



Procedencia de Felinos domésticos (*Felis silvestris catus*) que ingresaron al Perú durante el periodo 2009 - 2018

Origin of domestic cats (*Felis silvestris catus*) that entered Peru during the period 2009 – 2018

Gabriela Santos¹, Daphne León¹, Néstor Falcón¹

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo describir la procedencia y puerta de ingreso al Perú de los felinos domésticos (*Felis silvestris catus*) durante el periodo 2009 – 2018. Para ello se utilizó la información registrada por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA). Se obtuvo información de 4525 registros para el periodo de estudio, observándose una tendencia creciente de felinos domésticos ingresados al país. Los principales continentes de procedencia fueron América del Sur (44.3%) y América del Norte (28.7%). Los países que registraron el mayor número de animales ingresados al Perú fueron: Estados Unidos (1061), España (511), Chile (489), Argentina (468), Colombia (308), Venezuela (294), Brasil (173), México (140), Italia (131) y Francia (111). Los principales puntos de registro de ingreso fueron el Salón Internacional – Aeropuerto (49,7%) y la Oficina Puesto de control Aéreo Provincia Constitucional del Callao (45.2%). En el periodo de estudio, diciembre (13.2%), enero (8.6%), julio (8.5%) y agosto (9.7%) fueron los meses de mayor ingreso de felinos domésticos hacia Perú. Es importante mantener la vigilancia del lugar de procedencia de los felinos domésticos y evaluar la condición sanitaria de dichos países a fin de disminuir el riesgo de ingreso de enfermedades transfronterizas al Perú a través de estos animales.

PALABRAS CLAVE: epidemia, gatos, enfermedad transfronteriza, zoonosis.

RESUMEN

The objective of the study was to describe the origin and gateway to Peru of domestic cats (*Felis silvestris catus*) during the period 2009 - 2018. For this, the information registered by the National Agrarian Health Service (SENASA) was analyzed. Information was obtained from 4525 records for the study period, observing a growing trend of domestic felines entering the country. The main continents of origin were South America (44.3%) and North America (28.7%). The countries that registered the highest number of animals entered into Peru were: United States (1061), Spain (511), Chile (489), Argentina (468), Colombia (308), Venezuela (294), Brazil (173), Mexico (140), Italy (131) and France (111). The main entry registration points were the International Lounge – Airport (49.7%) and the Callao Constitutional Province Air Control Post Office (45.2%). During the study period, December (13.2%), January (8.6%), July (8.5%) and August (9.7%) were the months with the highest entry of cats to Peru. It is important to maintain surveillance of the place of origin of domestic cats and evaluate the health condition of these countries in order to reduce the risk of entry of cross-border diseases into Peru through these animals.

KEY WORDS: epidemic, cats, transboundary disease, zoonoses.

¹ Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades transfronterizas ponen en riesgo la salud pública, por lo que se debería implementar medidas de control al ingreso de animales en general y a los productos y subproductos de origen animal. Los animales de compañía o mascotas se deben de incluir con especial atención debido a que ellos se encuentran en estrecha relación con las personas. La elaboración de un sistema de alerta temprana puede controlar un potencial brote y evitar su diseminación (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2009). Las enfermedades transfronterizas pueden ser emergentes, ocasionados por nuevos agentes patógenos, o re-emergentes, las cuales anteriormente han sido controladas o tratadas, pero vuelven a aumentar su frecuencia y/o mortalidad (Kuri-Morales et al. 2015). Estas enfermedades se consideran primero como un brote, al no ser controladas en un área geográfica concreta, se consideran una epidemia; y si esta se distribuye afectando continentes se convierte en pandemia ocasionando una emergencia sanitaria mundial (Pulido, 2020).

La evaluación de los posibles riesgos al importar productos o animales ayuda a las autoridades competentes a implementar un adecuado sistema de vigilancia para el control de enfermedades, identificando los agentes patógenos zoonóticos que pueden significar peligro para el país de importación (Organización Mundial de Sanidad Animal [OIE], 2019). En el Perú, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria se encarga de regular el ingreso de animales. En caso de felinos domésticos, se exige una solicitud con los datos del propietario y mascota (Formato cod.: CA-02/03) y Certificado Sanitario de Exportación original, emitido por la Autoridad Oficial del país de procedencia, con la siguiente información: estado de salud del animal, certificado de vacunación para Panleucopenia felina y rabia (vacunación de rabia a animales mayores de 3 meses) y certificado de desparasitación interna y externa, realizada 15 días previos del viaje (Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria [SENASA], 2020).

A fin de disminuir el potencial riesgo de ingreso de enfermedades emergentes al Perú a partir de felinos domésticos, es necesario conocer desde que países están proviniendo dichos animales a fin de que se realice evaluaciones preventivas de la condición sanitaria de dichos países respecto a enfermedades cuyos reservorios sean los felinos domésticos. Por ello, el objetivo fue describir la procedencia y puerta

de ingreso al Perú de los felinos domésticos durante el periodo 2009 – 2018.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló en el Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruano Cayetano Heredia (FAVEZ-UPCH). El estudio correspondió a una investigación observacional retrospectiva.

La población objetivo estuvo compuesta de una base de datos de registros de ingreso de felinos domésticos al Perú que fue facilitada por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), remitida a la FAVEZ – UPCH, a solicitud de ella. Los registros correspondieron al periodo 2009 – 2018. Se consideró para el estudio todos los registros con información completa para las variables involucradas en el estudio.

El estudio consideró las siguientes variables reportadas en la información remitida:

- Año de ingreso: Correspondiente al registro del año en el que el felino fue ingresado al país (2009 a 2018).
- Procedencia: Se refiere al país de origen en el que fue embarcado el felino doméstico que terminó ingresando al país.
- Puerta de ingreso: Se refiere a la estación del SENASA en la que se registró el ingreso del felino doméstico al Perú (aeropuerto, puerto marítimo, puesto fronterizo terrestre).
- Número de felinos domésticos ingresados: Es la cantidad de especímenes que registraron ingreso al país de acuerdo a la unidad de tiempo establecida para la medición (meses y años).

Los datos recuperados fueron revisados a fin de verificar que los mismos contuvieran la información correcta para cada variable consignada en el estudio. Los datos fueron resumidos mediante estadística descriptiva utilizando las frecuencias absolutas y relativas a fin de diseñar cuadros que resumieran las frecuencias por año, procedencia y puerta de ingreso de los felinos domésticos al país. Los resultados se presentaron en orden jerárquico a fin de que se facilite la lectura.

El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia mediante documento CAREG-ORVEI-129-22.

RESULTADOS

La base de datos ofrecida por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) reportó que durante el periodo 2009 – 2018 se obtuvo un aproximado a 4 525 felinos domésticos ingresados al país, observándose una tendencia creciente anualmente. La época del año en la que ingresaron la mayor cantidad de felinos domésticos estuvo relacionada con los meses de fiestas y periodos vacacionales de medio y fin de año (diciembre – enero y julio - agosto)(tabla 1).

Se registraron felinos domésticos procedentes de 78 países del mundo. De ellos, 27 fueron de países de Europa, 17 de Asia, 12 de Centroamérica, 11 de Sudamérica, 5 de África, 3 de Norteamérica y 3 de Oceanía. La mayor cantidad de felinos domésticos provinieron del continente americano (Sudamérica y Norteamérica). En tanto, los países de donde provinieron la mayor cantidad de felinos domésticos durante el periodo de estudio fueron EE.UU, España, Chile, Argentina, Colombia, Brasil, Venezuela, México, Italia, Francia y Ecuador (tabla 2).

Las principales puertas de ingreso de felinos al país estuvieron compuestas por el denominado Salón Internacional – Aeropuerto y la Oficina Puesto de control Aéreo – Callao(tabla 3).

Tabla 1.

Distribución temporal del número de felinos domésticos registrados como ingresados al Perú por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) - Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) durante el periodo 2009-2018.

Unidad de tiempo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total	
											Nro.	%
Enero	18	14	28	28	50	35	44	50	64	58	389	8.6
Febrero	13	27	26	21	33	26	41	48	36	49	320	7.1
Marzo	15	32	32	21	45	31	44	40	48	63	371	8.2
Abril	23	15	17	15	43	47	25	47	60	53	345	7.6
Mayo	18	32	19	22	28	27	25	49	52	53	325	7.2
Junio	25	26	27	30	24	44	38	40	48	60	362	8
Julio	26	21	35	37	41	46	43	33	49	52	383	8.5
Agosto	27	22	29	37	36	62	60	35	61	72	441	9.7
Setiembre	24	15	26	25	34	45	21	36	58	63	347	7.7
Octubre	20	15	26	31	28	38	30	50	51	48	337	7.4
Noviembre	40	32	48	47	46	85	59	79	78	84	598	13.2
Diciembre	20	29	24	26	34	23	36	31	39	45	307	6.8
Nro.	269	280	337	340	442	509	466	538	644	700	4,525	100
%	5.9	6.2	7.4	7.5	9.8	11.3	10.3	11.9	14.2	15.5	100	

Tabla 2.

Procedencia de los felinos domésticos registrados como ingresados al Perú por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) - Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) durante el periodo 2009-2018 (n=4525).

Procedencia	Nro.	%
Región		
Sudamérica	2,004	44.3
Norteamérica	1,299	28.7
Europa	962	21.3
Centroamérica	130	2.9
Asia	98	2.2
África	20	0.4
Oceanía	12	0.3

País		
EEUU	1,061	23.5
España	511	11.3
Chile	489	10.8
Argentina	468	10.3
Colombia	308	6.8
Venezuela	294	6.5
Brasil	173	3.8
México	140	3.1
Italia	131	2.9
Francia	111	2.5
Ecuador	104	2.3
Otros (n=67) ¹	735	16.2

¹Países de procedencia con menos de 100 felinos domésticos ingresados al Perú

Tabla 3.

Puerta de entrada de los felinos domésticos registrados como ingresados al Perú por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) - Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) durante el periodo 2009-2018.

Año	Nro.	%
Salón Internacional – Aeropuerto	2,248	49.7
Oficina Puesto de Control Aéreo - Callao	2,046	45.2
Santa Rosa, Tacna	209	4.6
Aguas Verdes, Tumbes	8	0.2
Iñapari, Madre de Dios	2	< 0.1
Puesto De Control- CEBAF	2	< 0.1
Puesto de Control Terrestre Desaguadero	2	< 0.1
Talamolle, Moquegua	2	< 0.1
Aeropuerto de Tacna	1	< 0.1
Desaguadero, Puno	1	< 0.1
Santa Rosa, Loreto	1	< 0.1
No registrado	3	0.1
Total	4525	100.0

DISCUSIÓN

Los felinos domésticos registrados como ingresados al Perú por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) - Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) durante el periodo 2009-2018 tuvieron una tendencia creciente, asemejándose su comportamiento al movimiento de ingresos por retorno o turismo hacia el Perú. Ejemplo de ello es el reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) quien menciona que en agosto del 2017 el flujo de entrada se incrementó en un 7.7% a comparación

de agosto del 2016 (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2017).

El Puesto de Control Migratorio del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez reporta que el ingreso de personas desde el extranjero provienen principalmente de Estados Unidos (21%), Chile (10.8%), Brasil (6.9%), España (6.9%) y Argentina (6.2%) (INEI, 2017). Este movimiento de entrada desde el extranjero, coincide con el flujo de ingreso de felinos al Perú durante el periodo de estudio (EE.UU, España, Chile, Argentina); siguiendo el mismo patrón de procedencia

de caninos ingresados al Perú durante el mismo periodo de estudio (Levaggi et al., 2022).

Esto puede deberse a que el movimiento de personas a diferentes países se viene realizando junto a sus mascotas (felinos o caninos domésticos) debido a la afinidad que suelen tener las personas con los animales de compañía a los que consideran parte de la familia. Con ello, los propietarios estarían valorando el bienestar físico y emocional de su mascota evitando que el animal se estrese por la ausencia de su propietario (Londoño et al., 2018); contribuyendo asimismo al propio bienestar de las personas quienes evitarían sentimientos de culpabilidad al dejar solas a sus mascotas y porque consideran que la interacción con ellas forma parte del disfrute de sus viajes (Fabiani, 2016).

En la actualidad, existe una mayor facilidad para viajar con animales de compañía debido a que la normativa para la salida de los países de origen e ingreso a los países de destino, se difunde y se encuentra disponible a través de búsquedas sencillas en las páginas electrónicas oficiales de las instituciones que se encargan de regularlas. Además de ello, existen empresas que asesoran a los propietarios en el desarrollo de los trámites que faciliten el traslado de los animales y el cumplimiento de las exigencias sanitarias que se requieren (Sader, 2017).

Por otro lado, en los meses de enero, julio, agosto y diciembre, considerados como periodo vacacional y épocas festivas para el Perú, existe un alto movimiento de ingresos de extranjeros o peruanos a territorio peruano (INEI, 2017). Ello coincide con los meses que hubo mayor ingreso de felinos domésticos hacia el país lo que podría inferir que una proporción de estas personas viajan con sus mascotas.

El SENASA es la entidad encargada de supervisar y regular el movimiento migratorio de ingreso y salida de animales. Supervisa el cumplimiento de los requisitos que deben cumplir los dueños de las mascotas acompañantes. En caso de desear ingresar felinos domésticos al Perú, se requiere el certificado sanitario de exportación emitido por la Autoridad Oficial del País de procedencia y la solicitud con datos del propietario y mascota. Mientras que para animales procedentes de Japón y Europa se exige adicionalmente identificación electrónica (microchip) y una prueba serológica para determinar concentración de anticuerpos contra la rabia (>0.5 UI/ml) ([SENASA, 2017).

La procedencia continental de felinos ingresados al Perú coincide con lo encontrado por Levaggi et al. (2022) en un estudio similar en caninos domésticos, siendo los más frecuentes América del Sur, América del Norte y Europa. Esto posiblemente se debería al menor tiempo de viaje al que deben ser sometidos los animales, en comparación con el tiempo que se requiere para trasladarse de países pertenecientes a Asia y Oceanía, evitando o reduciendo así la generación de estrés en la mascota. A su vez, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo refiere que en el 2018 ingresaron al Perú 4.4 millones de turistas internacionales, donde los principales puntos de entrada fueron el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (57%) y el Puesto de Control Santa Rosa, Tacna (22%) (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR], 2018); coincidiendo ello con los puertos de ingreso de felinos domésticos al Perú.

Se debe de tener presente que los felinos domésticos pueden ser portadores de enfermedades cuya condición de exposición no es exigida como requisito de ingreso al país; o que siendo exigida, esta podría manifestarse después de haber sometido al animal de compañía al estrés del viaje; o pueda manifestarse una vez que haya transcurrido su periodo de incubación. Al ser el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez uno de los principales puntos de ingreso a Perú, existe el riesgo de ingreso de estas enfermedades a Lima Metropolitana (incluye a la provincia constitucional del Callao). Este es el caso de la rabia cuyo virus no se encuentra circulando en Lima, pero que mantiene al país como endémico a la enfermedad debido a su presencia en los departamentos de Puno y Arequipa (Recuenco, 2019). Al no solicitar una prueba serológica que cuantifique niveles protectivos contra la rabia, un felino doméstico puede encontrarse incubando la enfermedad más allá de presentar el registro de vacunación, porque dicho registro por sí mismo no asegura que la inmunización del animal sea eficiente.

Otra enfermedad importante, aunque endémica en Perú, es la enfermedad por “arañazo del gato” causada por la bacteria *Bartonella henselae*. Aunque los felinos domésticos no presentan signos específicos, la bacteria en las personas puede ocasionar linfadenopatía en la zona de la mordida o arañazo realizado por un animal infectado (Jost et al., 2018; Crespo, 2022).

Con respecto a las enfermedades no reportadas en el país, es importante identificar la exposición a ella, evaluar la presencia de signos clínicos y lesiones, y valorar la probabilidad de que esta se difunda

en el país o afecte a las personas. Por ejemplo, la Leishmaniosis se presenta de manera subclínica en felinos domésticos, sin embargo, la importancia de esta enfermedad para el humano ha de ser relativa debido a que se debería de demostrar la existencia del vector (flebotomos del género *Lutzomyia*) en una determinada localidad y que los felinos domésticos se encuentran expuestos a ellos persistentemente para determinar su importancia epidemiológica y sobre la salud pública (Maia y Campino, 2011).

Otras zoonosis que involucran al felino domestico son: (a). Esporotricosis (*Sporothrix spp.*) que se presenta con mayor frecuencia en el sur de Brasil (Batista et al. 2021), siendo este uno de los principales países de procedencia de los felinos domésticos ingresados a Perú. Los signos en felinos y humanos son lesiones en piel y la transmisión de este patógeno es mediante contacto (lesiones o arañazo) con felinos domésticos infectados (Kovarik et al., 2008); (b). La fiebre manchada, es generada por la bacteria gram negativa *Rickettsia spp.*, y su principal vector es la pulga (*Ctenocephalides felis*). Los signos presentes en humanos son fiebre y cefalea (Faccini-Martínez et al., 2013); en algunos casos puede manifestarse con erupciones en piel (López et al., 2022); y (c). *Pasteurella multocida* se presenta en personas que refieren haber sido atacadas por un felino doméstico (mordeduras o arañazos) ya que esta bacteria se presenta en un 50% – 90% de la microbiota bucal de felinos (Oteiza, 2019). Los signos presentes en humanos son abscesos en la zona lesionada y pueden llegar a causar problemas cardiacos (Al-Allaf et al., 2001)

Es importante que las personas tengan conocimiento de las posibles enfermedades que los felinos domésticos pueden transmitir y para ello la labor educativa de los médicos veterinarios es crucial. Ellos deben de orientar a los propietarios de mascotas sobre los cuidados que se deben tener con ellas, la forma de transmisión de las enfermedades y cómo prevenir la transmisión.

La investigación de la procedencia de felinos ingresados al Perú es importante porque ha de permitir realizar una vigilancia preventiva de enfermedades presentes en los países de procedencia de estos animales, a partir de lo cual se puede valorar la necesidad de modificar o agregar nuevos requisitos que se han de exigir a los propietarios de animales de compañía para evitar el riesgo de introducción de enfermedades transfronterizas emergentes o incrementar la incidencia

de enfermedades que pueden estar controladas en algunas regiones del país como es el caso de la rabia. Para el caso de rabia específicamente, se propone exigir los resultados de una prueba serología que demuestre que los animales presentan niveles de anticuerpos protectivos (>0.5 UI/ml) independiente del país de procedencia. Además, se deben establecer protocolos estándares de evaluación clínica de los animales y solicitud del reporte de la condición sanitaria de animal al SENASA, si es que este ha de permanecer en el país más de 10 días (tomando como referencia la cuarentena para casos de rabia).

CONCLUSIONES

La mayor cantidad de felinos domésticos que registraron su ingreso al Perú en el periodo de estudio 2009 – 2018 procedieron de Estados Unidos, España, Chile, Argentina, Colombia, Venezuela, Brasil, México, Italia y Francia.

Los felinos domésticos pueden ser susceptibles o ser reservorio de enfermedades como rabia, bartonelosis (*Bartonella henselae*), Esporotricosis (*Sporothrix spp.*), fiebre manchada (*Rickettsia spp.*) y pasteurelosis (*Pasteurella multocida*), por los que se requiere la vigilancia del comportamiento de estas y otras enfermedades en los países de procedencia de estos animales.

Correspondencia:

Gabriela Milagros Santos Vivanco
Correo electrónico: gabriela.santos.v@upch.pe

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Al-Allaf, A. K., Harvey, T. C., & Cunnington, A. R. (2001). Pericardial tamponade caused by *Pasteurella multocida* infection after a cat bite. *Postgraduate medical journal*, 77(905), 199-200.
2. Batista, J.R., Bressan, S., de Gama, L., Silva, P., Neuschrank, A. & Ventura, E.S. (2021). Human sporotrichosis outbreak caused by *Sporothrix brasiliensis* in a veterinary hospital in Southern Brazil. *Journal of Medical Mycology*, 31(3), 101163.
3. Crespo, N. (2022). *Frecuencia de enfermedad por arañazo de gato con serología positiva en población pediátrica de un hospital nacional de Lima con categoría II-2*. [Tesis de Médico Cirujana]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
4. Fabiani, M.V. (2016). *Nuevas tendencias en turismo: viajar con mascotas*. [Tesis de licenciatura en turismo]. Universidad Nacional de La Plata.

5. Faccini-Martínez, Á. A., Forero-Becerra, E. G., Cortés-Vecino, J. A., Polo-Teran, L. J., Jácome, J. H., Vargas, J. J., ... & Hidalgo, M. (2013). Caso probable de fiebre manchada (*Rickettsia felis*) transmitida por pulgas. *Biomédica*, 33, 9-13.
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Evolución del Movimiento Migratorio Peruano. Informe técnico N°10*. Instituto Nacional de Estadística e Informática.
7. Jost, M., Latz, A., Ballhorn, W. & Kempf, V. A. (2018). Development of a specific and sensitive enzyme-linked immunosorbent assay as an in vitro diagnostic tool for detection of Bartonella henselae antibodies in human serum. *Journal of Clinical Microbiology*, 56(12), e01329-18.
8. Kovarik, C. L., Neyra, E. & Bustamante, B. (2008). Evaluation of cats as the source of endemic sporotrichosis in Peru. *Medical mycology*, 46(1), 53-56.
9. Kuri-Morales, P. A., Guzmán-Morales, E., De La Paz-Nicolau, E., & Salas-Fernández, A. (2015). Enfermedades emergentes y reemergentes. *Gaceta médica de México*, 151(5), 674-680.
10. Levaggi, V., León, D. & Falcón, N. (2022). Procedencia de canes ingresados al Perú durante el periodo 2009-2018 y potencial riesgo de introducción de agentes zoonóticos exóticos. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 33(3), e22904-e22904.
11. Londoño, M., Lemos, M., & Orejuela, J. J. (2018). Impacto de la adopción de una mascota en las percepciones de bienestar físico y emocional. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 10(2), 53-74.
12. López, B., Jaramillo, J., Armstrong, P. A., Lopez, M. R., Gleaton, A. N., Chung, I. H., ... & Espinosa-Bode11, A. (2022). First human case of Rickettsia felis reported in Guatemala. *Alerta*, 5(2), 159-160
13. Maia, C., & Campino, L. (2011). Can domestic cats be considered reservoir hosts of zoonotic leishmaniasis? *Trends in parasitology*, 27(8), 341-344.
14. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2018). *Reporte Turismo Mensual Diciembre 2018*. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/estadisticas/ReporteTurismoMensual/RMT_Diciembre_2018.pdf
15. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2009). *Plagas y enfermedades transfronterizas de los animales y las plantas*. Cumbre Mundial sobre la Seguridad Alimentaria.
16. Organización Mundial de Sanidad Animal. (2019). *Análisis del riesgo asociado a las importaciones. Código Sanitario para los Animales Terrestres*. Organización Mundial de Sanidad Animal. <https://www.oie.int/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/acceso-en-linea-al-codigo-terrestre/>
17. Oteiza, C. (2019). Presencia de *Pasteurella spp.* en animales domésticos y sus manifestaciones clínicas. [Tesis de Técnico Médico]. Universidad de Talca.
18. Pulido, S. (2020). ¿Cuál es la diferencia entre brote, epidemia y pandemia? Se cataloga como pandemia cuando los contagios se producen por transmisión comunitaria en más de un Continente. *Gaceta Médica*. <https://gacetamedica.com/investigacion/cual-es-la-diferencia-entre-brote-epidemia-y-pandemia/>
19. Recuenco, S. (2019). Persistencia de la reemergencia de la rabia canina en el sur del Perú. In *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(3), 379-382.
20. Sader, M. 2017. *Cómo viajar con tu gatito (o cómo dejarlo en casa sin traumas)*. Traveler. Disponible en: <https://www.traveler.es/experiencias/articulos/como-viajar-con-tu-gato/7377>
21. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. (2017). *SENASA: Asegura que tu mascota llegue a su destino*. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. <https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/senasa-y-las-mascotas/>
22. Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria. (2020). *Procedimiento de Ingreso de Mascotas (Perros y Gatos)*. Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria.