



TENDENCIAS CIENTÍFICAS EN EL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE PRIMATES NEOTROPICALES: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN ACADÉMICA

Rubén Torija-Luna^{1,2}, Juan Ricardo Cruz-Aviña^{1,2 *}, Abel Villa-Mancera¹, María
Guadalupe Tenorio-Arvide³, Jhoana Díaz-Larrea⁴, Rubén Cabrera-García⁵.

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Cañada Morelos Km. 7.5, El Salado, CP 75460, Tecamachalco Puebla, México, Cuerpo Académico: Salud Veterinaria y Producción Animal (BUAP-CA-298).

²Laboratorio de Medicina de la Conservación de Especies Nativas, Licenciatura en Fauna Silvestre, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Av. Miguel Hidalgo 5, CP, 75480 Tecamachalco, Puebla, México.

³Centro de Investigación en Ciencias Agrícolas (CICA-ICUAP), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Av. San Claudio 6301, Jardines de San Manuel, CP 72570 Puebla, Puebla, México

⁴Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Unidad Iztapalapa, Departamento de Hidrobiología, Iztapalapa, Ciudad de México. México

⁵Gabinete de Arqueología, Oficina del Historiador de la Ciudad
Habana Vieja, La Habana. Cuba

*Autor de correspondencia. juan.cruzavina@correo.buap.mx

Recibido 29-05-2026; Formulario revisado 15-06-26; Aceptado 30-06-2026

RESUMEN

Los primates neotropicales representan uno de los grupos taxonómicos más relevantes para el estudio de procesos ecológicos, evolutivos y conductuales en ecosistemas tropicales y subtropicales. Su importancia radica no solo en su cercanía filogenética con el ser humano, sino también en su papel ecológico como dispersores de semillas, reguladores de la dinámica forestal e indicadores de conservación ambiental. En las últimas décadas, el estudio de su comportamiento ha adquirido mayor relevancia debido a problemáticas como la pérdida y fragmentación del hábitat, tráfico ilegal de fauna silvestre, expansión de la frontera agrícola, urbanización y otras presiones antropogénicas que afectan directamente a las poblaciones silvestres. El presente trabajo analiza, desde una perspectiva bibliométrica, la producción



científica recuperada mediante búsquedas bibliográficas realizadas con nueve especies representativas de primates neotropicales: *Alouatta palliata mexicana*, *Alouatta pigra*, *Ateles geoffroyi*, *Cebus capucinus*, *Cebus olivaceus*, *Leontopithecus chrysomelas*, *Saimiri oerstedii*, *Saimiri sciureus* y *Sapajus apella*. El objetivo fue identificar las principales tendencias de investigación, actores científicos relevantes y áreas temáticas prioritarias en el estudio de estos primates durante el periodo de (1963-2025). Para ello, se analizaron publicaciones recuperadas de las bases de datos Scopus, Web of Science y Google Académico, considerando indicadores como producción científica anual, autores más productivos, frecuencia de afiliaciones institucionales, países con mayor número de publicaciones, tipos de documentos y principales líneas temáticas. Asimismo, se utilizó el software VOSviewer para la elaboración de mapas de coautoría, colaboración científica y asociaciones temáticas entre investigadores e instituciones.

Los resultados evidenciaron un incremento sostenido en la producción científica relacionada con el comportamiento, ecología y conservación de estos primates, particularmente a partir de la última década, reflejando un creciente interés internacional en temas de ecología conductual, conservación y bienestar animal. Las especies con mayor número de publicaciones fueron *Sapajus apella*, *Cebus capucinus* y *Ateles geoffroyi*, probablemente debido a su amplia distribución geográfica y facilidad de observación tanto en condiciones silvestres como en cautiverio. En contraste, especies como *Saimiri oerstedii* y *Alouatta pigra* presentaron menor representación bibliográfica, lo que evidencia vacíos de conocimiento y la necesidad de fortalecer investigaciones regionales. Entre los autores más influyentes destacaron F. Aureli, L. M. Aguilar, I. Barja y J. C. Serio-Silva, quienes presentan importantes redes de colaboración científica en estudios relacionados con comportamiento social, alimentación, uso de hábitat y conservación. Las principales instituciones afiliadas correspondieron a universidades y centros de investigación de México, Brasil, Estados Unidos, España y Costa Rica, destacando la participación de la Universidad Veracruzana, Yale University y diversas instituciones latinoamericanas especializadas en primatología y conservación de fauna silvestre. Los temas más frecuentes estuvieron relacionados con comportamiento alimentario, uso de hábitat, interacción con paisajes agrícolas, fragmentación del paisaje, bienestar animal y conservación de especies amenazadas. Los análisis de redes mostraron una creciente interdisciplinariedad en los estudios de primates, integrando áreas como etología, medicina veterinaria, ecología, manejo de fauna silvestre y ciencias ambientales. En conclusión, la investigación sobre comportamiento en primates neotropicales ha evolucionado desde enfoques descriptivos hacia perspectivas integrales orientadas a la conservación y manejo sustentable de las especies. Los estudios bibliométricos representan herramientas útiles para identificar vacíos de información, fortalecer redes de colaboración científica y orientar futuras investigaciones enfocadas en la conservación de los primates y sus ecosistemas.



Palabras clave: bibliometría; comportamiento animal; conservación; ecología conductual; primates neotropicales.

ABSTRACT

Neotropical primates represent one of the most relevant faunal groups for the study of ecological, evolutionary, and behavioral processes in tropical and subtropical ecosystems. Their importance lies not only in their phylogenetic proximity to humans, but also in their ecological role as seed dispersers, regulators of forest dynamics, and indicators of environmental conservation. In recent decades, the study of their behavior has gained increasing relevance due to issues such as habitat loss and fragmentation, illegal wildlife trade, agricultural expansion, urbanization, and other anthropogenic pressures that directly affect wild populations. This study analyzes, from a bibliometric perspective, scientific production recovered through bibliographical searches carried out with new representative species of neotropical primates: *Alouatta palliata mexicana*, *Alouatta pigra*, *Ateles geoffroyi*, *Cebus capucinus*, *Cebus olivaceus*, *Leontopithecus chrysomelas*, *Saimiri oerstedii*, *Saimiri sciureus* and *Sapajus apella*. The objective was to identify the main research trends, relevant scientific actors, and priority thematic areas in primate studies throughout the study period (1963–2025). To achieve this, publications retrieved from the Scopus, Web of Science, and Google Scholar databases were analyzed, considering indicators such as annual scientific production, most productive authors, institutional affiliations, countries with the highest number of publications, document types, and main thematic lines. Additionally, VOSviewer software was used to generate co-authorship, scientific collaboration, and thematic association maps among researchers and institutions. The results revealed a sustained increase in scientific production related to primate behavior, particularly during the last decade, reflecting growing international interest in behavioral ecology, conservation, and animal welfare. The species with the highest number of publications were *Sapajus apella*, *Cebus capucinus*, and *Ateles geoffroyi*, probably due to their wide geographic distribution and ease of observation both in the wild and under captive conditions. In contrast, species such as *Saimiri oerstedii* and *Alouatta pigra* showed lower bibliographic representation, highlighting knowledge gaps and the need to strengthen regional research efforts. Among the most influential authors were F. Aureli, L. M. Aguilar, I. Barja, and J. C. Serio-Silva, who maintain important scientific collaboration networks in studies related to social behavior, feeding ecology, habitat use, and conservation. The main affiliated institutions corresponded to universities and research centers from Mexico, Brazil, the United States, Spain, and Costa Rica, including Universidad Veracruzana, Yale University, and several Latin American institutions specialized in primatology and wildlife conservation. The most frequent research topics included feeding behavior, habitat use, interaction with agricultural landscapes, landscape fragmentation, animal welfare, and conservation of threatened species. Network analyses demonstrated increasing interdisciplinarity in primate studies, integrating fields such as ethology, veterinary medicine, ecology, wildlife management, and environmental



sciences. In conclusion, research on neotropical primate behavior has evolved from descriptive approaches toward comprehensive perspectives focused on species conservation and sustainable management. Bibliometric studies represent useful tools for identifying information gaps, strengthening scientific collaboration networks, and guiding future research focused on the conservation of primates and their ecosystems.

Keywords: animal behavior; behavioral ecology; bibliometrics; conservation; neotropical primates.

INTRODUCCIÓN

Los primates representan uno de los grupos de mamíferos más ampliamente estudiados debido a su estrecha relación filogenética con el ser humano, la complejidad de sus sistemas sociales, su elevada capacidad cognitiva y el papel ecológico que desempeñan en el funcionamiento de los ecosistemas tropicales. Estas características los han convertido en modelos fundamentales para investigaciones en ecología, evolución, comportamiento, conservación, medicina comparada y bienestar animal (Estrada et al., 2017; Rylands y Mittermeier, 2014).

Además de representar modelos biológicos fundamentales para el estudio de la evolución, la conducta y la ecología, los primates desempeñan funciones esenciales en el mantenimiento de la estructura y dinámica de los bosques tropicales.

En América Latina, los primates participan activamente en procesos ecológicos como la dispersión de semillas, la herbivoría selectiva y la regulación de la composición vegetal, contribuyendo al

equilibrio ecológico y a la regeneración natural de los sistemas forestales (Chapman y Russo, 2007).

Las especies incluidas en este estudio fueron seleccionadas por su amplia representación en la literatura científica y por su importancia ecológica y biogeográfica dentro de los primates neotropicales. Dentro de este grupo destacan especies como *Alouatta palliata mexicana*, *Alouatta pigra*, *Ateles geoffroyi*, *Cebus capucinus*, *Cebus olivaceus*, *Sapajus apella*, *Saimiri sciureus* y *Saimiri oerstedii*, distribuidas principalmente en bosques tropicales húmedos de Mesoamérica y Sudamérica, (Rylands y Mittermeier, 2014).

Estas especies presentan adaptaciones arborícolas altamente especializadas, complejas interacciones sociales y estrategias alimenticias predominantemente frugívoras u omnívoras, características que las convierten en componentes clave para la estabilidad ecológica de las selvas tropicales (Rylands y Mittermeier, 2014). La distribución geográfica de las especies analizadas se resume en la (**Tabla I**).



Tabla I.- Especies de primates incluidas en el estudio y su distribución geográfica. Elaboración propia

Especie	Nombre común	Distribución
<i>Alouatta palliata mexicana</i>	Saraguato de manto mexicano	Sur de México, principalmente en Veracruz, Tabasco, Oaxaca y Chiapas
<i>Alouatta pigra</i>	Saraguato negro	Sur de México (Chiapas, Tabasco, Campeche, Quintana Roo), Belice y Guatemala
<i>Ateles geoffroyi</i>	Mono araña de Geoffroy	Sur de México hasta Panamá, principalmente en selvas tropicales de Mesoamérica
<i>Cebus capucinus</i>	Capuchino cariblanco	Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y noroeste de Colombia
<i>Cebus olivaceus</i>	Capuchino oliváceo	Venezuela, Guyana, Surinam, Guayana Francesa y norte de Brasil
<i>Saimiri oerstedii</i>	Mono ardilla centroamericano	Costa Rica y oeste de Panamá
<i>Saimiri sciureus</i>	Mono ardilla común	Amazonia y regiones tropicales de Brasil, Colombia, Perú, Venezuela, Guyana y Surinam
<i>Sapajus apella</i>	Capuchino pardo	Amazonia de Brasil, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Bolivia

Particularmente, los monos araña (*Ateles*) son reconocidos como importantes dispersores de semillas debido a su amplia movilidad y capacidad para transportar propágulos a grandes distancias dentro del bosque, favoreciendo procesos de conectividad ecológica y regeneración vegetal (Link y Di Fiore, 2006).

Asimismo, los monos aulladores (*Alouatta*) desempeñan un papel ecológico relevante como consumidores de hojas, flores y frutos, participando en la dinámica trófica y en los procesos sucesionales de los ecosistemas tropicales, (Arroyo-Rodríguez y Dias, 2010; Estrada et al., 2017).

En consecuencia, el estudio del comportamiento animal en estos primates se ha convertido en una herramienta indispensable para comprender la

respuesta ecológica y adaptativa de las poblaciones silvestres frente a ambientes perturbados. La ecología conductual y la primatología moderna permiten evaluar los efectos de la antropización del paisaje sobre la supervivencia de las especies, proporcionando información esencial para el diseño de estrategias de conservación y manejo de fauna silvestre tanto *in situ* como *ex situ*.

Asimismo, estos primates poseen un importante valor cultural, educativo y científico, lo que ha impulsado el desarrollo de programas de conservación, educación ambiental y bienestar animal orientados a la protección de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos asociados a los bosques tropicales (Chapman et al., 2019). En la (Fig. 1) se ilustran algunas de las especies representativas incluidas en el estudio.

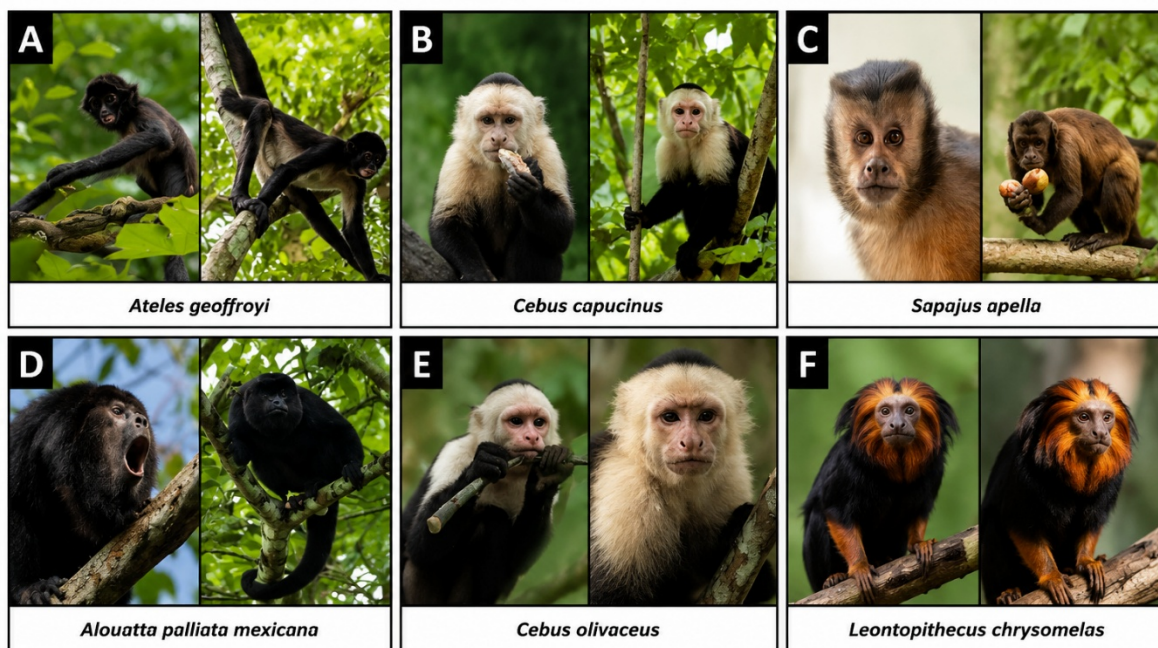


Figura 1. Algunas de las especies representativas de primates neotropicales incluidas en la estrategia de búsqueda bibliográfica del presente análisis bibliométrico. (A) *Ateles geoffroyi*; (B) *Cebus capucinus*; (C) *Sapajus apella*; (D) *Alouatta palliata mexicana*; (E) *Cebus olivaceus*; (F) *Leontopithecus chrysomelas*. Fuente: imágenes obtenidas de CONABIO (2026).

En este contexto, los análisis bibliométricos representan una herramienta metodológica útil para evaluar la evolución del conocimiento científico en áreas específicas mediante el análisis cuantitativo de publicaciones académicas (Pritchard, 1969).

En primatología, estos análisis son particularmente relevantes debido al creciente interés internacional en la conservación de especies amenazadas y en la comprensión de las interacciones entre primates y paisajes antropizados.

El objetivo del presente estudio fue analizar las tendencias de la producción científica relacionada con el comportamiento de primates neotropicales mediante indicadores bibliométricos obtenidos de las bases de datos Scopus y Web of Science durante el periodo (1963–2025), con el propósito de identificar la evolución temporal de la investigación, los principales autores, instituciones, países, redes de colaboración y áreas temáticas que han orientado el desarrollo del conocimiento en este campo.



MATERIALES Y MÉTODOS

La recopilación de la información bibliográfica se realizó mediante una búsqueda sistemática y estructurada en las bases de datos Scopus y Web of Science, y tratadas con VOSviewer fueron seleccionadas por su amplia cobertura multidisciplinaria, calidad de los metadatos y reconocimiento internacional como fuentes de información para estudios bibliométricos (Donthu et al., 2021). La búsqueda se efectuó en enero de 2026 e incluyó todas las publicaciones disponibles correspondientes al periodo comprendido entre (1963 y 2025).

La estrategia de búsqueda se diseñó utilizando los nombres científicos de las especies seleccionadas, combinados con términos relacionados con el comportamiento animal, la ecología y la conservación. Para maximizar la sensibilidad y precisión en la recuperación

de documentos científicos se emplearon operadores booleanos (AND, OR) y caracteres comodines cuando fue necesario. Las búsquedas se realizaron en los campos de título (Title), resumen (Abstract) y palabras clave (Keywords) de ambas bases de datos.

Las especies incluidas en la estrategia de búsqueda fueron:

- *Alouatta palliata mexicana*
- *Alouatta pigra*
- *Ateles geoffroyi*
- *Cebus capucinus*
- *Cebus olivaceus*
- *Leontopithecus chrysomelas*
- *Saimiri oerstedii*
- *Saimiri sciureus*
- *Sapajus apella*

Como estrategia general de búsqueda se empleó la siguiente ecuación, (Figs. 2 y 3):

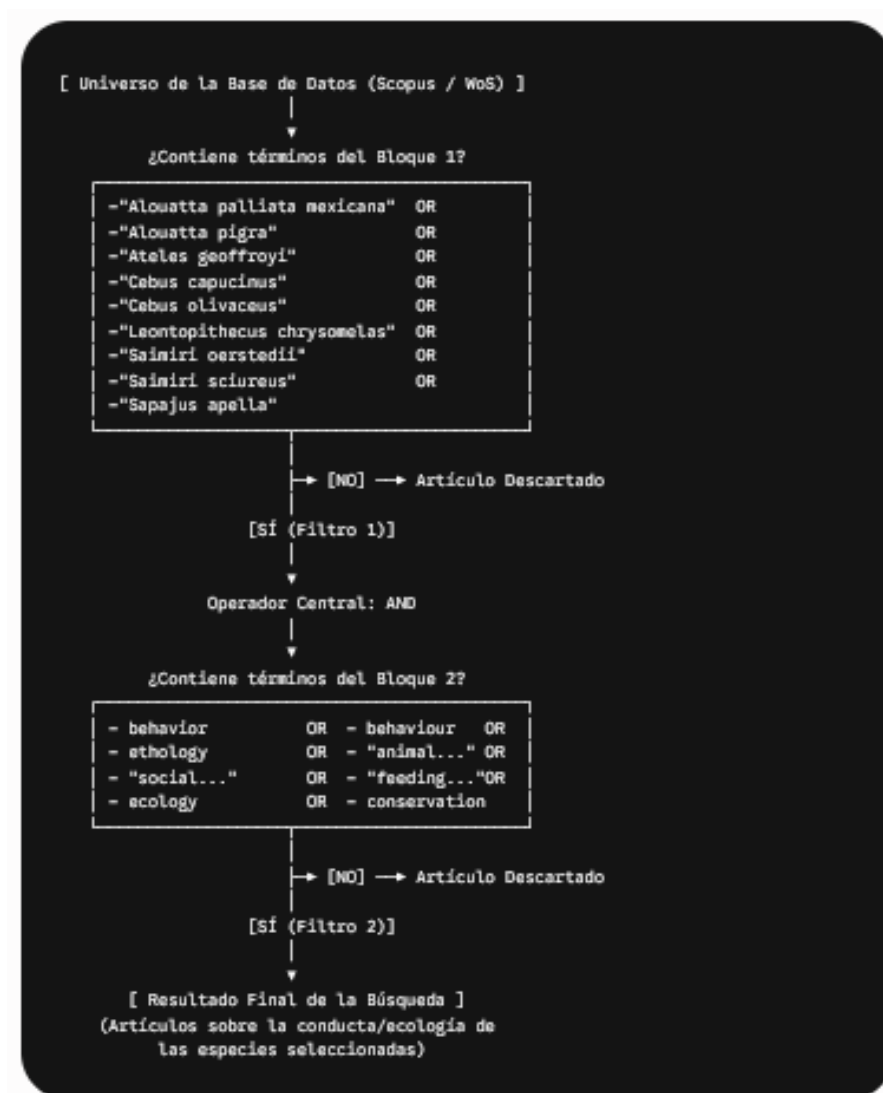


Figura 2. Diagrama de flujo de la estrategia de búsqueda bibliográfica empleada en el presente análisis bibliométrico. El proceso consistió en la combinación de los nombres científicos de las especies de primates neotropicales con términos asociados al comportamiento animal, utilizando operadores booleanos para la recuperación de registros indexados en Scopus y Web of Science. Elaboración propia.

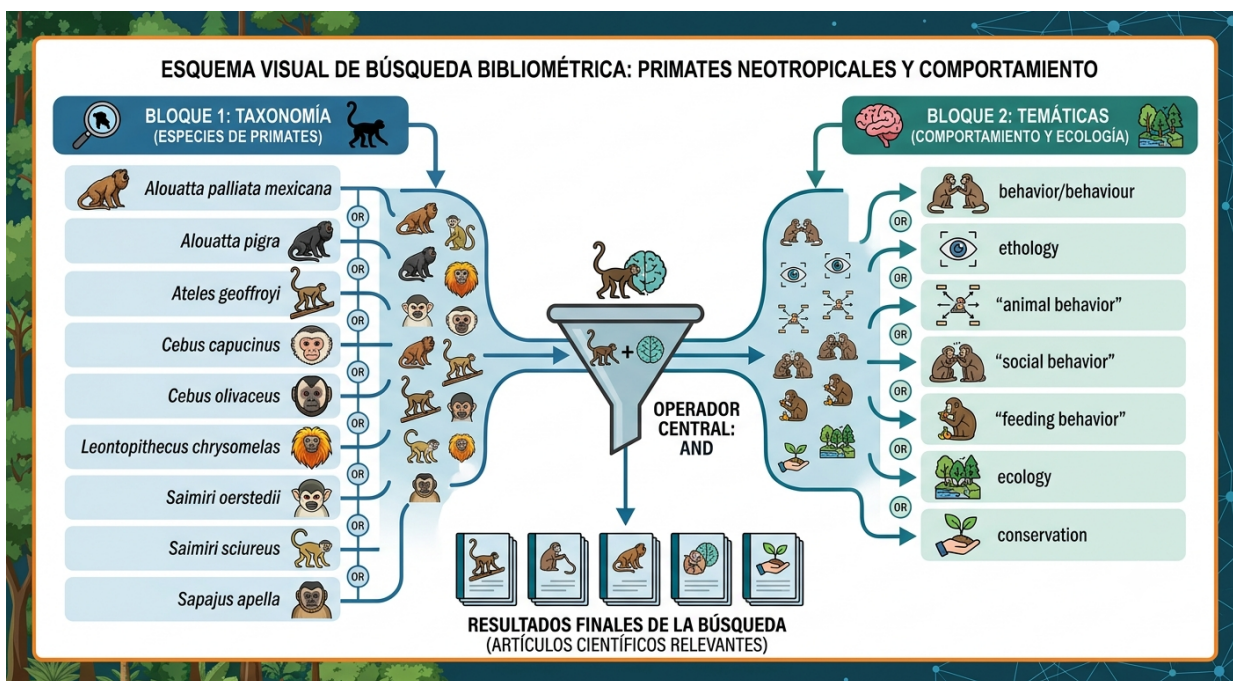


Figura 3. Flujo conceptual de la estrategia de búsqueda bibliográfica utilizada en el presente análisis bibliométrico. Los nombres científicos de las especies de primates neotropicales fueron combinados con términos relacionados con comportamiento, etología, ecología y conservación mediante operadores booleanos (OR dentro de cada bloque y AND entre bloques), para recuperar registros científicos indexados en Scopus y Web of Science. Elaboración propia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tendencia temporal de publicaciones históricas.

La evolución temporal de la producción científica relacionada con el comportamiento de primates neotropicales evidenció un crecimiento sostenido a lo largo del periodo analizado (1963–2025) (Fig. 4). Durante las primeras décadas

(1963–1990), la productividad científica fue limitada y presentó un comportamiento irregular, caracterizado por un reducido número de publicaciones anuales y marcadas fluctuaciones interanuales. Este patrón corresponde a una etapa inicial de desarrollo de la primatología neotropical, cuando el número de grupos de investigación especializados y de revistas dedicadas a esta disciplina aún era reducido (Rylands & Mittermeier, 2014).



A partir de la década de 1990 se observó un incremento gradual en el número de publicaciones, tendencia que se aceleró significativamente después del año 2000. Este crecimiento coincide con el fortalecimiento de los programas internacionales de conservación de primates, el incremento en la investigación sobre ecología conductual y el desarrollo de herramientas analíticas para el estudio de poblaciones silvestres (Estrada et al., 2017; Chapman et al., 2019).

El periodo comprendido entre 2005 y 2022 concentró la mayor actividad científica, registrándose de manera consistente más de 30 publicaciones anuales y alcanzando un máximo de 52 documentos en 2014. Este incremento refleja el creciente interés de la comunidad científica por comprender aspectos relacionados con la ecología conductual, la conservación biológica, el bienestar animal, la fragmentación del hábitat y los efectos de las actividades humanas sobre las poblaciones de primates neotropicales.

Aunque en los años más recientes se observaron ligeras fluctuaciones en la productividad anual, la tendencia general continúa siendo positiva en comparación con las décadas anteriores. La aparente disminución registrada durante el último año analizado debe interpretarse con cautela, ya que puede atribuirse al desfase existente entre la publicación de los artículos y su proceso de indexación en las bases de datos bibliográficas consultadas, fenómeno común en los estudios bibliométricos (Donthu et al., 2021).

En conjunto, estos resultados evidencian la consolidación de la investigación sobre el comportamiento de primates neotropicales como un área de creciente interés internacional dentro de las ciencias biológicas y de la conservación. Entre las especies con mayor volumen de publicaciones destacaron *Sapajus apella*, *Cebus capucinus* y *Ateles geoffroyi*, las cuales concentran una proporción importante de la literatura científica recuperada (**Fig. 4**).

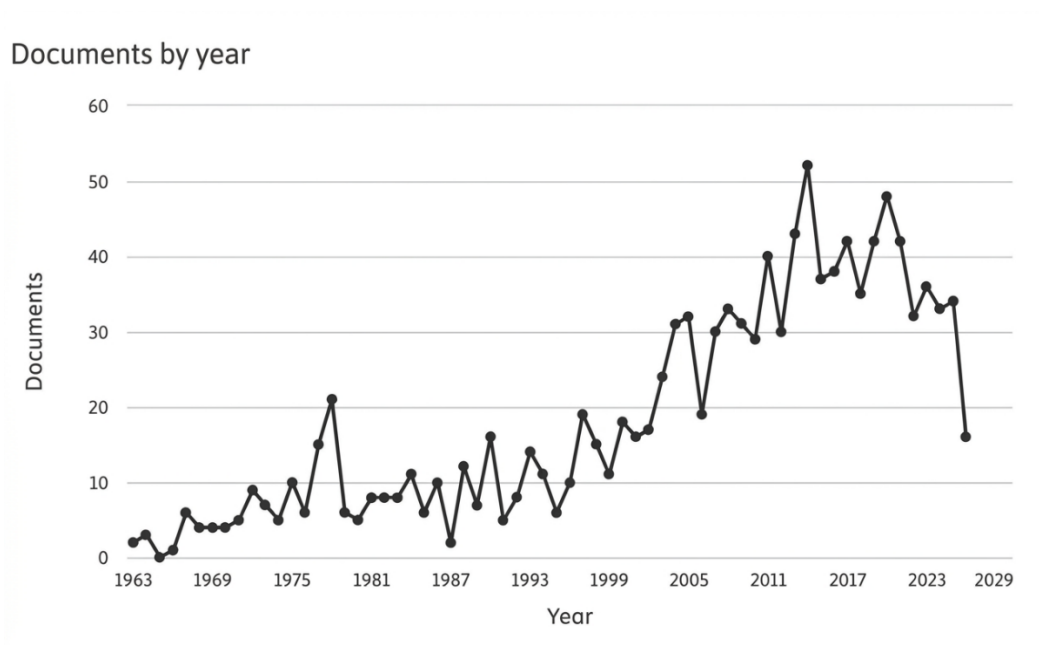


Figura 4.- Evolución temporal de la producción científica internacional sobre el comportamiento de primates neotropicales durante el periodo 1963–2025. La producción muestra una tendencia creciente, con un incremento más pronunciado a partir del año 2000 y un máximo de 52 publicaciones en 2014. Los registros fueron recuperados de las bases de datos Scopus y Web of Science (consulta realizada en enero de 2026). Fuente: Elaboración propia.

Los resultados evidenciaron una marcada concentración de la producción científica en revistas especializadas en primatología, comportamiento animal y conservación. La revista *American Journal of*

Primatology fue la fuente con mayor productividad, con 164 documentos, seguida por *International Journal of Primatology* (92 documentos) y *Primates* (70 documentos), (**Tabla III**).

Tabla III. Distribución de las principales fuentes de publicación indexadas en Scopus según el número de documentos recuperados sobre primates y comportamiento animal. Las revistas con mayor productividad fueron *American Journal of Primatology* (164 documentos), *International Journal of Primatology* (92) y *Primates* (70). Elaboración propia.



Fuente (Journal)	Documentos
American Journal of Primatology	164
International Journal of Primatology	92
Primates	70
Folia Primatologica	58
Journal of Comparative Psychology	44
American Journal of Physical Anthropology	43
Animal Behaviour	42
PLOS ONE	24

Esta distribución confirma el papel predominante de las revistas especializadas como principales medios de difusión del conocimiento sobre comportamiento, ecología y conservación de primates neotropicales. Asimismo, refleja el grado de consolidación alcanzado por la primatología como disciplina científica, la cual dispone de revistas de amplia trayectoria dedicadas específicamente al estudio de la biología, el comportamiento, la ecología y la conservación de los primates (Rylands & Mittermeier, 2014; Estrada et al., 2017).

Las especies *Saimiri oerstedii* y *Alouatta pigra* registraron una menor representación dentro de la producción científica recuperada, lo que sugiere la existencia de vacíos de conocimiento relacionados con su comportamiento, ecología y conservación. Esta menor producción podría explicarse por factores como su distribución geográfica

restringida, las dificultades logísticas asociadas al trabajo de campo, limitaciones en el financiamiento y el mayor interés histórico de la comunidad científica por especies ampliamente utilizadas como modelos de investigación.

La evolución temporal de las publicaciones por revista mostró patrones diferenciados de productividad. Durante las décadas comprendidas entre 1960 y 1990, la producción científica fue reducida y estuvo distribuida entre un número limitado de revistas. Sin embargo, a partir del año 2000 se observó un incremento sostenido en el número de publicaciones, particularmente en *American Journal of Primatology* e *International Journal of Primatology*, las cuales mantuvieron una productividad continua y se consolidaron como las principales plataformas internacionales para la difusión de investigaciones sobre primates.



Por su parte, *Folia Primatologica* presentó un incremento notable entre 2005 y 2015, mientras que *Journal of Comparative Psychology* registró sus mayores niveles de productividad entre 2015 y 2018, lo que refleja el creciente interés por investigaciones relacionadas con la cognición, la conducta comparada y la ecología conductual. En contraste, la revista *Primates* mantuvo una producción constante, aunque con un menor volumen relativo de publicaciones respecto a las revistas líderes.

En conjunto, estos resultados evidencian la consolidación de las revistas especializadas como ejes centrales para la difusión del conocimiento científico sobre el comportamiento de primates neotropicales y reflejan el fortalecimiento de líneas de investigación relacionadas con la ecología conductual, la cognición animal, el bienestar y la conservación de especies tropicales (**Fig. 5**).

Documents per year by source

Compare the document counts for up to 10 sources.

Compare sources and view CiteScore, SJR, and SNIP data

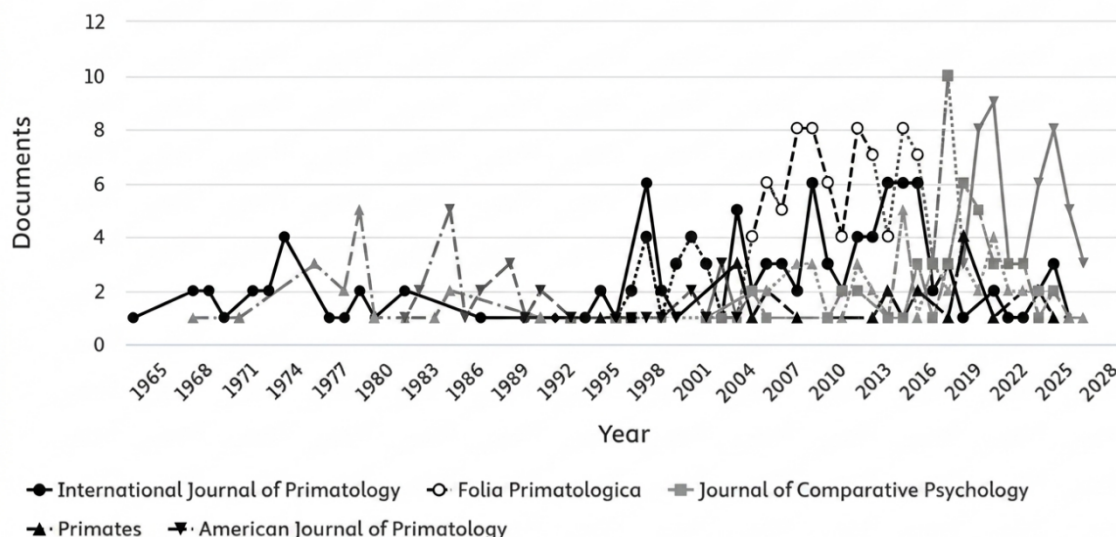


Figura 5-Evolución anual de la producción científica por fuente de publicación en estudios sobre comportamiento de primates. Elaboración propia.



Estos resultados resaltan la necesidad de fortalecer investigaciones regionales y estudios de largo plazo que permitan ampliar el conocimiento sobre la dinámica poblacional, comportamiento social, uso de hábitat y amenazas antropogénicas que enfrentan estas especies. Asimismo, incrementar la producción científica sobre estos primates resulta fundamental para generar estrategias de conservación más integrales y sustentadas en evidencia científica, especialmente en regiones tropicales sujetas a procesos acelerados de fragmentación y cambio de uso de suelo.

Autores e instituciones más relevantes

El análisis de la productividad científica evidenció una marcada concentración de publicaciones en un grupo reducido de investigadores especializados en primatología, comportamiento animal y conservación de primates neotropicales. El autor con mayor producción fue F. Aureli, con 55 documentos, seguido por L. M. Fedigan (46 publicaciones) y A. Estrada (34 documentos). Asimismo, J. C. Serio-Silva registró 33 publicaciones, consolidándose como uno de los investigadores más influyentes dentro del conjunto de literatura analizado (**Tabla IV**).

Tabla IV. Autores con mayor productividad científica en estudios sobre comportamiento de primates neotropicales, según el número de publicaciones recuperadas en Scopus y Web of Science durante el periodo 1963–2025 (consulta realizada en enero de 2026). Elaboración propia.

Autor	Número de documentos
Aureli, F.	55
Fedigan, L.M.	46
Estrada, A.	34
Serio-Silva, J.C.	33
Chapman, C.A.	28
Melin, A.D.	26
Perry, S.	26
Dias, P.A.D.	24
Schaffner, C.M.	23



Otros autores con una participación destacada fueron C. A. Chapman (28 documentos), A. D. Melin y S. Perry (26 publicaciones cada uno), así como P. A. D. Dias (24 documentos) y C. M. Schaffner (23 documentos). La presencia recurrente de estos investigadores refleja la consolidación de grupos de investigación especializados en ecología conductual, comportamiento social, conservación, cognición y adaptación ecológica de primates tropicales.

La concentración de la producción científica en un número relativamente

reducido de autores constituye un patrón frecuente en diversas disciplinas científicas y responde a la existencia de grupos consolidados de investigación con amplias redes de colaboración internacional (Donthu et al., 2021). En este contexto, los investigadores identificados han contribuido de manera significativa al desarrollo del conocimiento sobre comportamiento social, estrategias de alimentación, comunicación, uso del espacio y respuestas adaptativas de diferentes especies de primates neotropicales (**Fig. 6**).

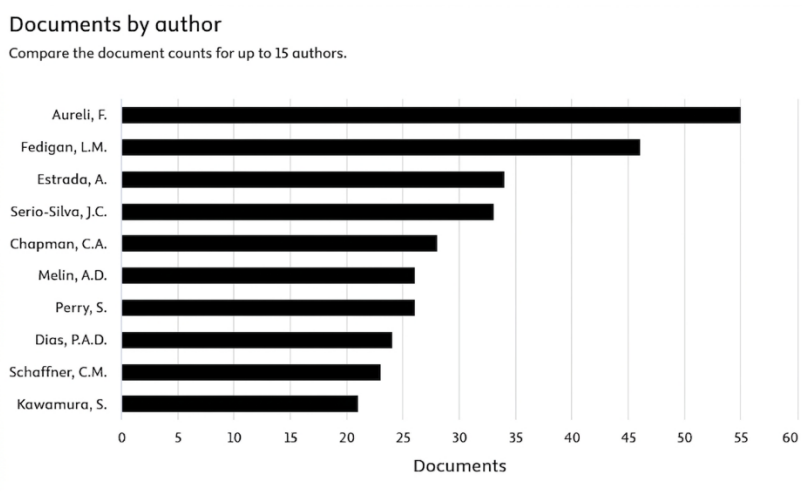


Figura 6.- Autores con mayor producción científica en estudios sobre comportamiento de primates neotropicales durante el periodo 1963–2025. La figura muestra el número de publicaciones de los investigadores más productivos identificados mediante el análisis bibliométrico realizado en Scopus y Web of Science (consulta realizada en enero de 2026). Elaboración propia.

La concentración de la producción científica en un número reducido de autores e instituciones coincide con el patrón descrito por Donthu et al. (2021), quienes señalan que la investigación

científica suele organizarse alrededor de grupos consolidados con amplias redes de colaboración. Asimismo, resultados similares han sido reportados en estudios



bibliométricos sobre conservación y ecología de vertebrados.

Principales instituciones de afiliación

Las instituciones con mayor frecuencia de afiliación fueron la Universidad Veracruzana, Yale University, la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidade Federal da Integração

Latino-Americana y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación, las cuales han desempeñado un papel relevante en el desarrollo de investigaciones relacionadas con el comportamiento, la ecología y la conservación de primates neotropicales (Fig. 7).

Documents by affiliation

Compare the document counts for up to 15 affiliations.

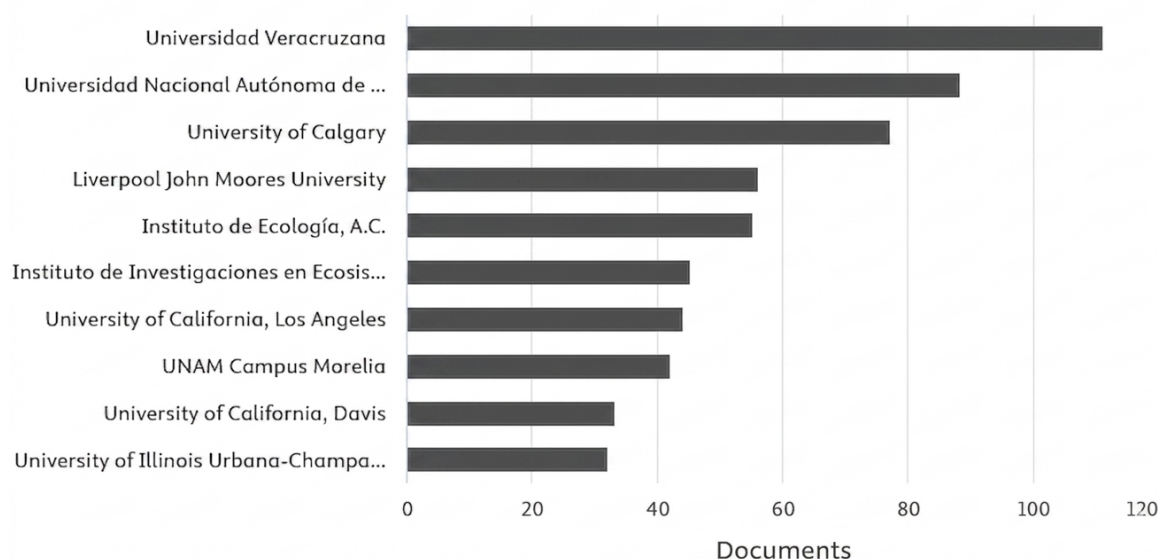


Figura.7.- Principales instituciones de afiliación de los autores con mayor producción científica en estudios sobre comportamiento de primates neotropicales durante el periodo 1963–2025. Los datos corresponden a registros recuperados en Scopus y Web of Science (consulta realizada en enero de 2026). Elaboración propia.

La presencia de universidades e instituciones de investigación de América Latina refleja la importancia regional de la primatología, particularmente en países con elevada biodiversidad y una amplia representación de especies de primates. Al

mismo tiempo, la participación de instituciones internacionales evidencia el fortalecimiento de redes de colaboración científica orientadas al estudio de la conservación, la ecología conductual y el manejo de poblaciones silvestres.



Producción científica por país

La distribución geográfica de la producción científica mostró una marcada concentración en Estados Unidos, país que lideró ampliamente el número de publicaciones con más de 600 documentos (**Fig. 8**). Este resultado refleja el papel predominante de sus universidades, centros de investigación y organismos de financiamiento en el desarrollo de la primatología y la ecología conductual a nivel internacional.

En segundo lugar se ubicó México, con aproximadamente 250 publicaciones, lo que evidencia la relevancia de este país como uno de los principales centros de investigación sobre primates neotropicales en América Latina. Este resultado puede atribuirse, en parte, a la diversidad de especies presentes en su territorio y a la consolidación de grupos académicos

especializados en comportamiento, conservación y manejo de fauna silvestre.

El Reino Unido y Canadá ocuparon la tercera y cuarta posición, con aproximadamente 160 y 145 documentos, respectivamente. Por su parte, Brasil, Alemania, Francia, Japón, Costa Rica y Bélgica registraron una producción científica más homogénea, con menos de 125 publicaciones cada uno.

En conjunto, estos resultados evidencian una amplia participación internacional en el estudio del comportamiento de primates neotropicales y resaltan la importancia de las colaboraciones científicas entre instituciones de países tropicales y centros de investigación de Europa y Norteamérica para impulsar el conocimiento y la conservación de estas especies.



Documents by country or territory

Compare the document counts for up to 15 countries/territories.

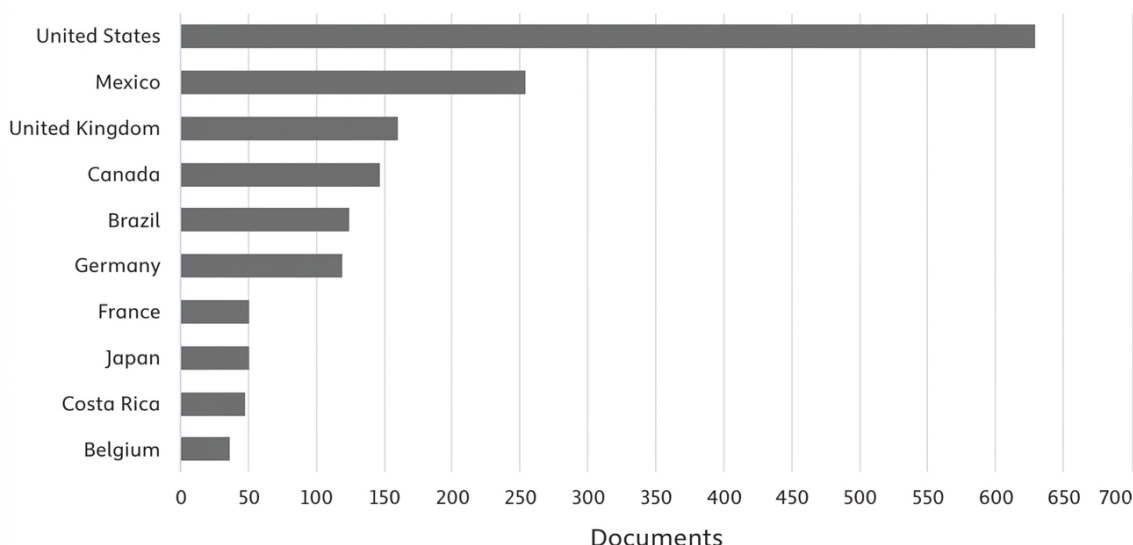


Figura 8. Distribución de la producción científica por país en estudios sobre comportamiento de primates neotropicales durante el periodo 1963–2025. La gráfica muestra los diez países con mayor número de publicaciones recuperadas en Scopus y Web of Science (consulta realizada en enero de 2026). Elaboración propia.

Principales temas de investigación

Respecto a la tipología documental de las publicaciones analizadas (**Fig. 9**), se observó un predominio marcado de los artículos científicos originales (Articles), los cuales representaron el 95.3% del total de la producción científica, con un acumulado de 1,124 documentos. En contraste, los artículos de revisión (Reviews) constituyeron únicamente el 1.9% (23 documentos), mientras que los capítulos de libro (Book Chapters) correspondieron al 1.3% (15 documentos).

Las demás tipologías documentales, incluyendo actas de congresos (Conference Papers), notas científicas (Notes), erratas (Erratums) y cartas al editor (Letters), presentaron una representación marginal en conjunto inferior al 2% del total analizado. Estos resultados evidencian que el artículo científico original constituye el principal medio de comunicación y difusión del conocimiento en las investigaciones relacionadas con primates neotropicales.

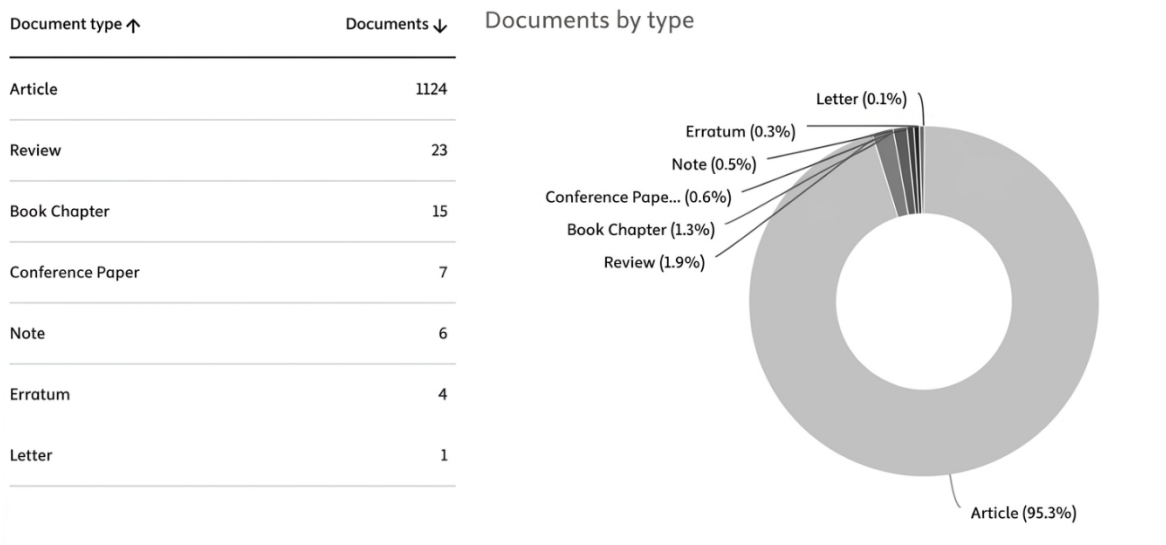


Figura 9. Distribución porcentual de la tipología documental de las publicaciones científicas analizadas sobre primates neotropicales. Se observa un claro predominio de los artículos científicos originales (Articles), los cuales representan el 95.3% de la producción total (1,124 documentos), evidenciando que este formato constituye el principal medio de difusión del conocimiento en el área. En contraste, las revisiones bibliográficas (Reviews) y los capítulos de libro (Book Chapters) presentaron una participación considerablemente menor, con 1.9% y 1.3%, respectivamente. Otras tipologías documentales, como notas científicas, erratas y cartas al editor, mostraron una representación residual inferior al 1% individual. Elaboración propia.

Temáticas principales

Los análisis temáticos revelaron que la investigación sobre primates neotropicales se concentra principalmente en áreas vinculadas con la ecología alimentaria, el uso y selección del hábitat, las interacciones sociales, la conservación, la fragmentación del paisaje, las relaciones entre primates y sistemas agrícolas (813 documentos), así como en disciplinas complementarias como las neurociencias (153 documentos) y la medicina (147 documentos). También destacan estudios

relacionados con el bienestar animal y el comportamiento reproductivo, evidenciando la diversidad de enfoques que caracterizan a este campo de investigación.

El predominio de trabajos enfocados en ecología y conservación refleja la creciente preocupación científica por comprender los efectos de la pérdida y transformación de los ecosistemas tropicales sobre las poblaciones de primates.



En particular, la elevada frecuencia de investigaciones asociadas con sistemas agrícolas y modificación del paisaje sugiere que la comunidad científica ha orientado sus esfuerzos hacia el análisis de las respuestas ecológicas y conductuales de estas especies frente a escenarios de perturbación antropogénica. Este interés resulta especialmente relevante en América Latina, donde la expansión de la frontera agrícola constituye una de las principales causas de fragmentación del hábitat y disminución de la conectividad ecológica.

Por otra parte, la presencia significativa de estudios en neurociencias y medicina pone de manifiesto la importancia de los primates neotropicales como modelos biológicos para investigaciones biomédicas, cognitivas y conductuales. Esta convergencia entre disciplinas ecológicas, biomédicas y de conservación evidencia el carácter multidisciplinario de la primatología contemporánea, la cual no solo busca generar conocimiento sobre la historia natural de las especies, sino también aportar información relevante para la conservación, el bienestar animal y la comprensión de procesos biológicos de interés para la salud humana. En conjunto, estos patrones temáticos reflejan una evolución de la investigación hacia enfoques integrales que vinculan la ecología, la conservación y las ciencias biomédicas en el estudio de los primates neotropicales.

Destaca particularmente la recurrencia de términos asociados con agricultura, transformación del paisaje y

fragmentación del hábitat, lo que sugiere un creciente interés científico por evaluar la capacidad de adaptación de los primates en ambientes modificados por actividades humanas. Este patrón puede interpretarse como una respuesta al acelerado cambio de uso de suelo que experimentan los ecosistemas tropicales de América Latina, donde la expansión agropecuaria y la pérdida de cobertura forestal representan algunas de las principales amenazas para la conservación de los primates neotropicales.

En especies como *Ateles geoffroyi* y *Alouatta pigra*, diversos estudios han documentado que la reducción y fragmentación de los bosques generan alteraciones significativas en los patrones de movilidad, disponibilidad de recursos alimenticios, dinámicas de agrupación y estructura social. Asimismo, la modificación del paisaje puede incrementar el aislamiento poblacional, limitar el flujo genético y favorecer escenarios de estrés ecológico que comprometen la viabilidad a largo plazo de las poblaciones silvestres.

De manera complementaria, el incremento de investigaciones vinculadas con bienestar animal y manejo en paisajes antropizados evidencia una transición conceptual dentro de la primatología contemporánea, en la cual no solo se busca describir aspectos ecológicos y conductuales, sino también integrar enfoques de conservación aplicada, manejo ético y coexistencia entre actividades humanas y fauna silvestre. En este contexto, la producción científica



reciente refleja una creciente preocupación por desarrollar estrategias de conservación sustentadas en el entendimiento de las

dinámicas socioecológicas que afectan a los primates neotropicales (**Fig.10**).

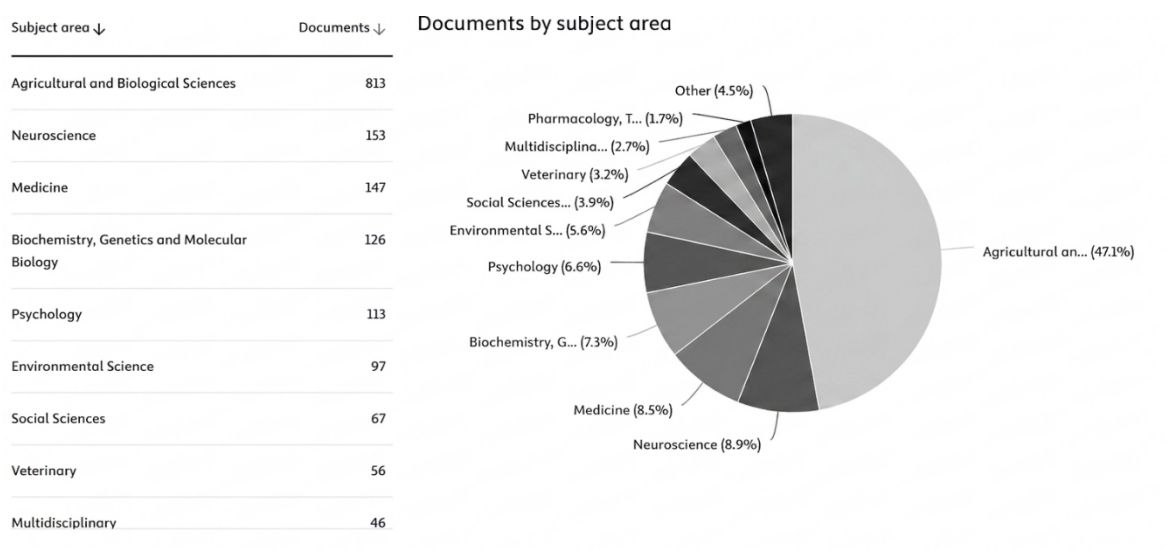


Figura 10. Distribución de las publicaciones científicas sobre primates neotropicales según área temática. Las Ciencias Agrícolas y Biológicas concentraron la mayor proporción de documentos (47.1%), evidenciando el predominio de estudios orientados a la ecología, comportamiento, conservación y manejo de estas especies. En menor proporción, destacaron áreas como Neurociencia y Medicina, reflejando el carácter multidisciplinario de la investigación en primates neotropicales y la creciente integración de enfoques biomédicos, cognitivos y ecológicos para comprender su biología y su relación con los ecosistemas y las actividades humanas. Elaboración propia.

En contraparte, al analizar las agencias financiadoras asociadas a las publicaciones (**Fig. 11**), se destaca el rol predominante de la *National Science Foundation* (NSF) de los Estados Unidos, posicionándose como el principal patrocinador con un total de 124 documentos. En un segundo nivel de financiamiento, con 66 documentos cada uno, se encuentran empatados el SECIHTI, antes Consejo Nacional de

Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México y la *Leakey Foundation*, evidenciando tanto el apoyo institucional mexicano en la región como el interés de fundaciones especializadas. Asimismo, agencias globales de gran prestigio como la *National Geographic Society* (49 documentos), el *Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada* (39 documentos) y los *National Institutes of Health* (38 documentos) mantienen una



contribución significativa. Finalmente, se observa la participación de agencias sudamericanas (CAPES y CNPq de Brasil) y asiáticas (JSPS de Japón), consolidando

un mapa de financiamiento de carácter marcadamente internacional y diversificado.

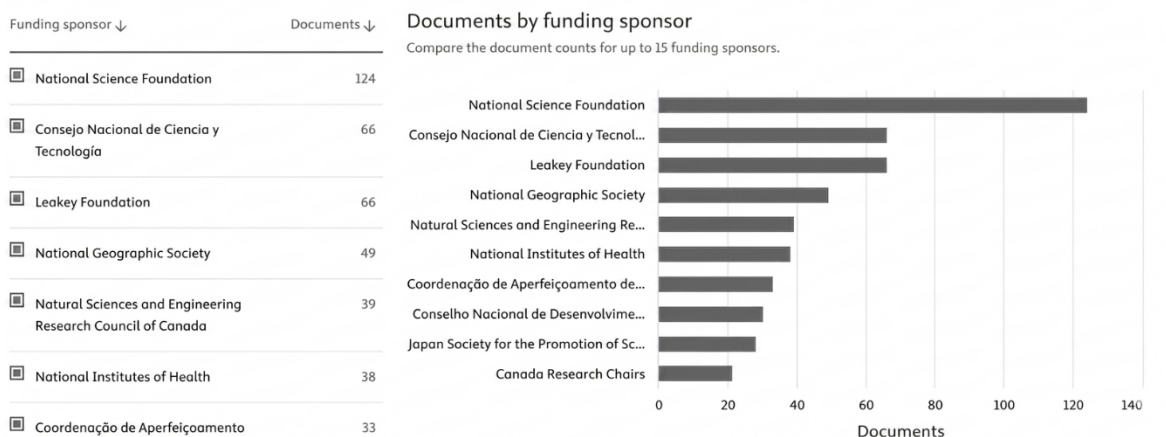


Figura 11. Principales organismos e instituciones financiadoras de la producción científica. El gráfico de barras detalla las agencias con mayor frecuencia de patrocinio en los documentos evaluados. Elaboración propia.

Redes de colaboración científica en primates neotropicales

El análisis mediante VOSviewer permitió identificar redes de colaboración entre investigadores e instituciones. El análisis de la red de colaboración científica entre autores evidenció la existencia de dos núcleos principales de investigación dentro de la literatura sobre primates neotropicales. La estructura de la red muestra que los vínculos de coautoría no se distribuyen de manera homogénea, sino que tienden a concentrarse en grupos de investigación consolidados, donde determinados autores desempeñan un

papel articulador en la generación y difusión del conocimiento.

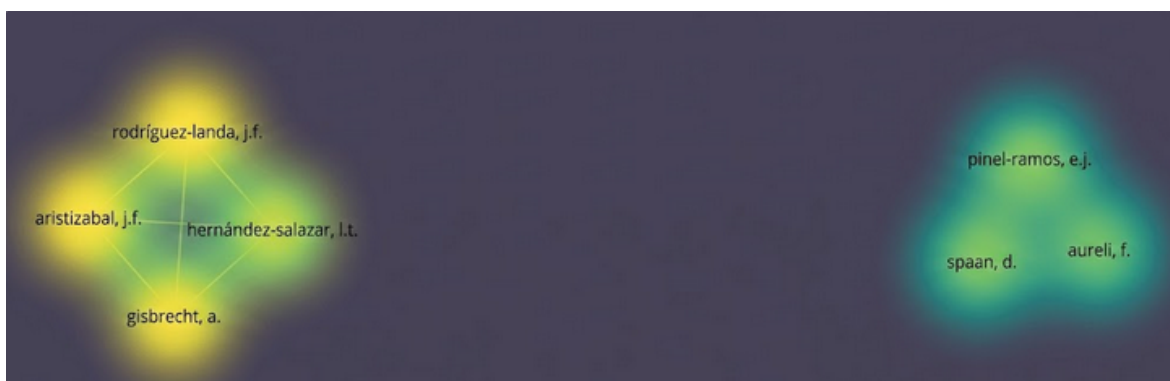
El primer y más robusto conglomerado está liderado por Aureli, Pinel-Ramos y Spaan, quienes presentan una elevada conectividad dentro de la red, reflejada en el número y fortaleza de sus colaboraciones científicas. La posición central que ocupan estos autores sugiere que han contribuido significativamente a la consolidación de líneas de investigación relacionadas con la ecología, el comportamiento social, el uso del hábitat y la conservación de primates neotropicales. Este patrón es característico de comunidades científicas maduras,



donde investigadores con amplia trayectoria funcionan como nodos de referencia que facilitan la integración de conocimientos, recursos y colaboraciones internacionales.

Por otra parte, se identificó un segundo grupo de colaboración de formación más reciente, integrado principalmente por Hernández-Salazar, Giesbrecht, Aristizábal y Rodríguez-Landa. La proximidad y fortaleza de los enlaces entre estos autores evidencian una dinámica de trabajo colaborativo sostenida, caracterizada por la producción conjunta de investigaciones en los últimos años. La emergencia de este núcleo sugiere un proceso de renovación y expansión de las redes académicas dedicadas al estudio de los primates neotropicales, incorporando nuevas perspectivas, enfoques metodológicos y áreas de especialización.

Desde una perspectiva bibliométrica, la presencia de grupos claramente definidos indica que la producción científica en este campo se encuentra estructurada alrededor de equipos de investigación relativamente estables, donde las colaboraciones recurrentes favorecen la especialización temática y el incremento de la productividad científica. Asimismo, la coexistencia de redes consolidadas y grupos emergentes refleja un escenario dinámico de generación de conocimiento, en el que investigadores de distintas generaciones contribuyen al fortalecimiento de la primatología neotropical. Este tipo de estructuras colaborativas ha sido ampliamente reconocido como un factor que favorece la calidad, visibilidad e impacto de las investigaciones, al promover el intercambio de experiencias, la formación de recursos humanos y el desarrollo de proyectos interdisciplinarios de mayor alcance, (Fig.12 y 13).



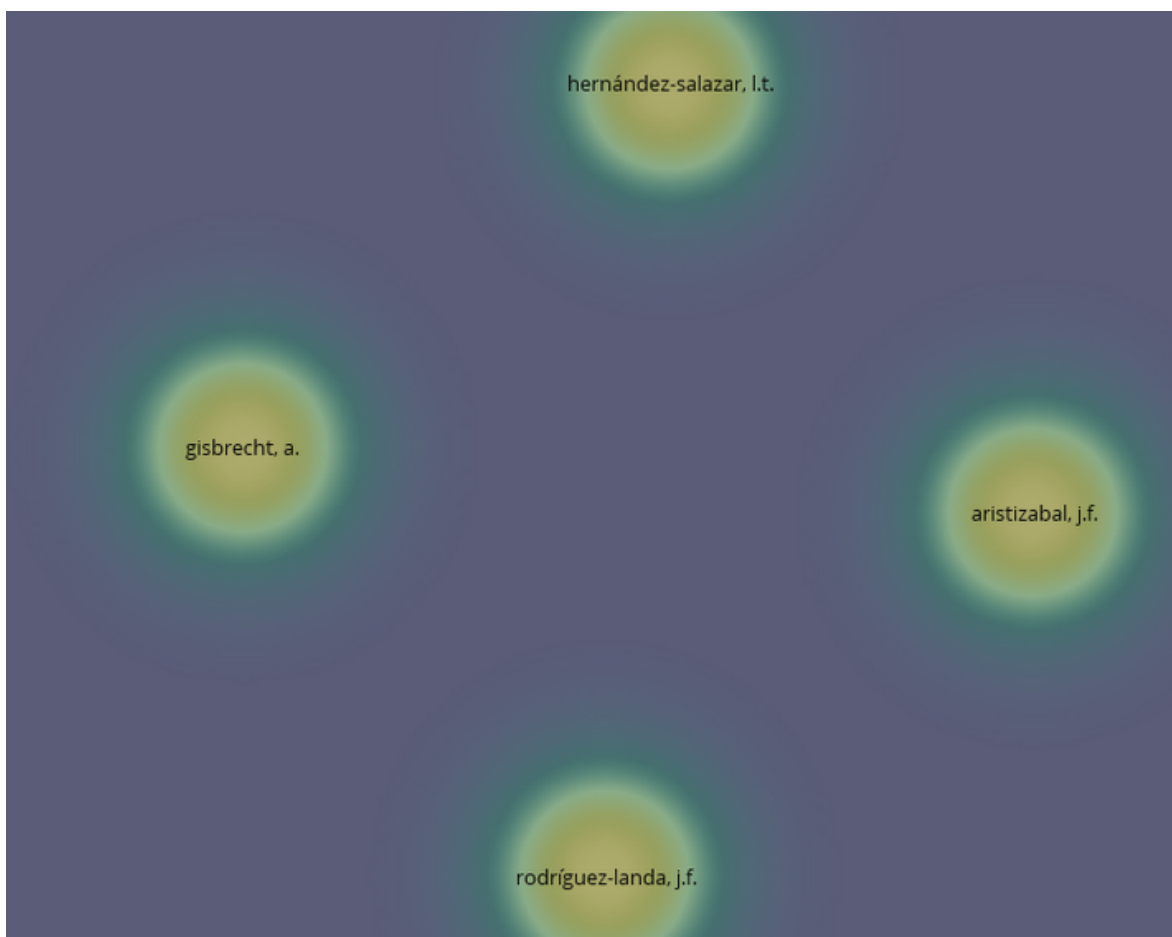


Figura 12 y 13. Red de colaboración científica entre autores que investigan primates neotropicales. Los nodos representan a los autores y su tamaño es proporcional a su productividad científica, mientras que las líneas indican relaciones de coautoría y la intensidad de la colaboración académica. Elaboración propia.

Autores como F. Aureli y J. C. Serio-Silva aparecen como nodos centrales en las redes de citación y colaboración científica, indicando una influencia importante en el desarrollo del conocimiento sobre comportamiento de primates.

Estas redes reflejan el carácter interdisciplinario de la primatología moderna, integrando áreas como: Ecología, Etología, Medicina veterinaria, Conservación biológica, Ciencias ambientales, Manejo de fauna silvestre.



Importancia para la Medicina Veterinaria y Zootecnia

El estudio del comportamiento de los primates neotropicales constituye una herramienta fundamental para la Medicina Veterinaria y Zootecnia, ya que proporciona información indispensable para optimizar las estrategias de manejo, conservación y bienestar animal tanto en condiciones ex situ como in situ. El conocimiento detallado de los patrones conductuales permite comprender las necesidades biológicas y ecológicas de las especies, favoreciendo la implementación de prácticas de manejo basadas en evidencia científica.

Entre las principales aplicaciones destacan la evaluación y promoción del bienestar animal, el diseño de programas de enriquecimiento ambiental, el manejo reproductivo en cautiverio, la medicina preventiva, la rehabilitación de individuos rescatados y la conservación de especies amenazadas. Asimismo, la comprensión de las conductas naturales facilita el desarrollo de protocolos más eficientes para zoológicos, unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA), centros de rescate, colecciones biológicas y programas de reproducción destinados a fortalecer poblaciones bajo cuidado humano.

Desde una perspectiva clínica, la evaluación conductual representa una valiosa herramienta diagnóstica, ya que las alteraciones en los patrones de alimentación, locomoción, interacción

social, actividad diaria o comportamiento reproductivo pueden constituir indicadores tempranos de estrés fisiológico, enfermedad, dolor, deficiencias nutricionales o condiciones inadecuadas de manejo. En este sentido, el monitoreo etológico complementa las evaluaciones veterinarias convencionales y contribuye a la detección oportuna de problemas de salud y bienestar.

Por otra parte, en el contexto de la conservación, los estudios conductuales permiten identificar los requerimientos ecológicos de las especies, evaluar su capacidad de adaptación a paisajes fragmentados y diseñar estrategias de manejo que favorezcan la supervivencia y reproducción de poblaciones silvestres. Esta información resulta especialmente relevante para especies amenazadas de primates neotropicales, cuyos hábitats enfrentan crecientes presiones derivadas de la deforestación, el cambio de uso de suelo y la expansión de actividades humanas.

En conjunto, la integración de la etología, la medicina veterinaria y la zootecnia fortalece los enfoques modernos de manejo y conservación, promoviendo no solo la salud física de los individuos, sino también el mantenimiento de comportamientos naturales esenciales para garantizar su bienestar y viabilidad a largo plazo.

Perspectivas futuras

Las tendencias bibliométricas identificadas permiten anticipar que las



futuras líneas de investigación sobre primates neotropicales estarán cada vez más orientadas hacia enfoques interdisciplinarios que integren la ecología, la conservación, la salud animal y las herramientas tecnológicas emergentes. Entre los temas con mayor potencial de crecimiento destacan los efectos del cambio climático sobre la distribución, ecología y viabilidad poblacional de las especies; la ecología del paisaje y la conectividad funcional en ecosistemas fragmentados; la conservación biocultural y las interacciones entre comunidades humanas y fauna silvestre; así como el bienestar animal tanto en poblaciones bajo cuidado humano como en ambientes naturales.

De igual manera, se prevé un incremento en el uso de tecnologías avanzadas para el estudio del comportamiento, incluyendo aplicaciones de inteligencia artificial, aprendizaje automático, visión computacional y monitoreo automatizado, las cuales permitirán analizar grandes volúmenes de datos conductuales con mayor precisión y menor interferencia sobre los individuos estudiados. En este contexto, la bioacústica emerge como una herramienta prometedora para la evaluación de patrones de comunicación, dinámica social, distribución espacial y monitoreo poblacional de especies difíciles de observar directamente en el campo.

Otra área de creciente relevancia es la medicina de la conservación, disciplina que integra aspectos ecológicos, veterinarios y epidemiológicos para

comprender las interacciones entre la salud de la fauna silvestre, los ecosistemas y las actividades humanas. Este enfoque resulta particularmente importante ante el aumento de enfermedades emergentes, la degradación de hábitats y los efectos del cambio global sobre las poblaciones de primates.

No obstante, los resultados bibliométricos también evidencian importantes vacíos de conocimiento. Persiste una marcada concentración de estudios en un número limitado de especies y regiones geográficas, mientras que diversos primates neotropicales continúan siendo escasamente investigados. Por ello, resulta prioritario fortalecer las investigaciones en especies con información limitada, así como en regiones sometidas a intensos procesos de transformación ambiental, deforestación y expansión agropecuaria. La generación de conocimiento en estos contextos será fundamental para diseñar estrategias de manejo y conservación más efectivas, capaces de responder a los desafíos ambientales y sociales que enfrentan los primates neotropicales durante las próximas décadas.

Conclusiones

El presente análisis bibliométrico permitió caracterizar la estructura, evolución y tendencias de la producción científica relacionada con el comportamiento de los primates neotropicales, evidenciando un crecimiento sostenido y una diversificación temática durante las



últimas décadas. Este incremento refleja el reconocimiento creciente de estos mamíferos como componentes fundamentales de los ecosistemas tropicales, debido a su papel ecológico en procesos como la dispersión de semillas, la dinámica de los bosques y el mantenimiento de la biodiversidad.

Los resultados muestran que la producción científica está dominada por artículos originales y respaldada por una participación relevante de instituciones académicas y centros de investigación latinoamericanos, lo que pone de manifiesto la importancia de la región como núcleo generador de conocimiento sobre especies cuya distribución se concentra principalmente en América Latina. Asimismo, las redes de colaboración identificadas revelan la coexistencia de grupos de investigación consolidados y núcleos emergentes, evidenciando un proceso continuo de fortalecimiento y renovación de la primatología neotropical a través de la cooperación científica nacional e internacional.

El análisis temático confirmó una evolución conceptual de la disciplina, transitando desde estudios predominantemente descriptivos hacia enfoques integradores que vinculan la ecología alimentaria, el uso del hábitat, las interacciones sociales, la fragmentación del paisaje, los sistemas productivos, el bienestar animal, las neurociencias, la medicina y la conservación. Esta transformación refleja la creciente necesidad de abordar el estudio de los

primates desde una perspectiva socioecológica, capaz de explicar las respuestas de las poblaciones ante escenarios de cambio ambiental acelerado.

La elevada frecuencia de investigaciones relacionadas con la transformación del paisaje, la expansión agrícola y la pérdida de cobertura forestal indica que la adaptación de los primates a ambientes antropizados constituye actualmente uno de los principales desafíos científicos y de conservación. Estos estudios ponen de relieve que la modificación de los ecosistemas afecta procesos fundamentales como la movilidad, el acceso a recursos alimenticios, la estructura social, la reproducción y la viabilidad poblacional, aspectos estrechamente vinculados con la persistencia de las especies a largo plazo.

Desde la perspectiva de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, los hallazgos destacan la importancia de la etología como una herramienta fundamental para el bienestar animal, la medicina preventiva, la rehabilitación, la reproducción bajo cuidado humano y la conservación ex situ. El monitoreo conductual representa además un indicador sensible de las condiciones de salud, estrés y calidad ambiental, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones en programas de manejo y conservación.

A pesar de los avances observados, persisten vacíos importantes de conocimiento asociados a especies poco estudiadas y regiones sometidas a elevados niveles de presión antropogénica. Por ello,



resulta prioritario ampliar los esfuerzos de investigación hacia taxones y áreas geográficas subrepresentadas, así como fortalecer enfoques interdisciplinarios que incorporen herramientas emergentes como la inteligencia artificial, la bioacústica, el monitoreo remoto y la medicina de la conservación.

En conjunto, los resultados obtenidos demuestran que los análisis bibliométricos constituyen instrumentos estratégicos para comprender la dinámica de la producción científica, identificar áreas prioritarias de investigación y orientar políticas de conservación basadas en evidencia. Frente a los desafíos derivados del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la transformación acelerada de los ecosistemas tropicales, el estudio del comportamiento de los primates neotropicales se consolida como una línea de investigación esencial para comprender los procesos ecológicos que sostienen estos sistemas y para diseñar estrategias efectivas que garanticen la conservación de sus especies y hábitats en el largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

- Arroyo-Rodríguez, V., & Dias, P. A. D. (2010). Effects of habitat fragmentation and disturbance on howler monkeys: A review. *American Journal of Primatology*, 72(1), 1–16. <https://doi.org/10.1002/ajp.20753>
- Broom, D. M. (2011). A history of animal welfare science. *Acta Biotheoretica*, 59(2), 121–137. <https://doi.org/10.1007/s10441-011-9123-3>
- Campbell, C. J., Fuentes, A., MacKinnon, K. C., Panger, M., & Bearder, S. K. (2011). *Primates in perspective* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Dawkins, M. S. (2004). Using behaviour to assess animal welfare. *Animal Welfare*, 13(Suppl. 1) doi:10.1017/S0962728600014317
- Estrada, A., Garber, P. A., Rylands, A. B., Roos, C., Fernandez-Duque, E., Di Fiore, A., Nekaris, K. A. I., Nijman, V., Heymann, E. W., Lambert, J. E., Rovero, F., Barelli, C., Konstant, W. R., Setchell, J. M., Gillespie, T. R., Mittermeier, R. A., Arregoitia, L. V., de Guinea, M., Gouveia, S., & Li, B. (2017). Impending extinction crisis of the world's primates: Why primates matter. *Science Advances*, 3(1), e1600946. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1600946>
- Estrada, A., Raboy, B. E., & Oliveira, L. C. (2012). Agroecosystems and primate conservation in the tropics: A review. *American Journal of Primatology*, 74(8), 696–711. <https://doi.org/10.1002/ajp.22033>
- Link, A., & Di Fiore, A. (2006). Seed dispersal by spider monkeys and its importance in Neotropical forests. *Journal of Tropical Ecology*, 22(3), 235–246. <https://doi.org/10.1017/S0266467405002993>
- Mellor, D. J. (2016). Updating animal welfare thinking: Moving beyond



- the “Five Freedoms” towards “A Life Worth Living”. *Animals*, 6(3), Article 21.
<https://doi.org/10.3390/ani6030021>
- Moberg, G. P. (2000). Biological response to stress: Implications for animal welfare. In G. P. Moberg & J. A. Mench (Eds.), *The biology of animal stress: Basic principles and implications for animal welfare* (pp. 1–21). CABI Publishing.
- Rylands, A. B., & Mittermeier, R. A. (2014). *Primate taxonomy: Species and conservation*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1002/evan.21387>
- Schwitzer, C., Mittermeier, R. A., Johnson, S. E., Donati, G., Irwin, M., Peacock, H., Ratsimbazafy, J., Razafindramanana, J., Louis, E. E., Chikhi, L., Colquhoun, I. C., Tinsman, J., Dolch, R., LaFleur, M., Nash, S., Patel, E., Randrianambinina, B., Rasolofoharivelo, T., Wright, P. C., & Ganzhorn, J. U. (2014). Averting lemur extinctions amid Madagascar’s political crisis. *Science*, 343(6173), 842–843.
<https://doi.org/10.1126/science.1245783>
- Tuia, D., Kellenberger, B., Beery, S., Costelloe, B. R., Zuffi, S., Risse, B., Mathis, A., Mathis, M. W., van Langevelde, F., Burghardt, T., Kays, R., Klinck, H., Wikelski, M., Couzin, I. D., van Horn, G., Crofoot, M. C., Stewart, C. V., & Berger-Wolf, T. (2022). Perspectives in machine learning for wildlife conservation. *Nature Communications*, 13, Article 792.
<https://doi.org/10.1038/s41467-022-27980-y>

Copyright: © 2026 Arnulfo Villanueva-Castillo. This is an open-access article published under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. Competing Interests: The authors have declared that no competing interests exist. Please cite this article as: Rubén Torija-Luna, Juan Ricardo Cruz-Aviña, Abel Villa-Mancera, María Guadalupe Tenorio-Arvide, Jhoana Diaz-Larrea, Rubén Cabrera-García. TENDENCIAS CIENTÍFICAS EN EL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE PRIMATES NEOTROPICALES: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN ACADÉMICA. Revista Ciencia Veterinaria y Biotecnología. Rev Cien Vet Bio 2026; 3 (1): 62-90.