

## **Análisis bibliométrico de las tesis de parásitos en fauna terrestre en las universidades del Perú**

### **Bibliometric analysis of theses of parasites in terrestrial fauna in the universities of Peru**

**Malory García-Alcalde<sup>1</sup>, David Minaya<sup>1</sup>, José Ortega<sup>1</sup>, Lorena Alvariano<sup>1</sup>, José Iannacone<sup>1,2,3,4</sup>**

#### RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue conocer la producción científica mediante el análisis bibliométrico de las tesis de pre- y posgrado relacionadas a parásitos de fauna terrestre en las universidades del Perú. La investigación fue de tipo observacional, retrospectiva, documental y descriptiva. Se realizaron búsquedas bibliográficas en los repositorios virtuales de las universidades del Perú entre el año 2000 al 2021 y se revisaron 403 tesis relacionadas a parasitología de fauna terrestre en 32 universidades del Perú. Existió una mayor productividad en el nivel de pregrado (94.0%) y la universidad con mayor número de tesis fue la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) (n=112). Todas las investigaciones fueron básicas o puras, y el año de mayor sustentación

<sup>1</sup> Laboratorio de Ecología y Biodiversidad Animal (LEBA), Museo de Historia Natural de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Grupo de Investigación de Sostenibilidad Ambiental (GISA), Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú

<sup>2</sup> Laboratorio de Ingeniería Ambiental, Escuela de Ingeniería Ambiental, COEPERU - Coastal Ecosystems of Peru Research Group, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

<sup>3</sup> Laboratorio de Parasitología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú

<sup>4</sup> E-mail: joseiannacone@gmail.com

Recibido: 17 de agosto de 2021

Aceptado para publicación: 9 de marzo de 2022

Publicado: 27 de abril de 2022

©Los autores. Este artículo es publicado por la Rev Inv Vet Perú de la Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>] que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada de su fuente original

de este tipo de tesis fue 2018. Las muestras utilizadas provinieron preferentemente de las provincias (84.4%) y en la especialidad de Medicina Veterinaria (n=346), siendo el modelo animal más utilizado los que pertenecen a la clase Mammalia (n=370), especialmente en animales de producción (n=253). En cuanto al seguimiento de las tesis, solo el 20.4% del total de tesis se publicó como artículo científico, mayormente en la Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú (86.6%) en 2014. Es importante que todos los trabajos de tesis de pre- y posgrado relacionadas a parásitos de fauna terrestre culminen en una publicación en una revista científica arbitrada e indexada.

**Palabras clave:** artículo científico, investigación observacional, Medicina Veterinaria, Mammalia, repositorio virtual

## ABSTRACT

The aim of this study was to know the scientific production through the bibliometric analysis of the pre- and postgraduate theses related to parasites of terrestrial fauna in the universities of Peru. The research was observational, retrospective, documentary and descriptive. Bibliographic searches were carried out in the virtual repositories of the universities of Peru between 2000 and 2021 and 403 theses related to parasitology of terrestrial fauna were reviewed in 32 universities of Peru. There was greater productivity at the undergraduate level (94.0%) and the university with the highest number of theses was the Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) (n=112). All the investigations were basic or pure, and the year of greatest support for this type of thesis was 2018. The samples used preferably came from the provinces (84.4%) and in the specialty of Veterinary Medicine (n=346), with the animal model being most used those belonging to the Mammalia class (n=370), especially in production animals (n=253). Regarding the follow-up of theses, only 20.4% were published as scientific articles, mostly in the Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú (86.6%) in 2014. It is important that all undergraduate and postgraduate thesis work related to terrestrial fauna parasites culminate in a publication in a peer-reviewed and indexed scientific journal.

**Key words:** Mammalia, observational research, scientific article, Veterinary Medicine, virtual repository

## INTRODUCCIÓN

La bibliometría estudia el comportamiento de la ciencia por medio de la publicación científica que es el último paso de la investigación donde ocurre la divulgación de resultados (Corrales-Reyes *et al.*, 2017). La importancia del análisis bibliométrico radica en que permite medir y comparar la producción científica de un área determinada e identificar sus tendencias (González y Salgado-Arroyo, 2020; Patiño-Vanegas *et al.*, 2020).

Se han realizado de manera general estudios bibliométricos sobre parasitología (Naheem *et al.*, 2019; Ellis *et al.*, 2020; Yi *et al.*, 2020; Fontecha *et al.*, 2021) y también enfocando determinadas áreas del conocimiento parasitológico como, por ejemplo, malaria (Du *et al.*, 2021), toxoplasmosis (Fakhar *et al.*, 2018), leishmaniasis (Soosaraei *et al.*, 2018), paragonimiasis (Culquichicón *et al.*, 2017), hidatidosis (Muslu y Senel, 2019) y toxocariasis (Zyoud, 2017), entre otros. De igual forma se ha evaluado el impacto de la parasitología como disciplina en medios sociales (Ellis *et al.*, 2021).

Los estudios bibliométricos en animales son muy diversos en el Perú (Málaga-Cruz, 2017). En una evaluación bibliométrica de la investigación formativa durante el periodo 2012-2017 se encontró una mayor actividad en 2014, los animales más estudiados fueron los de compañía y producción, el tipo de estudio para realizar las tesis fue de tipo observacional y de corte transversal, y el área de trabajo fue la Epidemiología y Salud Pública (Llalla *et al.*, 2018). Otro estudio relacionado con la fauna muestra que en 2016 hubo un mayor número de publicaciones científicas derivadas de tesis, que en 2018 se publicó el mayor número de artículos en revistas arbitradas e indexadas, y que el área de investigación predominante fue de animales de producción, específicamente en camélidos (Contreras *et al.*, 2020).

En el Perú, la fauna de vida terrestre es muy abundante y variada, cuenta con 1845 especies de aves (110 endémicos), 449 especies de anfibios (185 endémicos) y 515 especies de mamíferos (109 endémicos), entre otros (SERNANP, 2021). Por ello, los estudios relacionados a parasitología son de gran importancia en relación a la salud humana, animal y ambiental, es decir «Una salud», siendo el mayor porcentaje de producción científica en parasitología llevado a cabo en las universidades peruanas (Lavalle y de Nicolas, 2017; Medina, 2018; Djurkoviæ-Djakoviæ *et al.*, 2019; Krecek *et al.*, 2020; Otranto *et al.*, 2021a); sin embargo, no existe una revisión bibliográfica sobre las tesis relacionadas a parásitos de fauna terrestre, pese a que los temas abordados son multidisciplinarios y que el Perú es un país megadiverso que facilita el empleo de diferentes modelos animales para investigaciones de diversa índole (Iannacone *et al.*, 2018). Es por ello, que el objetivo de la presente investigación fue evaluar la producción científica mediante el análisis bibliométrico de las tesis en parásitos de fauna terrestre en las universidades del Perú.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo observacional, retrospectiva, documental y descriptiva. El método utilizado se basó en indicadores bibliométricos, que son números tasados a partir de las particularidades bibliográficas presentes en la literatura científica (Basualdo *et al.*, 2016).

Se examinaron las tesis de pre- y posgrado sobre parasitología de fauna terrestre en las 140 universidades del Perú que fueron publicadas en el periodo 2000-2021. La muestra se enmarcó en 32 universidades que presentan especialidades como Ciencias Biológicas, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Agronomía, Ingeniería Ambiental, Tecnología Médica, Medicina Humana, Antropología Forense y Bioarqueología, entre otras. Se excluyeron del análisis especialidades universitarias que no fueran las previamente señaladas.

La búsqueda de los trabajos de tesis se hizo en los repositorios institucionales virtuales y en Alicia-CONCYTEC-Perú (<https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/>) utilizando palabras clave como: parásito, parasitología, endoparásito, ectoparásito, hemoparásito y helminto. Luego se realizó una base de datos en Microsoft Excel 2016 con relación a variables independientes como tipo de universidad (pública o privada), nombre de la universidad, año de publicación de la tesis, nivel de estudio (pregrado o posgrado), especialidad donde está enmarcada la investigación, presencia o no de dos tesis por tesis, lugar donde se obtuvo las muestras, tipo de investigación realizada (básica-pura o aplicada) y clase de hospedero utilizado como modelo animal y su clasificación en producción, domésticos- compañía y silvestres.

Además, se buscó en Google Académico cada una de las tesis con el objetivo de anotar la variable dependiente relacionada a la producción científica: estado del trabajo

(publicado o no), lugar y año de publicación y nombre de la revista. Para la búsqueda de la revista se consideró el título, palabras claves del trabajo y nombre del autor de la tesis. Se tomó en cuenta que en muchos casos los títulos de las tesis pueden ser modificados, dos tesis se juntan para una sola publicación, o una tesis (maestría/doctorado) resulta con más de una publicación. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva como el número de datos y porcentajes (número de tesis de acuerdo con cada variable/total de tesis x 100).

## RESULTADOS

Se publicaron 403 tesis relacionadas a parasitología de fauna terrestre en 32 universidades del Perú, de las cuales 24 son públicas y 8 privadas. Se tuvo un mayor número de tesis de pregrado (n=379; 94.04%) frente a las de posgrado (n=24; 5.96%) y muy pocas presentaron dos tesistas por tesis (n=13; 3.23%). Por otro lado, sobre el lugar de procedencia de las muestras para realizar las tesis, se tomó en cuenta Lima (n=57;

14.14%), provincia (n=340; 84.37%), Lima y provincia (n=3; 0.74%), varias provincias (n=2) y el extranjero (California, EEUU; n=1). Todas las tesis fueron investigaciones básicas o puras, y se enmarcaron en estudios observacionales (Cuadro 1).

La distribución porcentual (%) de tesis realizadas por las universidades del Perú (n=403) en el periodo 2020-2021 se detalla en la Figura 1. El mayor número fue publicado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (n=112; 28%).

Las tesis de pregrado como de posgrado en el área bajo estudio variaron en el transcurso de los años (Figura 2), observándose un aumento de tesis entre 2013 y 2019 en comparación con años anteriores, siendo la mayor producción en 2018 con 64 tesis.

En la Figura 3 se evidencia que las tesis de pregrado estaban mayormente enmarcadas en la especialidad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (esto es, ingeniería zootécnica, ciencias veterinarias, zootecnia tropical) con 334 tesis, seguido de Ciencias Biológicas

Cuadro 1. Variables independientes relacionadas al tipo de universidad, nivel de estudios, dos tesistas por tesis y procedencia de las muestras para realizar trabajos de tesis sobre parasitología de fauna terrestre en 32 universidades del Perú

Variable independiente	Clasificación	n	%
Tipo de universidad	Pública	24	75.0
	Privada	8	25.0
Nivel	Pregrado	379	94.0
	Posgrado	24	6.0
Dos tesistas	No	390	96.8
	Sí	13	3.2
Procedencia	Lima	57	14.1
	Provincia	340	84.4
	Lima y provincia	3	0.7
	Varias provincias	2	0.5
	Extranjero	1	0.3

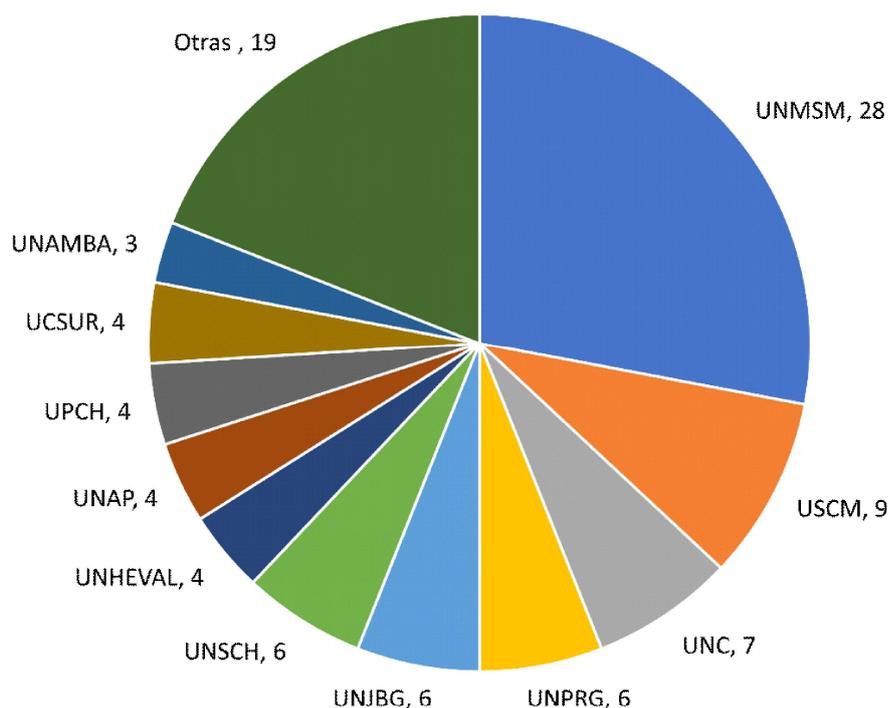


Figura 1. Distribución porcentual (%) de 403 tesis sobre parasitología de fauna terrestre realizadas en las universidades del Perú. UNMSM= Universidad Nacional Mayor de San Marcos, USCM= Universidad Católica Santa María, UNC= Universidad Nacional de Cajamarca, UNPRG= Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, UNJBG= Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, UNSCH= Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, UNHEVAL= Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, UNAP= Universidad Nacional del Altiplano, UPCH= Universidad Peruana Cayetana Heredia; UCSUR= Universidad Científica del Sur, UNAMBA= Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac

(biología, biología marina, microbiología y parasitología, biología-microbiología) con 36 tesis. En cuanto a las tesis de posgrado, estas estuvieron mayormente orientadas a las ciencias veterinarias (producción animal, salud animal, parasitología en animales domésticos, de compañía y silvestres) con 14 tesis, seguido de ciencias de la salud (microbiología clínica, medicina humana, salud pública) con 5 tesis.

Según la taxonomía del modelo animal, la clase más utilizada fue Mammalia (n=370), seguido por la clase Ave (n=29). Por otro lado, los animales de los estudios fueron mayormente animales de producción (n=253) y animales domésticos-compañía (n=84) (Cuadro 2).

Solo 82 (20.4%) de las 403 tesis fueron publicadas en una revista científica. De estas, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) cuenta con el mayor número de publicaciones (n=66; 80.5%). La publicación en revistas nacionales (n=78; 95.12%) dominó frente a las extranjeras (España, Venezuela, México, Brasil, Colombia). La Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú – RIVEP (UNMSM) es la principal revista receptora de artículos científicos (n=71; 86.6%) (Cuadro 3). La publicación de artículos derivados de tesis (Figura 4) ha tenido una cierta congruencia con la frecuencia de la producción de tesis en el periodo en estudio (Figura 2), aunque se nota la gran di-

Cuadro 2. Variables independientes relacionadas al tipo de modelo animal utilizado en el desarrollo de 403 tesis sobre parasitología de fauna terrestre en 32 universidades del Perú en el periodo 2000-2021

Modelo animal	Clasificación	n	%
Clase	Mammalia	370	91.8
	Ave	29	7.2
	Reptilia	1	0.25
	Amphibia	2	0.5
	Sauropsida	1	0.25
Clasificación	Producción	253	62.7
	Silvestre	61	15.1
	Doméstico	84	20.7
	Silvestre-producción	1	0.3
	Doméstico-producción	3	0.9
	Doméstico-silvestre	1	0.3

ferencia entre tesis aprobadas y artículos derivados de tesis publicados.

## DISCUSIÓN

Se encontró un predominio de investigaciones de pregrado (94.0%) frente al posgrado (6.0%), diferencia que puede deberse a que los estudios de maestría o doctorado pueden aplazarse por factores como falta de ingresos económicos, trabajo, formación de una familia, falta de tiempo e incluso, abandono del tesista, aunque estos mismos factores pudieran afectar también a los estudiantes de pregrado. También pudiera deberse a que los temas de tesis de pregrado tienen que ver mayormente con prevalencias o con pruebas con antiparasitarios que son temas de in-

vestigación que no se justifican para una tesis en el posgrado (Atar *et al.*, 2017; Oteng-Acheampong *et al.*, 2021). En el Perú, a diferencia de otros países, los estudiantes de posgrado no cuentan con becas y los estudios de posgrado son autofinanciados por los mismos estudiantes, lo que origina la necesidad de trabajar para pagarse los estudios y los costos de la investigación o tesis, con la consiguiente falta de tiempo para dedicarse y culminar sus estudios. En el caso del Perú, se ha observado que los estudiantes universitarios de posgrado sirven como mentores de investigación para los estudiantes de pregrado con menos experiencia (Lynne y Kristen, 2018; Matthews y Rosa, 2018; Dunbar, 2019).

Las tesis analizadas en el presente estudio son mayormente de tipo básica y se enmarcan en investigaciones observacionales. Se sostiene que para elegir el diseño más apropiado para una investigación se debe tener en cuenta, principalmente, la información existente, la viabilidad del trabajo, el tamaño de la muestra, las consideraciones éticas y los costos, dividiendo a los estudios en observacionales y experimentales (Manterola *et al.*, 2019). En este sentido, la preferencia por realizar trabajos descriptivos se basa en la rápida ejecución, bajo costo, evitar evaluaciones engorrosas por parte del jurado dictaminador y del director de trabajos de grado, así como evitar análisis estadísticos complicados y el posible poco involucramiento del asesor (Cárdenas-Callirgos y Iannacone, 2008; Matienzo *et al.*, 2017; Mamani-Benito *et al.*, 2022), permitiendo la obtención del título profesional lo más antes posible y así acceder a mejores oportunidades laborales, lo cual es coincidente con otras investigaciones recientes (Mamani-Benito *et al.*, 2022). Por otro lado, es claro que los trabajos de tipo experimental e incluso las investigaciones aplicadas implican un mayor costo económico y son más demandantes de tiempo.

La producción científica es evaluada como una herramienta importante que permite diseñar políticas de desarrollo de las universidades, cuya finalidad es mejorar la cali-

Cuadro 3. Seguimiento de las tesis sobre parasitología de fauna terrestre realizadas en las universidades del Perú y publicadas como artículos científicos (periodo 2002-2021)

Variable dependiente	Clasificación	n	%
Estado de la tesis	Publicado en alguna revista	82	20.4
	Se mantiene solo como tesis	321	79.6
Artículos científicos derivados de tesis por universidad	UNMSM	66	80.5
	UPCH	5	6.1
	UNAMBA	5	6.1
	UNALM	2	2.4
	UCSUR	1	1.2
	UNJBG	1	1.2
	UNC	1	1.2
	UNHEVAL	1	1.2
Tipo de revista	Nacional	78	95.1
	Extranjera	4	4.9
Revistas que publicaron los artículos derivados de tesis	Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú	71	86.6
	Revista Peruana de Biología	1	1.2
	Revista Complutense de Ciencias Veterinarias <sup>1</sup>	1	1.2
	Salud y Tecnología Veterinaria Científica	2	2.4
		1	1.2
	Ciencia & Desarrollo <sup>2</sup>	1	1.2
	Revista Científica Ágora <sup>3</sup>	1	1.2
	Revista del Colegio de Médicos Veterinarios del Estado Lara <sup>4</sup>	1	1.2
	Revista de Medicina Veterinaria <sup>5</sup>	1	1.2
	Revista MVZ Córdoba <sup>5</sup>	1	1.2
	Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública	1	1.2

UNMSM= Universidad Nacional Mayor de San Marcos, UNC= Universidad Nacional de Cajamarca, UNJBG= Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, UNALM = Universidad Nacional Agraria La Molina, UNHEVAL= Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, UPCH= Universidad Peruana Cayetano Heredia; UCSUR= Universidad Científica del Sur, UNAMBA= Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.

<sup>1</sup> España, <sup>2</sup> México, <sup>3</sup> Brasil, <sup>4</sup> Venezuela, <sup>5</sup> Colombia

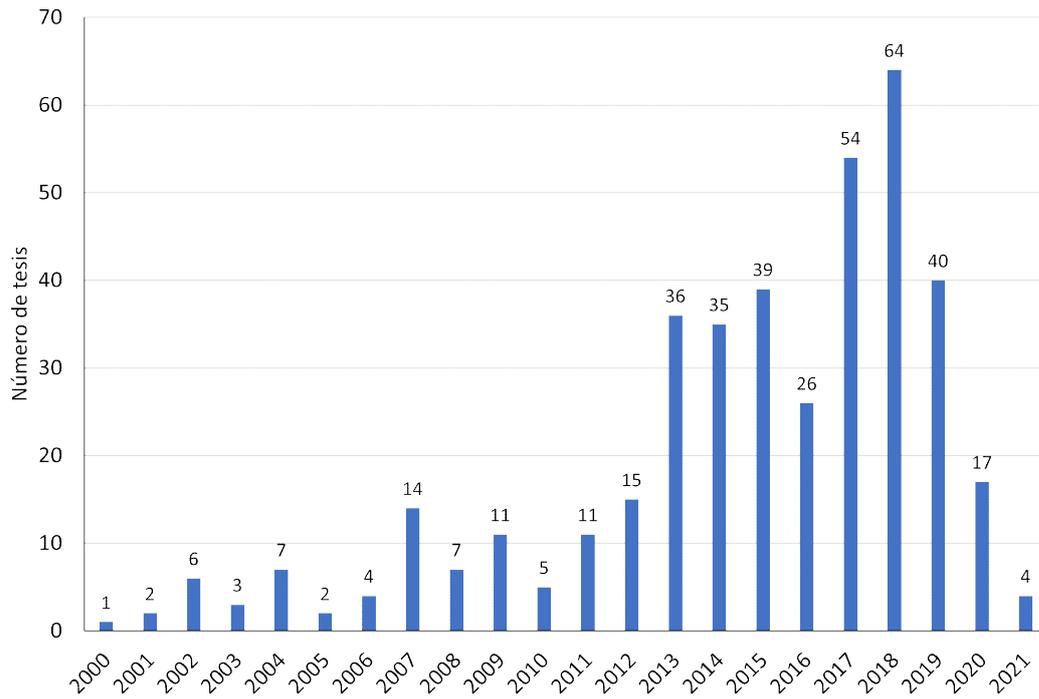


Figura 2. Frecuencia de publicación de 403 tesis sobre parasitología de fauna terrestre en 32 universidades del Perú durante los años 2000 y 2021

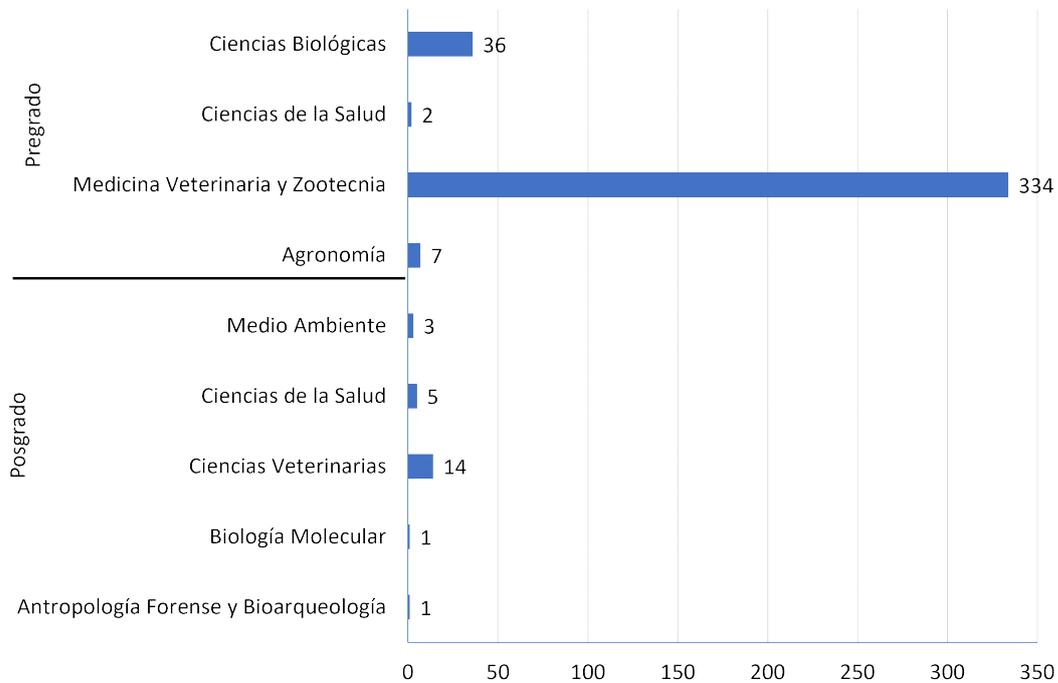


Figura 3. Especialidades en pre- y posgrado donde estuvieron enmarcadas las tesis sobre parasitología de fauna terrestre realizadas en 32 universidades del Perú entre 2000 y 2021

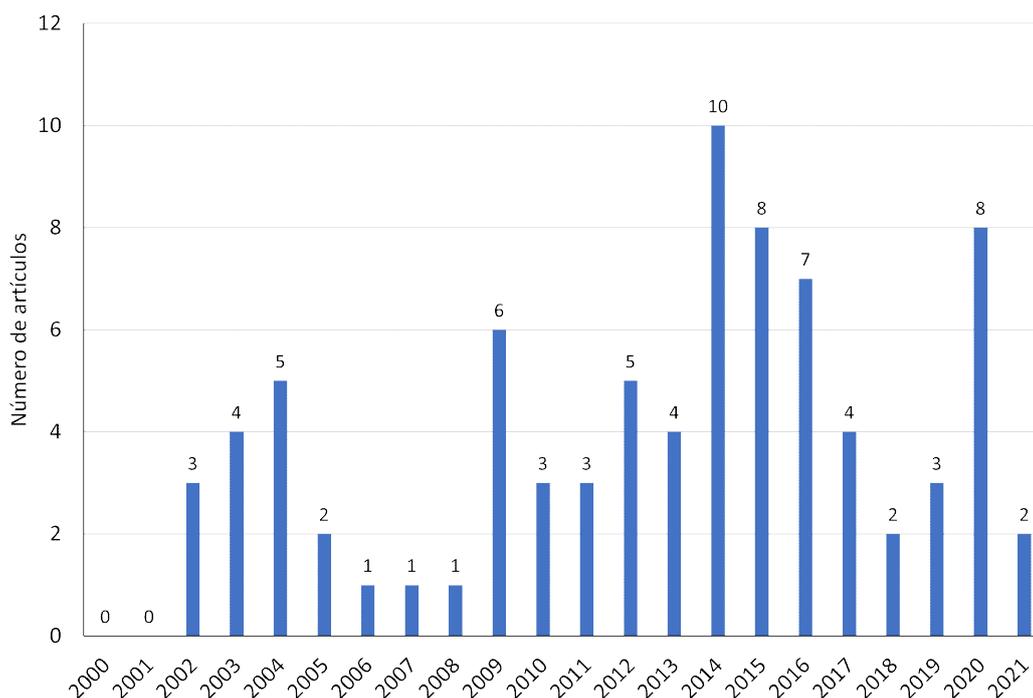


Figura 4. Artículos científicos derivados de tesis sobre parasitología de fauna terrestre realizadas en universidades del Perú en el periodo 2000-2021 y publicados en revistas científicas

dad del sistema educativo y de investigación (Masuelli *et al.*, 2018). Dentro de este concepto, las universidades del Perú, como la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y la UNMSM tienen políticas universitarias con programas para la formación de estudiantes dedicados a la investigación (semilleros) e incluso concursos de proyectos para grupos de investigación o comunidades del conocimiento, tal es el caso de UNMSM, donde la universidad financia tesis de pregrado y posgrado, y se pueden apreciar estos estímulos en las facultades de Medicina Veterinaria y de Ciencias Biológicas (Medina, 2018). En 2018, el Perú en investigación y desarrollo contribuyó con 0.13% de su Producto Bruto Interno (PBI), el cual es el más bajo al ser comparado al porcentaje del PBI con otros países de la región como

Argentina (0.49%), Chile (0.36%), Ecuador (0.44%), Colombia (0.23%) y Brasil (1.16) (Banco Mundial, 2022).

Las universidades que se encuentran en la capital presentan acceso a más laboratorios, con mejor equipamiento y con docentes que cumplen el rol de asesores (Yarlequé, 2012; Llalla *et al.*, 2018). Esto se observa en el presente trabajo, donde ocho (25%) de las 32 universidades con tesis relacionadas a parasitología de fauna terrestre se encuentran en Lima (Lavalle y de Nicolas, 2017; Belter *et al.*, 2019). Cabe mencionar que las universidades de Lima concentran el mayor número de estudiantes, muchos de los cuales migraron de las provincias a la capital. Esto también puede haber facilitado que se hayan empleado datos de investigación con muestras de otros departamentos junto a los trabajos realizados en las 24 universidades de

provincia (n=340). También puede ser consecuencia del retorno al lugar de origen en búsqueda de realizar un aporte para su comunidad, la presencia de familia dedicada a la ganadería e incluso la existencia de estaciones de investigación en la Sierra y Selva como es el caso de la UNMSM (San Martín y García, 2006).

El modelo animal de más interés estuvo relacionado a los animales domésticos-compañía, deduciendo el fácil acceso al material para realizar la tesis y la amplia literatura al respecto, así como contar con acceso a una Clínica Veterinaria Universitaria (Llalla *et al.*, 2018; Hussain *et al.*, 2021; Otranto *et al.*, 2021b). Otro factor importante para considerar es el interés de los estudiantes a trabajar con mascotas y el mayor número de docentes investigadores asesores dedicados a las mascotas (Bonnaud y Fortané, 2020). La preferencia por animales de producción radica en su importancia económica (Rashid *et al.*, 2018; Stelzera *et al.*, 2019; Contreras *et al.*, 2020), lo cual concuerda con los datos obtenidos en el presente trabajo. La importancia de las investigaciones veterinarias con mascotas y animales de producción es que transmiten enfermedades zoonóticas (Bonnaud y Fortané, 2020).

La mayoría de los artículos científicos fueron publicados en la Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú (RIVEP) (<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria>), editada por la UNMSM, participando como coautores los directores de tesis y los docentes-asesores. Los directores de tesis y los docentes-asesores tienen la necesidad de publicar con el fin de poder ser aceptados como docentes contratados o nombrados en las universidades, o para ser promocionados a niveles superiores en las categorías docentes. También, podría deberse a la política de investigación que existe en la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNMSM y el apoyo que brinda la RIVEP a los investigadores del país. En este sentido, los alumnos de medicina veterinaria deben

desarrollar y defender una tesis y, además, presentar un artículo científico derivado de la tesis de pregrado. Esto es parte de la política universitaria adoptada por algunas escuelas académicas de las UNMSM (San Martín y García, 2006). Con relación a los trabajos de investigación que publica RIVEP, se puede indicar que el 15% de los artículos publicados son de autores sanmarquinos, 45% de artículos de investigadores de otras universidades y centros de investigación del país y 40% de autores de países latinoamericanos, lo cual muestra, por otro lado, la baja endogamia de RIVEP de publicar las investigaciones de los tesis y asesores en la misma revista de su Facultad.

La importancia del estudio bibliométrico de una institución educativa radica en el crecimiento de la producción científica y la estructura social de los investigadores con base a la presencia de coautores, y así determinar las tendencias en investigación, teniendo en cuenta que se debe escoger la revista más adecuada al área donde desarrolló el estudio, debido a que la función de estas es la divulgación de los resultados de investigación (González y Salgado-Arroyo, 2020; Mamani-Benito *et al.*, 2022). Se ha observado en el presente trabajo, una mayor cantidad de tesis dentro de la especialidad de Medicina Veterinaria y en correspondencia, un mayor número de revistas relacionadas a esta área.

## CONCLUSIONES

- Se han publicaron 403 tesis relacionadas a parasitología de fauna terrestre en el Perú, con un mayor número de tesis de pregrado frente a las de posgrado.
- El lugar de procedencia de las muestras para realizar las tesis fue más alto en un solo departamento diferente a Lima, y en Lima.
- El mayor número de tesis fue publicado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Según la taxonomía del modelo animal, la clase más utilizada fue Mammalia, seguido por la clase Ave. Los animales de los estudios fueron mayormente animales de producción y animales domésticos-compañía.
- El 20.4% de las tesis fueron publicadas en una revista científica, siendo la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) la que cuenta con el mayor número de publicaciones.
- La publicación en revistas nacionales dominó frente a las extranjeras. La Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú (UNMSM) es la principal revista receptora de artículos científicos.
- Es importante que todos los trabajos de tesis de pre- y posgrado relacionadas a parásitos de fauna terrestre culminen en una publicación en una revista científica arbitrada e indexada.

#### LITERATURA CITADA

1. **Atar C, Erdem C, Koçyigit M. 2017.** Experiences of international graduate and postgraduate students in the United Kingdom: problems, expectations and suggestions. *Jasss* 57: 227-244. doi: 10.9761/JASSS7065
2. **Banco Mundial. 2022.** Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB). [Internet]. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
3. **Basualdo JA, Grenóvero MS, Bertucci E, Molina NB. 2016.** Bibliometric analysis of scientific literature on intestinal parasites in Argentina during the period 1985-2014. *Rev Argent Microbiol* 48: 171-179. doi: 10.1016/j.ram.2016.03.005
4. **Belter CW, Garcia PJ, Livinski AA, Leon-Velarde F, Weymouth KH, Glass RI. 2019.** The catalytic role of a research university and international partnerships in building research capacity in Peru: a bibliometric analysis. *PLoS Negl Trop Dis* 13: e0007483. doi: 10.1371/journal.pntd.0007483
5. **Bonnaud L, Fortané N. 2020.** Being a vet: the veterinary profession in social science research. *Rev Agric Food Environ Stud* 102: 125-149. doi: 10.1007/s41130-020-00103-1
6. **Cárdenas-Callirgos J, Iannacone J. 2008.** New approach about neotropical helminthology. *Neotrop Helminthol* 2: 42-46. doi: 10.24039/rnh2008221135
7. **Contreras W, Benites RM, Calle F, Gómez-Quispe OE. 2020.** Bibliometría y caracterización de las tesis de pregrado de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Perú. *Rev Inv Vet Perú* 31: e19038. doi: 10.15381/rivep.v31i4.19038
8. **Corrales-Reyes IE, Fornaris-Cedeño Y, Reyes-Pérez JJ. 2017.** Análisis bibliométrico de la revista investigación en educación médica. Periodo 2012-2016. *Invest Educ Méd* 7: 18-26. doi: 10.1016/j.riem.2017.02.003
9. **Culquichicón C, Hernández-Pacharrés A, Labán-Seminario LM, Cardona-Ospina JA, Rodríguez-Morales AJ. 2017.** Where are we after 60 years of paragonimiasis research? A bibliometric assessment. *Infez Med* 25: 142-149.
10. **Djurkoviæ-Djakoviæ O, Dupouy-Camet J, Van der Giessen J, Dubey JP. 2019.** Toxoplasmosis: overview from a One Health perspective. *Food Waterborne Parasitol* 15: e00054. doi: 10.1016/j.fawpar.2019.e00054
11. **Du YQ, Zhao SN, Huang JY, Cao J. 2021.** International cooperation on malaria research in China: bibliometric analysis based on the WoS core database[J]. *Chinese J Parasitol & Parasitic Dis* 39: 370-374. doi: 10.12140/j.issn.1000-7423.2021.03.012
12. **Dunbar GL. 2019.** Strategies to maximize the involvement of undergraduates in publishable research at an R2 University. *Front Psychol* 10: 214 doi: 10.3389/fpsyg.2019.00214

13. **Ellis J, Ellis B, Tyler K, Reichel MP. 2021.** Recent trends in the use of social media in parasitology and the application of alternative metrics. *CRPVBD* 1: 100013. doi: 10.1016/j.crpvbd.2021.-100013
14. **Ellis JT, Ellis B, Velez-Estevez A, Reichel MP, Cobo MJ. 2020.** 30 years of parasitology research analysed by text mining. *Parasitology* 147: 1643-1657. doi: 10.1017/S0031182020001596
15. **Fakhar M, Soosaraei M, Khasseh AA, Zolfaghari Emameh R, Hezarjaribi HZ. 2018.** A bibliometric analysis of global research on toxoplasmosis in the Web of Science. *Vet World* 11: 1409-1415. doi: 10.14202/vetworld.2018.1409-1415.
16. **Fontecha G, Sánchez A, Ortiz B. 2021.** Publication trends in neglected tropical diseases of Latin America and the Caribbean: a bibliometric analysis. *Pathogens* 10: 356. doi: 10.3390/pathogens10030356
17. **González M, Salgado-Arroyo L. 2020.** Análisis bibliométrico de los artículos científicos publicados en Medicina Veterinaria y Zootecnia en Colombia 2010-2019. *Rev MVZ Córdoba* 25: e2114. doi: 10.21897/rmvz.2114
18. **Hussain K, Ola-Fadunsin SD, Lawal IA, Adamu S, Ameen SA. 2021.** *Trypanosoma brucei brucei* is more pathogenic in rats compared to mice, making rats a better candidate for the relevant research studies. *Iran J Vet Sci Technol* 13: 82-89. doi: 10.22067/IJVST.2021.-69128.1022
19. **Iannacone J, Romero S, Guabloche A, Alvarino L. 2018.** Investigación bibliointegrativa de las tesis de pre-grado y post-grado sobre biodiversidad en las universidades de Lima, Perú. *Cátedra Villarreal* 5: 149-158. doi: 10.24039/cv201752209
20. **Krecek RC, Rabinowitz PM, Conrad PA. 2020.** Demystifying and demonstrating the value of a One Health approach to parasitological Challenges. *Vet Parasitol* 287: 109202. doi: 10.1016/j.vetpar.2020.109202
21. **Lavalle C, de Nicolas VL. 2017.** Peru and its new challenge in higher education: towards a research university. *PLoS One* 12: e0182631. doi: 10.1371/journal.pone.-0182631
22. **Llalla T, Mendoza G, Falcón N. 2018.** Evaluación bibliométrica de la investigación formativa en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el periodo 2012-2017. *Salud Tecnol Vet* 6: 9-19. doi: 10.20453/stv.v6i1.3373
23. **Lynne DR, Kristen S. 2019.** Students' experiences of undergraduate dissertation supervision. *Front Educ* 3:109. doi: 10.3389/educ.2018.00109
24. **Málaga-Cruz H. 2017.** Métodos epidemiológicos en los proyectos de tesis del curso seminario de tesis de una Universidad Peruana, 2011-2015. *Biotempo* 14: 9-16. doi: 10.31381/biotempo.v14i1.824
25. **Mamani-Benito O, Caycho-Rodríguez T, Tito-Betancur M, Turpo-Chaparro J. 2021.** Publicación científica de los trabajos de grado de maestría de una escuela de posgrado en el Perú. *RIDU* 16: e1469. doi:10.19083/ridu.2022.1469
26. **Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. 2019.** Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Rev Méd Clín Las Condes* 30: 36-49 doi: 10.1016/j.rmclc.2018.11.005
27. **Masuelli RW, Amoretti ML, Agüero NV, Darre M. 2018.** Análisis bibliométrico de la producción científica de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. *Rev FCA UNCUYO* 50: 387-393.
28. **Matienzo A, León D, Jiménez E, Falcón N. 2017.** Herramientas estadísticas empleadas en la investigación formativa en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. *Salud Tecnol Vet* 5: 37-44. doi: 10.20453/stv.v5i2.3252

29. **Matthews SJ, Rosa MN. 2018.** Trials, tribulations, and triumphs: research and publishing from the undergraduate perspective. *Front Psychol* 9: 2411. doi:10.3389/fpsyg.2018.02411
30. **Medina D. 2018.** El rol de las universidades peruanas frente a la investigación y el desarrollo tecnológico. *Propós Represent* 6: 703-737. doi: 10.20511/pyr2018.v6n2.244
31. **Muslu Ü, Senel E. 2019.** Bibliometric analysis of hydatid cyst and hydatid cyst surgery literature between 1975 and 2017. *Jentashapir J Cel Mol Biol* 10: e90859. doi: 10.5812/jjhr.90859.
32. **Naheem KT, Sivaraman P, Saravanan G. 2019.** A scientometric analysis of Indian research output in parasitology during 2007-2016. *Kelpro Bull* 23: 32-46.
33. **Oteng-Acheampong D. 2021.** Perception of the difficulties of international postgraduate students writing research proposal. *IJHI* 4: 17-24. doi: 10.33750/ijhi.v4i1.103
34. **Otranto D, Dantas-Torres F, Fourie J, Lorusso V, Varloud M, Gradoni L, Drake J, et al. 2021b.** World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP) guidelines for studies evaluating the efficacy of parasiticides in reducing the risk of vector-borne pathogen transmission in dogs and cats. *Vet Parasitol* 290: 109369. doi: 10.1016/j.vetpar.2021.109369
35. **Otranto D, Strube C, Xiao L. 2021a.** Zoonotic parasites: the One Health challenge. *Parasitol Res* 18: 1-2. doi: 10.1007/s00436-021-07221-9
36. **Patiño-Vanegas JC, Benjumea-Arias ML, Valencia-Arias JA, Garcés-Giraldo LF. 2020.** Tendencias investigativas en simulación de sistemas complejos adaptativos/ : un análisis bibliométrico. *Rev Iber Sist Tecnol Inf* 28: 791-805.
37. **Rashid M, Rashid MI, Akbar H, Ahmad L, Hassan MA, Ashraf K, Saeed K, Gharbi M. 2018.** A systematic review on modelling approaches for economic losses studies caused by parasites and their associated diseases in cattle. *Parasitology* 146: 129-141. doi: 10.1017/S0031182018001282
38. **San Martín H, García M. 2006.** La tesis y su problemática en la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNMSM. *Rev Inv Vet Perú* 17: 81-88. doi: 10.15381/rivep.v17i1.1464
39. **[SERNANP] Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. 2021.** La fauna peruana: SERNANP. [Internet]. Disponible en: <https://www.sernanp.gob.pe/nuestra-fauna>
40. **Soosaraei H, Khasseh AK, Fakhar M, Hezarjaribi HZ. 2018.** A decade bibliometric analysis of global research on leishmaniasis in Web of Science database. *Ann Med Surg* 26: 30-37. doi: 10.1016/j.amsu.2017.12.014
41. **Stelzera S, Basso W, Benavides-Silvan J, Ortega-Mora LM, Maksimov P, Gethmann J, Conraths FJ, Schares G. 2019.** *Toxoplasma gondii* infection and toxoplasmosis in farm animals: risk factors and economic impact. *Food Waterborne Parasitol* 15: e00037. doi: 10.1016/j.fawpar.2019.e00037
42. **Yarlequé, C. 2012.** Estudio Bibliométrico de las Tesis de Pregrado en la Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Periodo 2006-2011 Tesis de pregrado. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 29 p.
43. **Yi, FY, Zhang ZY, Chen Q, Yang F, Sheng HF. 2020.** Analysis of publication time delay of Chinese Journal of Parasitology and Parasitic Diseases in 2008-2018[J]. *Chinese J Parasitol & Parasitic Dis* 38: 473-476. doi: 10.12140/j.issn.1000-7423.2020.04.013
44. **Zyoud SH. 2017.** Global toxocaríasis research trends from 1932 to 2015: a bibliometric analysis. *Health Res Policy Syst* 15: 14. doi: 10.1186/s12961-017-0178-8