del-virus-de-la-peste-porcina-africana-dificulta-el-desarrollo-de-una-vacuna-eficaz.html#:~:text=Resultados%20clave,robusta%20y%20de%20amplio%20espectro>
5. Seek Labs, 2024. Seek Labs anuncia la finalización exitosa de un ensayo in vivo del virus de la peste porcina africana utilizando tratamientos basados en CRISPR. En línea: <https://seeklabs.com/seek-labs-announces-successful-completion-of-african-swine-fever-virus-in-vivo-trial-utilizing-crispr-based-treatments/>
6. International Journal of Biological Macromolecules, 2024. Cepharanthine inhibits African swine fever virus replication by suppressing AKT-associated pathways through disrupting Hsp90-Cdc37 complex. En línea: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141813024078796?via%3Dihub>
7. Ministerio de Agricultura, Gobierno de la República Dominicana, 2024. RD firma protocolo de bioseguridad porcina con organismos internacionales. En línea: <https://agricultura.gob.do/noticia/rd-firma-protocolo-de-bioseguridad-porcina-con-organismos-internacionales/>
8. USDA, United States Department of Agriculture, 2024. Servicio Agrícola Exterior. US Pork Meat Exports Continue to Rise with ASF Becoming Endemic in the Dominican Republic. En línea: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=US%20Pork%20Meat%20Exports%20Continue%20to%20Rise%20with%20ASF%20Becoming%20Endemic%20in%20the%20Dominican%20Republic_Santo%20Domingo_Dominican%20Republic_DR2024-0018.pdf