

## Colaboración internacional en publicaciones científicas de universidades paraguayas

*International collaboration in scientific publications of Paraguayan universities*

\***Mariana Caceres Ruiz Díaz**<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4474-6130>, **Miguel Angel Recalde Ruiz**<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0009-8867-6219>, **Emilce Sena Correa**<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6543-6126>, **Rocío Lorena Jacquet Agüero**<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3004-7945>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Asunción, Facultad Politécnica. San Lorenzo, Paraguay.

**Resumen:** El estudio tiene como objetivo describir las características de la colaboración internacional en publicaciones científicas con al menos un autor afiliado a universidades paraguayas, incluyendo tanto aquellas de gestión pública como privada, en el periodo 2022-2024. Se adoptó un enfoque mixto de alcance descriptivo, enfocado en publicaciones correspondientes a siete revistas científicas editadas por universidades de gestión pública de Paraguay e indexadas en SciELO. Se consideraron documentos de carácter científico, identificándose aquellos con afiliación a universidades paraguayas y presencia de colaboración internacional. Los resultados evidenciaron que aproximadamente el 19% de las publicaciones presentó colaboración internacional, con una mayor proporción en el año 2022. Predominó el idioma español y el artículo científico como principal tipo de documento, siendo el área más representada Ciencias Médicas y de la Salud, seguida por Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Asimismo, se identificaron redes de colaboración con diversos países, destacándose Estados Unidos y Brasil. Los hallazgos evidencian una colaboración internacional en proceso de consolidación, cuyo crecimiento dependerá del fortalecimiento de los vínculos con universidades y redes de colaboración científica regionales e internacionales.

**Palabras clave:** Cooperación científica, Publicación científica, Universidad-Paraguay.

**Abstract:** This study aims to describe the characteristics of international collaboration in scientific publications with at least one author affiliated with Paraguayan universities, including both public and private institutions, during the period 2022–2024. A mixed-methods approach with a descriptive scope was adopted, focusing on publications from seven scientific journals published by Paraguayan public universities and indexed in SciELO. Scientific documents were considered, identifying those with affiliation to Paraguayan universities and the presence of international collaboration. The results showed that approximately 19% of the publications featured international collaboration, with a higher proportion in 2022. Spanish was the predominant language, and the scientific article was the main document type. The most represented area was Medical and Health Sciences, followed by Social Sciences and Natural Sciences. Collaborative networks with various countries were also identified, notably the United States and Brazil. The findings demonstrate an international collaboration in the process of consolidation, the growth of which will depend on strengthening ties with universities and regional and international scientific collaboration networks.

**Keywords:** Scientific cooperation, Scientific publication, University-Paraguay.

\*Autor correspondiente: Mariana Caceres Ruiz Díaz. Email: [mcaceresrd@pol.una.py](mailto:mcaceresrd@pol.una.py)

Recibido: 15/05/2026. Aceptado: 10/06/2026


**Editor Responsable:** Luis Ortiz Jiménez. <https://orcid.org/0000-0002-3943-1989>

Universidad Autónoma de Asunción. Asunción, Paraguay

ISSN (Impresa) 2225-5117. ISSN (En Línea) 2226-4000

Doi: [10.18004/riics.2026.junio.103](https://doi.org/10.18004/riics.2026.junio.103)

Vol. 22 (1), 2026, pág. 103-118

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## **INTRODUCCIÓN**

La colaboración científica es un fenómeno complejo que comprende múltiples formas de interacción entre investigadores, instituciones y países, con diversos niveles de intensidad y características, que van desde la coautoría intrainstitucional hasta redes internacionales de gran escala, configurando estructuras colaborativas cada vez más amplias y diversificadas (Sancho et al., 2006).

En las últimas décadas, la colaboración ha adquirido un papel central en la dinámica de producción del conocimiento científico. Si bien históricamente ha formado parte de la actividad investigativa desde la segunda mitad del siglo XX, en años recientes se ha observado un aumento sostenido impulsado por múltiples factores, entre los que se destacan el requerimiento de disponibilidad de infraestructura tecnológica avanzada, la optimización de recursos, especialmente financieros, y la búsqueda por establecer vínculos con investigadores reconocidos (Arvanitis, 2010, como se cita en Luna-Morales, 2012; Russell et al., 2006, citado en Aguado-López et al., 2009). En este contexto, la internacionalización de la ciencia se configura como un eje estratégico que fortalece la calidad investigativa, la formación de capital humano, así como la transferencia del conocimiento y la consolidación de capacidades (RICYT, 2007).

Desde una perspectiva evaluativa, la colaboración científica se asocia con impactos positivos en la calidad de las investigaciones y la visibilidad de las publicaciones. En este sentido, se reconoce la coautoría como una expresión medible de la colaboración, permitiendo analizar las interacciones entre autores, instituciones y países (Corrales-Reyes, 2017; Russell et al., 2009).

En este marco, las universidades cumplen una función esencial al generar y articular conocimiento, cumpliendo así un rol fundamental en los procesos de cambio social (Borroto, 2019, como se cita en Lacruhy Enríquez, 2024).

Ante todo lo expuesto, este estudio busca describir las características de la colaboración internacional en publicaciones científicas con al menos un autor afiliado a universidades paraguayas.

## **METODOLOGÍA**

El estudio adoptó un enfoque mixto, de alcance descriptivo y diseño no experimental de corte transversal.

Se revisaron las publicaciones correspondientes al período 2022-2024 de siete revistas científicas indexadas en SciELO, únicamente editadas por universidades de gestión pública de Paraguay. La búsqueda inicial permitió recuperar 424 registros, que abarcaban todos los tipos de documentos.

En una segunda instancia se incluyeron solo los documentos de carácter científico: artículos científicos, artículos de revisión, notas de investigación, comunicaciones breves y reportes de caso. Estos fueron considerados por su relevancia en la generación y difusión del conocimiento. En cambio, se excluyeron los documentos de naturaleza editorial o complementaria, tales como: cartas al editor, editoriales, reflexiones, fe de erratas, reseñas, entre otros.

Posteriormente, se procedió a la identificación de la afiliación institucional de los autores, distinguiéndose: publicaciones con al menos un autor afiliado a una universidad paraguaya (gestión pública, gestión privada); publicaciones con autores pertenecientes a instituciones paraguayas no universitarias; y publicaciones integradas exclusivamente por autores de instituciones extranjeras.

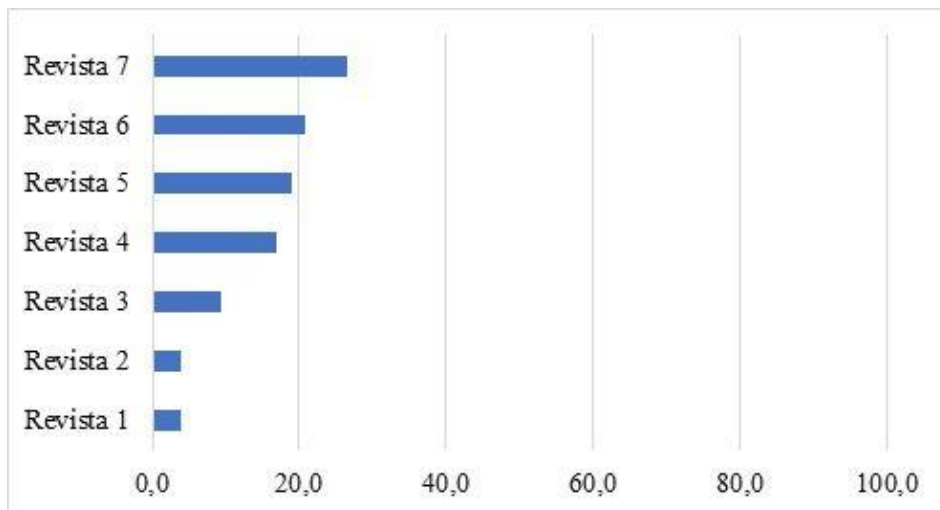
Para las publicaciones con al menos un autor afiliado a una universidad paraguaya, se efectuó una clasificación de la autoría en tres modalidades: autoría individual; autoría múltiple nacional (cuando todos los autores pertenecían a instituciones de Paraguay, ya fueran de la misma o de diferentes instituciones nacionales); y colaboración internacional (cuando participaron conjuntamente autores afiliados a universidades de Paraguay y de instituciones extranjeras, fueran estas últimas universitarias o no).

La base final para el análisis quedó conformada por las publicaciones que contaban al menos un autor afiliado a una universidad paraguaya y presentaban colaboración internacional.

## **RESULTADOS**

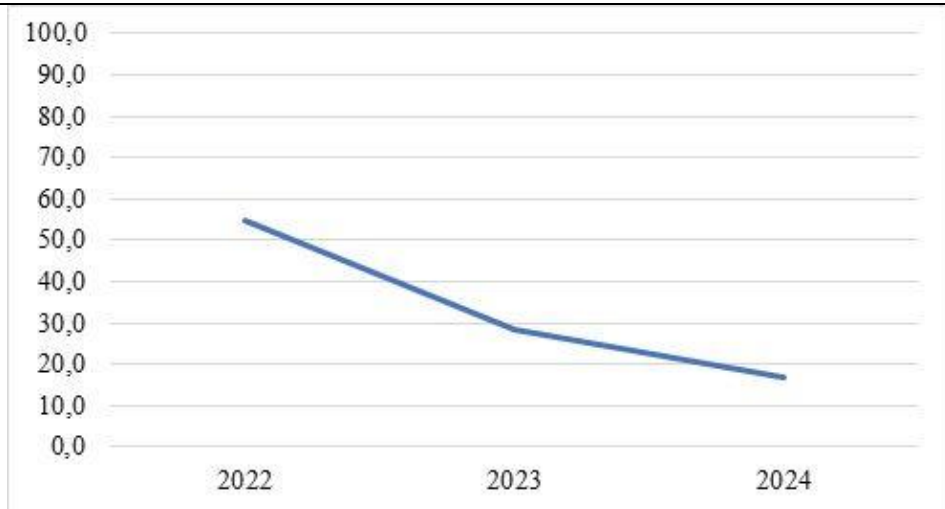
Del total de publicaciones con al menos un autor afiliado a universidades paraguayas, incluyendo las de gestión pública y privada, se constató que alrededor del 19% presentó autoría múltiple con colaboración internacional.

A este respecto, de las siete revistas incluidas en el estudio, tres concentraron el 66% de las publicaciones con colaboración internacional, correspondiendo la mayor proporción a una revista multidisciplinaria, seguida por una de ciencias exactas y naturales y otra de ciencias médicas y de la salud.



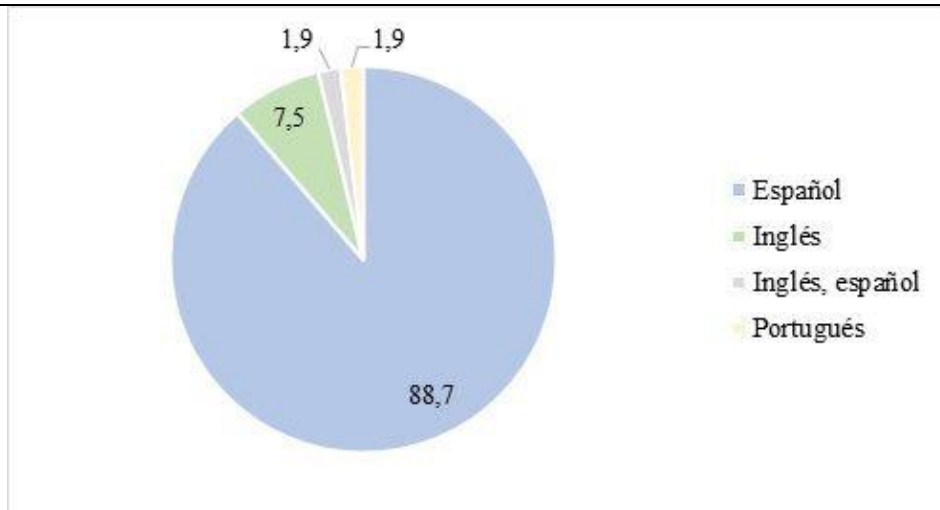
**Figura 1.** Publicaciones con al menos un autor con afiliación a universidad paraguaya con colaboración internacional, según revista (%). Período 2022-2024.

El análisis temporal mostró una mayor concentración de publicaciones en el año 2022 (54,7%), seguida por una disminución en 2023 (28,3%) y 2024 (17,0%). Esta tendencia descendente podría asociarse a fluctuaciones en la dinámica de cooperación científica.



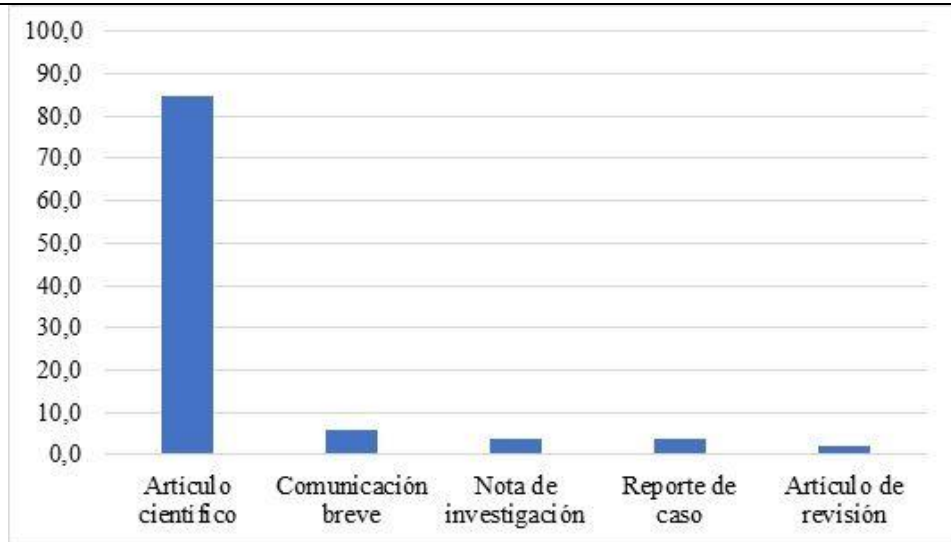
**Figura 2.** Publicaciones con al menos un autor con afiliación a universidad paraguaya con colaboración internacional, según año de publicación (%). Período 2022-2024.

En cuanto al idioma de publicación, se reveló una predominancia del español, que concentró el 88,7% de las publicaciones con colaboración internacional. En proporciones mucho menores se encontraron las publicaciones en inglés (7,5%), y en portugués (1,9 %). La notable presencia del español revela que, pese a la cooperación internacional, este idioma permanece como el principal para la comunicación científica.



**Figura 3.** Publicaciones con al menos un autor con afiliación a universidad paraguaya con colaboración internacional, según idioma de publicación (%). Período 2022-2024.

Con referencia al tipo de documento, se evidenció un predominio de los artículos científicos, que representaron el 84,9% del total de publicaciones. En proporciones considerablemente menores se registraron comunicaciones breves (5,7%), notas de investigación (3,8%), reportes de caso (3,8%) y artículos de revisión (1,9%). Este patrón refleja que la colaboración internacional se canaliza principalmente a través de artículos científicos originales, formato que constituye el principal vehículo de difusión de resultados de investigación, mientras que otros tipos de documentos mantienen una presencia marginal en las prácticas colaborativas.



**Figura 4.** Publicaciones con al menos un autor con afiliación a universidad paraguaya con colaboración internacional por tipo de documento (%). Periodo 2022-2024.

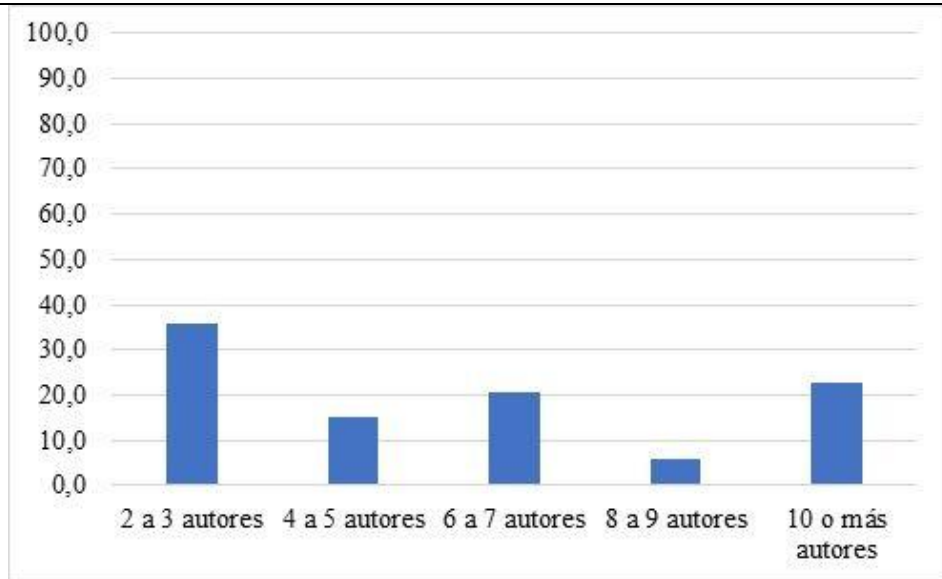
La distribución de las publicaciones por área de la ciencia mostró una marcada concentración en las Ciencias Médicas y de la Salud (37,7%), seguida por las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales. En conjunto, estas tres áreas reunieron cerca del 80% del total de las publicaciones con colaboración internacional, lo que podría indicar una mayor consolidación de redes de cooperación en disciplinas con fuerte componente empírico o con problemáticas de interés global. En proporciones menores se presentaron las Ciencias Agrícolas (13,2%), las Ciencias Veterinarias (5,7%) y el área de Ingeniería y Tecnología (1,9%).



**Figura 5.** Publicaciones con al menos un autor con afiliación a universidad paraguaya con colaboración internacional, según área de la ciencia(a) (%). Período 2022-2024.

(a) Clasificación realizada considerando el Manual de Frascati (2015), a excepción de Ciencias Agrícolas y Ciencias Veterinarias.

El análisis de la autoría reveló una tendencia hacia la colaboración en grupos medianos y grandes. Las publicaciones con entre 2 y 3 autores representaron el 35,8% del total, seguidas por aquellas con 10 o más autores (22,6%), y con 6 a 7 autores (20,8%). En proporciones menores se ubicaron los trabajos con 4 a 5 autores (15,1%) y con 8 a 9 autores (5,7%). Esta distribución sugiere que, si bien predominan las colaboraciones de tamaño moderado, existe una presencia significativa de autorías extensas, característica frecuente en proyectos internacionales o investigaciones interdisciplinarias que requieren la participación de múltiples instituciones y especialistas.



**Figura 6.** Publicaciones con al menos un autor con afiliación a universidad paraguaya con colaboración internacional según cantidad de autores (%). Período 2022-2024.

La examinación de la frecuencia de palabras en los títulos de las publicaciones con colaboración internacional mostró que el término “Paraguay” ocupaba la posición central, constituyéndose en la palabra más frecuente. Le siguieron los términos “estudio”, “salud” y “2020”, entre las más destacadas. Esta recurrencia sugiere que una proporción significativa de los trabajos se orienta a temáticas vinculadas al contexto nacional, especialmente en el ámbito de la salud.

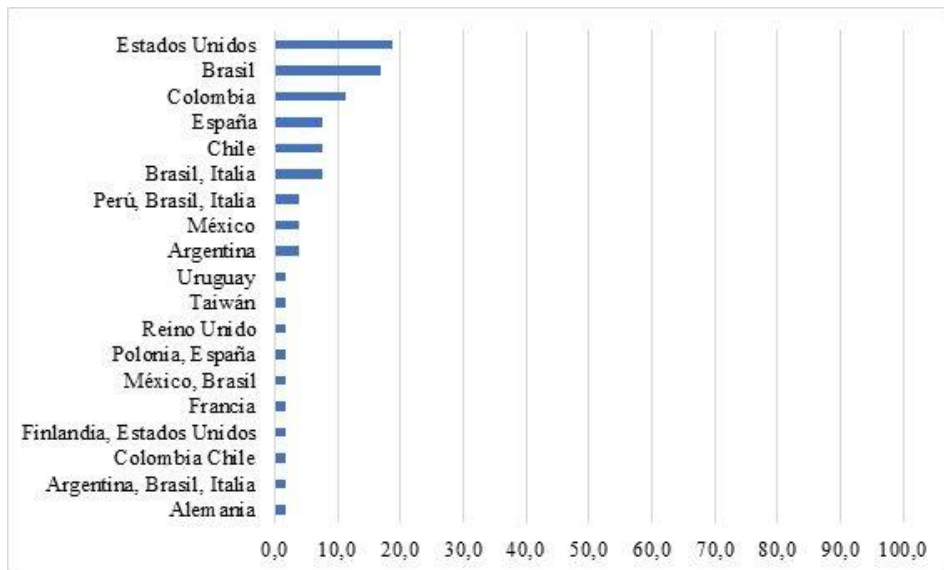




**Figura 8.** Países de colaboración internacional en publicaciones con al menos un autor con afiliación a universidad paraguaya. Período 2022-2024.

Los principales países colaboradores observados en las publicaciones fueron: Estados Unidos (18,9 %) y Brasil (17,0 %), seguidos por Colombia (11,3 %), España (7,5 %) y Chile (7,5 %), lo que evidencia vínculos predominantes tanto con países de América Latina como con instituciones europeas y norteamericanas. Otras colaboraciones se registraron con: Alemania, Argentina, Italia, Finlandia, Francia, México, Perú, Polonia, Reino Unido, Taiwán y Uruguay, esporádicamente de manera combinada con otros países, lo que refleja una integración multilateral en la producción científica.

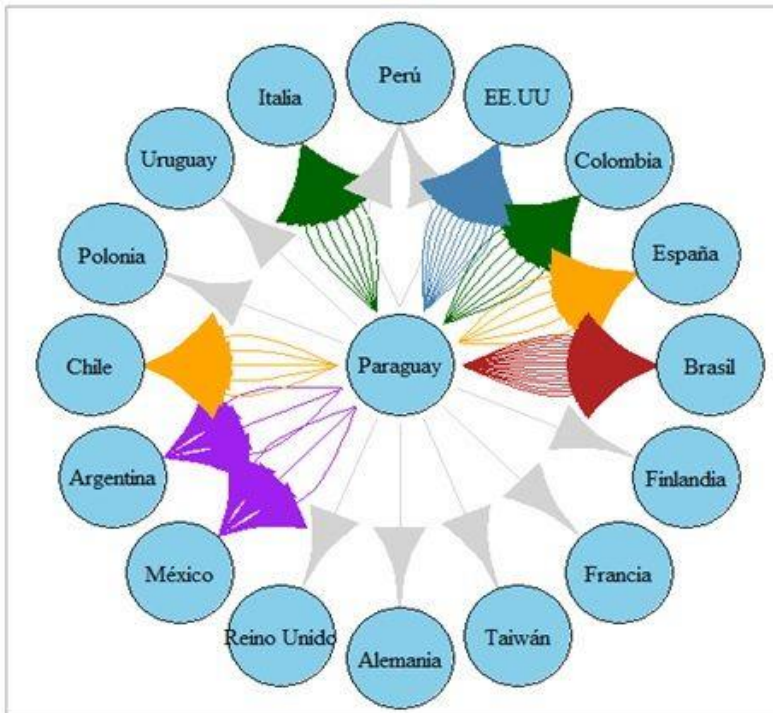
Estos resultados denotan que la colaboración internacional incluye una amplia variedad de contextos geográficos, lo que sugiere la presencia de autores activos en redes extensas de investigación internacional.



**Figura 9.** Publicaciones con al menos un autor con afiliación a universidad paraguaya con colaboración internacional, según país de colaboración (%). Período 2022-2024.

La frecuencia de aparición de los países en las publicaciones mostró que Brasil, Estados Unidos, Italia y Colombia fueron los más recurrentes, seguidos por Chile y España, así como Argentina, México y Perú. Otros países, como: Alemania, Finlandia, Francia, Polonia, Reino Unido, Taiwán y Uruguay, participaron de manera menos frecuente, pero contribuyeron a la diversidad geográfica de las redes de colaboración.

Estos resultados reflejan la existencia de vínculos consistentes con instituciones de América y Europa. La recurrencia de determinados países en las colaboraciones podría indicar relaciones académicas y científicas estratégicas, mientras que la presencia de otros países podría reflejar la integración en redes de investigación más amplias y diversas.



**Figura 10.** Redes de colaboración internacional en publicaciones con al menos un autor con afiliación a universidad paraguaya. Periodo 2022-2024.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian la presencia de colaboración internacional en la producción científica estudiada, lo cual es consistente con una tendencia en la que el componente internacional se ha consolidado como un rasgo estructural de la ciencia contemporánea (De Filippo et al., 2007).

La variación temporal observada, con una mayor concentración en 2022 y una disminución en los dos años posteriores, podría interpretarse como consecuencia de fluctuaciones coyunturales en la cooperación científica o de limitaciones estructurales propias de sistemas científicos en consolidación.

En relación con la estructura de autoría, los hallazgos muestran una predominancia de trabajos realizados en equipos de tamaño medio y grande, lo que resulta consistente con la evidencia que indica que la producción científica en

colaboración tiende a ser más productiva y a generar un mayor impacto en términos de citaciones en comparación con el trabajo individual o con cooperación limitada (Rodríguez Gutiérrez & Gómez Velasco, 2017). En esta misma línea, la coautoría no solo constituye una clara manifestación de la colaboración, sino que también se asocia con un aumento de la visibilidad y el impacto científico, además de favorecer la conformación de redes científicas especializadas en determinadas áreas de investigación (Glänzel, 2002, como se cita en Gregorio-Chaviano et al., 2020). En consonancia con lo anterior, un estudio sobre la producción científica de una universidad paraguaya en bases de datos internacionales evidenció la participación de sus investigadores en calidad de coautores, lo que da cuenta de la fortaleza colaborativa y de la inserción en procesos de internacionalización en la institución (Duarte Caballero et al., 2024).

El artículo científico se posiciona como el principal tipo de documento en las publicaciones analizadas, lo cual se alinea con su concepción como el canal fundamental para la transmisión de hallazgos de investigación y la difusión del conocimiento científico (Petroni & Bejarano, 2024).

Por otra parte, la alta proporción de publicaciones en idioma español pone de manifiesto la relevancia de este idioma como medio de comunicación científica. En este sentido, en el ámbito iberoamericano, especialmente fuera de las bases de datos de corriente principal, se ha notado la presencia de una producción científica significativa que se difunde en español a través de canales alternativos (Plaza et al., 2018), lo que demuestra el valor de este idioma en la construcción y transmisión del conocimiento en la región.

En cuanto a la concentración temática, se apreció la mayor presencia de las Ciencias Médicas y de la Salud. En esta línea, cabe destacar un estudio sobre la producción científica en ciencias de la salud en una universidad de México, en el cual se identificó que una proporción considerable de las publicaciones institucionales contó con la participación de investigadores de esta área (Candia Luján et al., 2019).

La diversidad de colaboradores identificada en el estudio, junto con la recurrencia de determinados países, podría indicar la existencia de redes de cooperación relativamente estables, así como la integración de investigadores en contextos internacionales más amplios.

Estos hallazgos reflejan una colaboración internacional en fase de consolidación, cuyo fortalecimiento estará asociado al desarrollo de vínculos más sólidos con universidades y redes de investigación de alcance regional e internacional.

Si bien los resultados aportan evidencia relevante, es necesario considerar algunas limitaciones. El análisis se restringe a un conjunto específico de revistas y a publicaciones con al menos un autor afiliado a universidades paraguayas, por lo que podría no representar la totalidad de la producción científica en este ámbito. Asimismo, el periodo 2022-2024 reduce la posibilidad de identificar tendencias de largo plazo. No obstante, los hallazgos obtenidos son válidos y relevantes para la comprensión del fenómeno analizado.

## **CONTRIBUCIÓN DE AUTORES**

Los autores contribuyeron de manera equitativa en todas etapas del estudio.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses para la publicación de este artículo.

## **CONTRIBUCIÓN DE AUTORES**

**Todos los autores:** Participaron en el proceso del artículo.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

## **FINANCIAMIENTO**

Proyecto de investigación financiado por la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción en el año 2025.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Aguado-López, E., Rogel-Salazar, R., Garduño-Oropeza, G., Becerril-García, A., Zúñiga-Roca, M. F., & Velázquez-Álvarez, A. (2009). Patrones de colaboración científica a partir de redes de coautoría. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 16, 225-258. <https://www.redalyc.org/pdf/105/10512244010.pdf>
- Candia Luján, R., Ortiz Rodríguez, B., De León Fierro, L. G., Carrasco Legleu, C. E., & Gutiérrez Chávez, P. N. (2019). Producción científica histórica de la Universidad Autónoma de Chihuahua: una revisión sistematizada. *Investigación Bibliotecológica*, 33(79), 83-98. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.79.57967>
- Corrales-Reyes, I. E. (2017). Coautoría y redes de colaboración científica en Medwave. *Medwave*, 17(9), e7103. <https://doi.org/10.5867/medwave.2017.09.7103>

- De Filippo, D., Sanz-Casado, E., & Gómez, I. (2007). Movilidad de investigadores y producción en coautoría para el estudio de la colaboración científica. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 3(8), 23-40. [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-00132007000100003](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132007000100003)
- Duarte Caballero, A., Delgadillo, L., Duarte, L., Cuenca Torres, O., & Jiménez Rolón, H. J. (2024). Producción científica de la Universidad Nacional de Asunción en bases de datos internacionales. *Medicina Clínica y Social*, 8(1), 103-111. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5571>
- Gregorio-Chaviano, O., Limaymanta, C. H., & López-Mesa, E. K. (2020). Análisis bibliométrico de la producción científica latinoamericana sobre COVID-19. *Biomédica*, 40(2), 104-115. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5571>
- Lacruhy Enriquez, C. C. (2024). Agenda 2030 en el contexto de la educación superior y su incidencia en la contribución de la creación de valor compartido. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), e638. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1853>
- Luna-Morales, M. E. (2012). La colaboración científica y la internacionalización de la ciencia mexicana de 1980 a 2004. *Investigación Bibliotecológica*, 26(57), 103-129. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2012000200004](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2012000200004)
- Petrone, P., & Bejarano, M. (2024). Razones para escribir y publicar artículos científicos. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(4), 530-532. <https://doi.org/10.30944/20117582.2571>
- Plaza, L. M., Granadino, B., García-Carpintero, E., Albornoz, M., Barrere, R., & Matas, L. (2018). El valor del idioma español en ciencia y tecnología. *Rilce. Revista de Filología Hispánica*, 34(2), 716-745. <https://doi.org/10.15581/008.34.2.716-45>
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología. (2007). *Manual de Santiago. Manual de indicadores de internacionalización de la ciencia y la tecnología*. [http://acreditacion.unsl.edu.ar/wp-content/uploads/documentos%20de%20interes/educacion%20superior/manual\\_santiago-es.pdf](http://acreditacion.unsl.edu.ar/wp-content/uploads/documentos%20de%20interes/educacion%20superior/manual_santiago-es.pdf)
- Rodríguez Gutiérrez, J. K., & Gómez Velasco, N. Y. (2017). Redes de coautoría como herramienta de evaluación de la producción científica de los grupos de investigación. *Revista General de Información y Documentación*, 27(2), 279-297. <https://doi.org/10.5209/RGID.58204>
- Russell, J. M., Madera Jaramillo, M. J., & Ainsworth, S. (2009). El análisis de redes en el estudio de la colaboración científica. *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 17, 39-47. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93112847002>
- Sancho, R., Morillo, F., De Filippo, D., Gómez, I., & Fernández, M. T. (2006). Indicadores de colaboración científica inter-centros en los países de América Latina. *Interciencia*, 31(4), 284-292. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442006000400008](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442006000400008)