

## **Coautoría y cooperación científica entre Argentina y España: un estudio multibase de OpenAlex, Web of Science y Scopus**

Enrique Fuente-Gutiérrez

Universidad de Granada, España

enfun@correo.ugr.es

<https://orcid.org/0000-0001-9069-9609>

Romina Kippes

Centro de Investigaciones Sociales (CIS / CONICET-IDES), Argentina

rominakippes@conicet.gov.ar

<https://orcid.org/0000-0002-7464-0663>

### **Resumen**

El presente trabajo analiza la evolución de las coautorías entre España y Argentina a partir de un análisis de 47.354 artículos científicos multidisciplinares publicados entre 2013 y 2023. Teniendo en cuenta las diferentes prácticas de publicación y circulación del conocimiento entre ambos países, y el crecimiento en sus publicaciones de acceso abierto, se comparan dos bases de indexación comerciales –Scopus y Web of Science– con OpenAlex, que aspira a posicionarse como una referencia de búsquedas bibliográficas más abarcativa. Del estudio se desprende que OpenAlex incluye 20,6% más registros que Web of Science y Scopus; y una presencia mayor de artículos en coautoría de ciencias sociales y humanas, en comparación con las dos bases comerciales, donde predominan disciplinas como la química y la inmunología. Estos datos sugieren que la inclusión de OpenAlex permite una visión más diversa de la producción científica y de las colaboraciones internacionales, especialmente en disciplinas y regiones geográficas tradicionalmente subrepresentadas.

### ***Abstract***

*This article analyzes the evolution of co-authorship between Spain and Argentina based on an analysis of 47,354 multidisciplinary scientific articles published between 2013 and 2023.*

*Taking into account the different publication practices and circulation of knowledge between both countries, and the growth in their open access publications, two commercial indexing bases –Scopus and Web of Science– are compared with OpenAlex, which aspires to position itself as a more comprehensive reference for bibliographic searches. The study reveals that OpenAlex includes 20.6% more records than Web of Science and Scopus; and a greater presence of co-authored articles from social and human sciences, compared to the two commercial bases, where disciplines such as chemistry and immunology predominate. These data suggest that the inclusion of OpenAlex allows for a more diverse view of scientific production and international collaborations, especially in traditionally underrepresented disciplines and geographic regions.*

**Keywords:** *collaboration networks, scientific collaboration, Argentina, Spain, coauthorship*

## **Introducción**

La cooperación internacional es una herramienta fundamental para la producción del conocimiento científico, debido a que favorece la integración y el trabajo conjunto de equipos e instituciones que estudian temas similares, más allá de su ubicación geográfica. En los últimos años, las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) y los cambios sociales introducidos por escenarios inéditos como la pandemia por COVID-19, generaron nuevas y más prolíficas redes de intercambio, que se traducen en la producción de artículos firmados en coautoría.

España y Argentina muestran una tradición de trabajos conjuntos a lo largo de los años, impulsada por los vínculos que unen a las instituciones de ambos países, por convenios de cooperación internacional entre los organismos ejecutores de política científica, y por similitudes culturales e idiomáticas que facilitan los acuerdos y el acercamiento personal (Luchilo, 2010). Sin embargo, existen diferencias entre las prácticas de circulación del conocimiento y las políticas científicas que en ambos países alentaron las publicaciones en la última década.

Las redes de colaboración científica en España han sido ampliamente estudiadas, revelando la importancia de la coautoría para el avance de la investigación. En este sentido, Glänzel y Schubert indicaron que la colaboración tiene un impacto positivo en la calidad y visibilidad de

la investigación (Glänzel y Schubert, 2004). También se indicó que la relación entre el desempeño de los investigadores y su posición en las redes de coautoría varía según los campos, y factores como el número de coautores y la fuerza de los vínculos muestran correlaciones positivas con las métricas de desempeño (Bordons et al., 2015). El análisis de los patrones de colaboración de las universidades españolas muestra una fuerte influencia de la proximidad geográfica y las afiliaciones administrativas (Olmeda-Gómez et al., 2009; Gómez et al., 2008).

El análisis de las coautorías España-Argentina ha estado mayormente focalizado en el estudio de bases de datos comerciales como Web of Science para diferentes períodos de años (Filippo, Barrere y Gómez, 2010; Balta y Belli, 2019; Escribá y Cortiñas, 2013; Henriksen, 2016). Sin embargo, distintos trabajos han dejado evidencias de que este tipo de índices son excluyentes de un importante volumen de publicaciones de habla no inglesa, lo que afecta al conjunto que se pretende analizar en este artículo. Para el caso que nos ocupa, teniendo en cuenta la participación de Argentina en el contexto latinoamericano, son numerosos los estudios que han detectado una subrepresentación de revistas de esa región en indexadores de tipo comercial, especialmente en lo que refiere a ciencias sociales y humanas (Aguado-López et al., 2014; Beigel y Salatino, 2015).

Tal como indican Beigel, Packer, Gallardo y Salatino (2024), son pocos los relevamientos que permiten conocer la diversidad de la producción científica editada en la región iberoamericana, más allá de las bases de tipo *mainstream*. La dificultad de acceso a datos en bases como la Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (RedALyC) y Scientific Electronic Library Online (SciELO), además de su escasa representación en comparación con el extenso universo regional, obliga a buscar nuevas fuentes en los análisis bibliográficos, que incluyan una mayor proporción de publicaciones y resulten –al menos– más representativas.

En este punto, algunos autores comienzan a proponer a la nueva base de datos OpenAlex (Priem et al., 2022) como una alternativa más abarcativa que los indexadores comerciales. Un trabajo reciente de Simard et al. (2023) se ocupó de estudiar cuántas revistas de acceso abierto Diamante indexadas en DOAJ estaban incluidas en Web of Science, Scopus y OpenAlex, determinando una presencia radicalmente mayor en esta última.

En este artículo buscaremos analizar la evolución de la coautoría en artículos científicos multidisciplinares entre España y Argentina, a partir del análisis de indicadores bibliométricos de las publicaciones científicas realizadas en colaboración entre ambos países durante el decenio 2013-2023. Paralelamente, buscaremos comprobar si la comparación de los datos

obtenidos en las tres plataformas –OpenAlex, Web of Science y Scopus– pueden acercarnos a conclusiones más abarcativas e inclusivas de regiones y disciplinas para los estudios de coautoría de artículos científicos entre países. Seguiremos para eso las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Pueden determinarse tendencias cuantitativas en el análisis de los últimos diez años de artículos en coautoría entre al menos un/a autor/a de España y Argentina?
2. ¿Existen tendencias disciplinares en las publicaciones de coautoría analizadas?
3. En el contexto de las publicaciones de coautoría, ¿qué lugar ocupan las revistas en acceso abierto?
4. ¿Proporciona OpenAlex una alternativa para la comparación de metadatos en estudios de coautoría?

## **Métodos**

Este artículo busca analizar la evolución de las coautorías entre España y Argentina entre 2013 y 2023, a partir de una comparación multidisciplinar y teniendo en cuenta una perspectiva multiescalar de circulación (Beigel y Salatino, 2015), que contemple las modalidades presentes en las diferentes disciplinas y las regiones. Se seleccionaron para esto dos bases de datos comerciales (de acceso restringido) y una no comercial (de acceso libre), según se describe:

1. Bases de datos de acceso restringido (comercial).
  - a. Web of Science (en adelante, WoS). Hoy propiedad de Clarivate, fue la primera base de datos bibliométrica, creada por Eugene Garfield en 1961 y desde entonces responsable de la creación de uno de los más importantes rankings mundiales de publicaciones científicas. Junto con Scopus (descrita en el siguiente punto), sigue siendo considerada como la base que reúne el *mainstream* o la “corriente principal” de la ciencia.
  - b. Scopus. Hoy propiedad de Elsevier, nació en 2004 con el objetivo de constituirse en una base bibliográfica más representativa y abarcativa de WoS, que hasta el momento había hegemonizado el escenario.
2. Bases de datos de acceso libre (no comercial).
  - a. OpenAlex (en adelante, OA). Esta base de datos académica fue lanzada en enero de 2022 por la organización OurResearch. Trabaja en código abierto

recuperando metadatos de diferentes fuentes, como Crossref, ORCID, Unpaywall, DOAJ, ROR, PubMed, ISSN y repositorios; esto la diferencia de las bases de datos de carácter comercial, que sólo recuperan datos de las revistas que forman parte de su colección, por lo que la convierte en una opción más abarcativa e inclusiva.

Las búsquedas se realizaron entre el 30 de marzo y el 1 de abril de 2024, aplicando en todas ellas cinco filtros:

1. Rango de años de publicación: 2013-2023.
2. País de origen/afiliación de autor: España y Argentina. Se estableció, como criterio, un requisito de mínima: la existencia de un autor con filiación en Argentina y otro con afiliación en alguna institución española. El resto de los autores se contabilizó por países.
3. Tipología de documentos. La búsqueda se centró en artículos científicos, excluyendo de este grupo a las reseñas, entrevistas y otros formatos de comunicación científica.
4. Fuente. Solo se tomó en cuenta la revista científica como fuente, excluyendo de este modo otros formatos como libros, capítulos de libros o monografías.

Los datos fueron descargados de manera individual en formato .csv y normalizados en Excel. Luego, fueron trabajados en RStudio para optimizar su visualización.

## **Resultados**

De los primeros resultados se desprende que las dos bases de datos comerciales mantienen un nivel de indexación muy parecido y siguiendo una línea de estabilidad: el número global de documentos recogidos en la base de datos de Scopus para estos años asciende a 37.988.377; para la base de datos de la Web of Science Core Collection suman un total de 35.831.815 documentos y para la base de datos OpenAlex el número de documentos asciende a 81.921.810, teniendo el mayor número total de documentos indexados de las tres. En este sentido, una primera lectura arroja una paridad en las publicaciones de datos comerciales, que se evidencia en una línea de proyección casi solapada para ambas, WoS y Scopus (ver Gráfico 1). En complemento, Open Alex muestra una evolución similar aunque la diferencia en el número de publicaciones totales se acorta en los años 2019 y 2022.

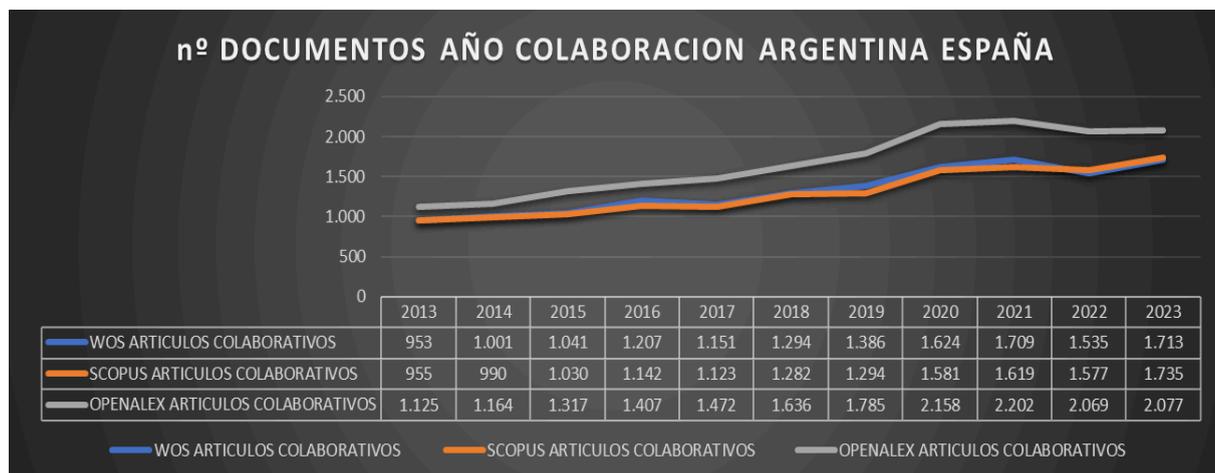
**Gráfico 1.** Comparación de publicaciones totales 2013-2023



Datos extraídos de Scopus, WoS y OpenAlex [31/03/2024] y procesados con RStudio.

En cuanto a los artículos en colaboración entre Argentina y España durante los años 2013 a 2023, los totales se distribuyen de la siguiente manera: 14.614 para WoS, 14.328 para Scopus, y 18.412 para OA. Al igual que en el Gráfico 1, notamos un solapamiento casi completo entre las dos bases comerciales a lo largo de todo el período estudiado; OA, en cambio, muestra una representación mayor, especialmente en los años 2020 y 2021 (Gráfico 2).

**Gráfico 2.** Número de documentos en colaboración Argentina-España (2013-2023)

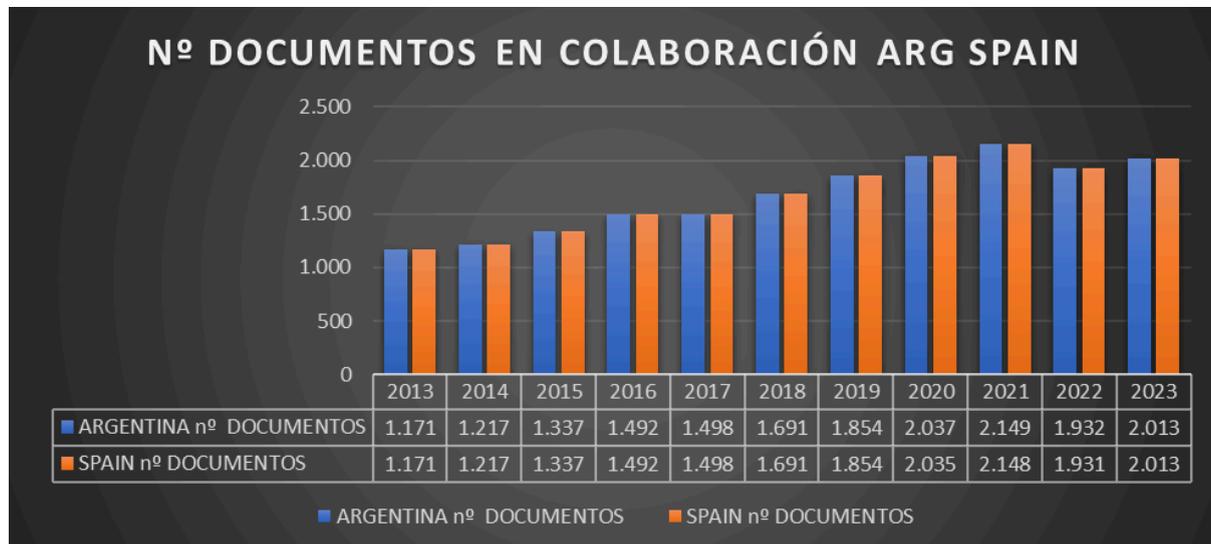


Fuente: datos extraídos de Scopus, WoS y OpenAlex [31/03/2024] y procesados con RStudio.

La evolución de las publicaciones en coautoría según WoS se incrementó de 1171 en el año 2013 para pasar a ser de 2013 en el año 2023, lo que representa un incremento del 71.90%. En ese lapso, las publicaciones en coautoría según la misma base de datos mantuvieron un crecimiento constante, según puede apreciarse en el Gráfico 3. En esa progresión, se distingue

un período en el que los artículos en coautoría se incrementaron en un 21,4%, llegando a 2148 en el año 2021.

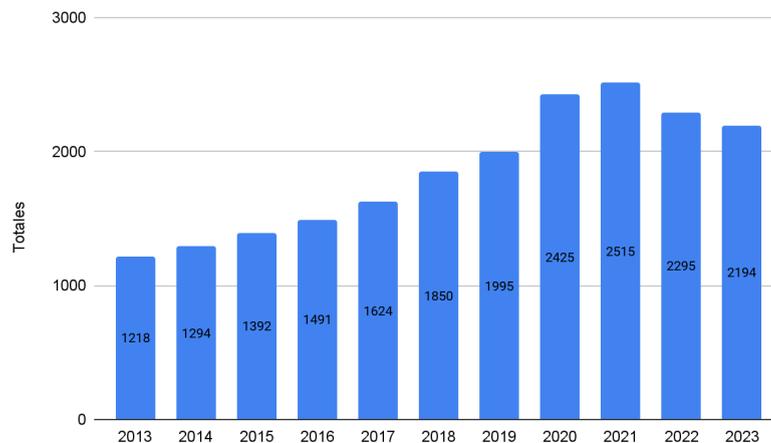
**Gráfico 3.** Total de artículos en coautoría entre Argentina-España según WoS (2013-2023).



Fuente: datos extraídos de WoS [31/03/2024] y procesados con RStudio.

La misma evolución puede distinguirse si se comparan los artículos en coautoría según los datos arrojados por la búsqueda en OA (Gráfico 4). Como hemos visto, en esta base de datos se contabiliza un número mayor de documentos en general, debido a que se nutre de una cantidad mayor de plataformas en sus búsquedas y no las limita exclusivamente a revistas de una base de datos como sucede con las otras dos analizadas. En este caso, la progresión nos indica 1.218 artículos en colaboración en 2013, con un incremento escalonado por año hasta llegar a los 2.194 artículos en 2023, lo que representa un 80.13% de incremento para el total del período analizado. En este caso también podemos notar que –tal como se desprende de la anterior lectura– en 2020 y 2021 se presenta un incremento mayor, que alcanza a 2.425 y 2.515 artículos respectivamente.

**Gráfico 4.** Total de artículos en coautoría entre Argentina-España según WoS (2013-2023).



Fuente: datos extraídos de WoS [31/03/2024] y procesados con RStudio.

### El análisis por disciplinas

Una vez analizada la evolución de los artículos en coautoría a lo largo del período analizado, avanzamos hacia la segunda pregunta de la investigación: ¿existen diferencias entre disciplinas, que puedan verse reflejados en la comparación de las bases de datos analizadas? Para esto tomamos en cuenta dos clasificaciones: los 22 campos propuestos en la Essential Science Indicators (ESI) de Clarivate, ya abordados en otros trabajos de clasificación de disciplinas y bibliografía para revistas españolas (Torres Salinas et al., 2022); y las 4 grandes áreas disciplinares de CONICET (en: <https://www.conicet.gov.ar/conicet-descripcion/>). Para esto, debieron subagruparse los registros en dos tablas que se trabajaron en Excel, de acuerdo a las características de cada grupo disciplinar y las subdisciplinas que contienen.

Esto generó algunas dificultades en los registros derivados de OpenAlex, debido a que la clasificación de esta base de datos agrupa en una sola categoría las ciencias de la agricultura y la biología (“Agricultural and Biological”), y la microbiología e inmunología (“Microbiology and Immunology”). Optamos por crear una categoría conjunta debido a la imposibilidad de consultar por uno los registros en duda. De la misma manera, se reagruparon en Space Science” los registros de “Ciencias de la Tierra”, debido a que en OA el registro se agrupa en uno: “Earth and Planetary Sciences”, resultando la categoría más afín. Finalmente, para OA no existe la categoría multidisciplinar, por lo que estos registros (en total 35) no fueron contemplados debido a que no alteraban significativamente la lectura total.

Una vez reagrupados, se elaboró una lista que compara los registros según las disciplinas ESI, comparando WoS con OA (Tabla 1). Esto nos permite avanzar sobre el análisis de coautoría

por disciplina más allá de su representación en bases comerciales, que habitualmente ocupan este tipo de estudios.

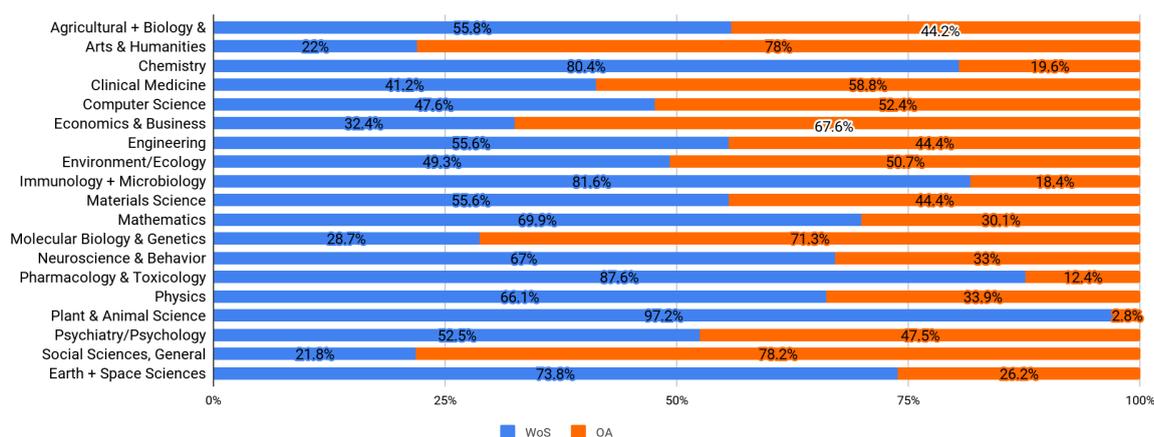
**Tabla 1.** Comparación de disciplinas según las categorías ESI (Clarivate)

<b>Disciplinas según ESI</b>	<b>WoS</b>	<b>OA</b>
Agricultural + Biology & Biochemistry	1759	1391
Arts & Humanities	240	851
Chemistry	1830	445
Clinical Medicine	3323	4733
Computer Science	524	576
Economics & Business	272	567
Engineering	1612	1288
Environment/Ecology	1429	1471
Immunology + Microbiology	1257	283
Materials Science	1068	853
Mathematics	572	246
Molecular Biology & Genetics	459	1139
Neuroscience & Behavior	700	345
Pharmacology & Toxicology	453	64
Physics	2556	1312
Plant & Animal Science	1284	37
Psychiatry/Psychology	688	622
Social Sciences, General	863	3088
Earth + Space Sciences	2346	831

Fuente: elaboración propia.

Este análisis incorpora otro elemento de análisis al estudio de coautoría, que podría vincularse con las formas de circulación del artículo científico de acuerdo con las características de cada disciplina. En un primer acercamiento, notamos que los artículos agrupados en Artes y Humanidades, Ciencias Sociales y Economía y Negocios están notablemente más representados en OA, alcanzando el 78%, 78.2% y 67.6% respectivamente. Por su parte, encontramos que en WoS es mayor la representación en las disciplinas Química, Inmunología y Microbiología, y Farmacia y Toxicología, con 80.4% 81.6% y 87.6% respectivamente. Los porcentajes pueden verse en el Gráfico 5.

**Gráfico 5.** Distribución de totales en porcentajes según disciplinas ESI.



Fuente: elaboración propia.

Además de los agrupamientos disciplinares propuestos por ESI, y con el objetivo de contar con puntos de vista que representen a los dos países en comparación, se siguieron las grandes áreas del conocimiento propuestas por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), organismo que centraliza y regula las políticas científicas en Argentina. Estas áreas son Ciencias Agrarias, de Ingeniería y de Materiales<sup>1</sup>; Ciencias Biológicas y de la Salud<sup>2</sup>; Ciencias Exactas y Naturales<sup>3</sup>; y Ciencias Sociales y Humanidades<sup>4</sup>.

Este agrupamiento permite ver con mayor claridad de qué manera se distribuyen las disciplinas según la base de datos comercial y la base de datos de acceso abierto (Gráfico 6), destacándose una paridad en las Ciencias Biológicas y de Salud (8294 para WoS y 8072 para OA). La representatividad es mayor en WoS para Ciencias Exactas y Naturales (7304 en WoS y 3532 en OA), y en Ciencias Agrarias, de Ingeniería y de Materiales (5574 en WoS y 3410 en OA); pero menor en Ciencias Sociales y Humanas, donde la mayor parte de los registros se encuentran en OA: 5128 (OA) y 2063 (WoS).

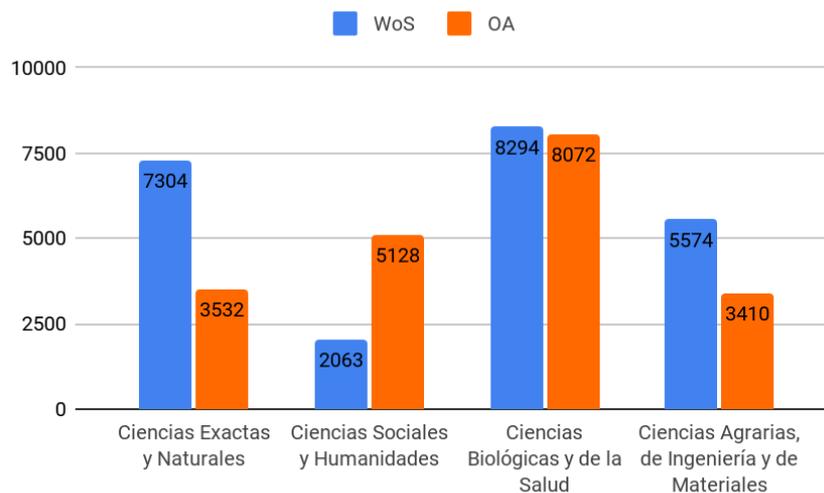
<sup>1</sup>Agrupación de subdisciplinas: Ciencias Agrarias, Ingeniería Civil, Mecánica, Eléctrica e Ingenierías Relacionadas, Hábitat y Diseño, Informática y Comunicaciones, Ingeniería de Procesos, Ingeniería y Tecnología de Materiales, Ciencias Ambientales, Ingeniería de Alimentos y Biotecnología, Desarrollo Tecnológico y Social y Proyectos Complejos.

<sup>2</sup> Reúne: Ciencias Médicas, Biología, Bioquímica y Biología Molecular y Veterinaria.

<sup>3</sup> Ciencias de la Tierra, del Agua y de la Atmósfera, Matemática, Física, Astronomía y Química

<sup>4</sup> Derecho, Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales; Literatura, Lingüística y Semiótica; Filosofía; Historia y Geografía; Sociología, Comunicación Social y Demografía; Economía, Ciencias de la Gestión y de la Administración Pública; Psicología; Arqueología y Antropología Biológica; Ciencias Antropológicas; y Ciencias de la Educación.

**Gráfico 6.** Distribución de totales en porcentajes según grandes áreas disciplinares de CONICET.



Fuente: elaboración propia.

Lo que nos preguntamos, a continuación, es si estas diferencias tienen que ver con la inclusión en OA de revistas de acceso abierto no comercial. Abordamos este eje como tercera pregunta de nuestra investigación, y nos encontramos con que los registros de OA pertenecen en su mayoría a revistas en su mayoría disponibles en acceso abierto: de 20.293 revistas analizadas, 15.396 están en acceso abierto (75.8%). Sin embargo, este dato no difiere particularmente de los registros de WoS, donde de 14.645 artículos publicados en coautoría, un total de 10.507 se encuentran en acceso abierto en diferentes publicaciones (71.75%).

## Conclusiones

Este trabajo buscó contemplar las particulares características de la circulación de revistas científicas en América Latina, más allá de las bases de datos comerciales comúnmente contempladas en estudios de este tipo. Incluir OA en el análisis buscó agregar un nuevo elemento en las comparaciones bibliométricas, capaz de contemplar la circulación desde una perspectiva multiescalar (Beigel y Salatino, 2015) y regionalmente inclusiva. Como lo indican otros trabajos (Simard et al., 2023), utilizar bases de datos más abarcativas permite alcanzar publicaciones de alcance más reducido o deliberadamente orientadas a agendas locales y debates geográficamente situados.

Respondimos esta primera inquietud al contemplar que la base de datos OA incluía un 20.6% más de artículos (un total de 18.412 documentos) que WoS (con 14.614 documentos) y Scopus (14.328), tomando en cuenta el período 2013-2023. El análisis también señala un

incremento significativo en el número de coautorías entre 2020 y 2021, coincidiendo con la pandemia de COVID-19, lo que podría reflejar dinámicas específicas de publicación que merecen mayor atención en estudios futuros.

No obstante, nos parece importante dejar asentado que este particular incremento pudo haber estado influenciado por el alcance de políticas científicas orientadas a la publicación de artículos o ser un efecto de políticas de internacionalización, algo que puede ser abordado en próximos enfoques.

El estudio destaca que OpenAlex refleja una mayor proporción de coautorías en ciencias sociales y humanidades, incluyendo aquí a la economía, en comparación con las bases comerciales, donde predominan disciplinas como la química, la matemática, y la inmunología. Sin embargo, disciplinas como la clínica médica, la psiquiatría y la ingeniería presentan una representación más equilibrada entre las bases comerciales y OpenAlex. Estos datos sugieren que la inclusión de OpenAlex permite una visión más diversa de la producción científica y de las colaboraciones internacionales, especialmente en áreas tradicionalmente subrepresentadas. Es indispensable sumar miradas que privilegien el análisis de las agendas locales, incluso en coautorías, para aportar nuevos elementos a la lectura que apunta a simplificar la circulación internacional como un sinónimo de la presencia en bases comerciales.

Tras indagar en el tipo de acceso de las publicaciones, vimos que el acceso abierto está presente en más del 70% de los registros tanto en OA como en WoS. Queda pendiente, en este sentido, qué tipo de acceso abierto declaran las publicaciones (especialmente si es híbrido o no) y si esto refleja diferencias considerables que puedan arrojar nuevos datos en la lectura de coautorías.

También es una pregunta para futuros trabajos la interpretación acerca de la disparidad en las diferentes disciplinas, que privilegia a las ciencias sociales y humanas en OA, y a disciplinas más duras en WoS. Este mismo trabajo buscará ampliar la búsqueda en el origen geográfico y la casa editorial de las publicaciones, a fin de encontrar relaciones que expliquen este incremento.

Finalmente, corroboramos que el análisis de las coautorías entre Argentina y España a través de plataformas más abarcativas como OpenAlex ofrece una completa perspectiva sobre la internacionalización de la ciencia, agregando elementos claves como el rol de las redes de colaboración y el impacto de las políticas científicas nacionales en la producción conjunta. Este tipo de análisis puede enriquecer la comprensión de las dinámicas de cooperación internacional y aportar elementos valiosos para evaluar las estrategias de colaboración y su contribución al desarrollo de la ciencia.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### **Bibliografía**

Aguado-López, E.; Becerril-García, A.; Arriola, M. L.; Martínez-Domínguez, N. D. (2014). Iberoamérica en la ciencia de corriente principal (Thomson Reuters/Scopus): una región fragmentada. *Interciencia*, 39(8), 570-579.

Beigel, F., Packer, A., Gallardo, O., & Salatino, M. (2024). OLIVA: La Producción Científica Indexada en América Latina. Diversidad Disciplinar, Colaboración Institucional y Multilingüismo en SciELO y Redalyc (1995-2018). *Dados*, 67.  
<https://doi.org/10.1590/dados.2024.67.1.307>

Beigel, F., & Salatino, M. (2015). Circuitos segmentados de consagración académica: Las revistas de Ciencias Sociales y Humanas en la Argentina. *Información, cultura y sociedad*, 32, 11-36.

Belli, S., & Balta, J. (2019). Mapeo de las Publicaciones Científicas entre América Latina, el Caribe y la Unión Europea. <https://gredos.usal.es/handle/10366/142403>

Basson I., Simard M-A, Ouangré ZA, Sugimoto CR, Larivière V (2022). The effect of data sources on the measurement of open access: A comparison of Dimensions and the Web of Science. *PLoS ONE*, 17(3): e0265545. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265545>

Bordons, M.; Aparicio, J.; González-Albo, B.; Díaz-Faes, A. (2015). “The relationship between the research performance of scientists and their position in co-authorship networks in three fields”. *Journal of Informetrics*, Volume 9, Issue 1, pp. 135-144.  
<https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.12.001>.

Castillo, J.A.; Powell, M.A. (2019). Análisis de la producción científica del Ecuador e impacto de la colaboración internacional en el periodo 2006-2015. *Revista Española de Documentación Científica*, 42(1), Article 1. <https://doi.org/10.3989/redc.2019.1.1567>

De Filippo, D.; Barrere, R.; Gómez, I. (2010). Características e impacto de la producción científica en colaboración entre Argentina y España. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 6(16), 179-200.

Escribá, E.; Cortiñas, S. (2013). La internacionalización y las coautorías en las principales revistas científicas de comunicación en España, *Comunicar: Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 41, 2, 2013, 35-53.

<https://doi.org/10.3916/C41-2013-03>

Glänzel, W.; Schubert, A. (2004). “Analysing scientific networks through co-authorship”. En: Moed, H.; Glänzel, W.; Schmoch, U. (eds.), *Handbook of quantitative science and technology research*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Henriksen, D. (2016). The rise in co-authorship in the social sciences (1980-2013), *Scientometrics*, 107(2), 455-476.

Luchilo, Lucas. (2010). Internacionalización de investigadores argentinos: el papel de la movilidad hacia España. *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad*, 6(16), 153-177.

[https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-00132010000300008&lng=es&tlng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132010000300008&lng=es&tlng=es).

Martín-Martín, A., Thelwall, M., Orduna-Malea, E. et al. (2021). Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations’ COCI: a multidisciplinary comparison of coverage via citations”, *Scientometrics*, 126, 871–906.

<https://doi.org/10.1007/s11192-020-03690-4>

Neubert, P. da S., Rodrigues, R. S. (2021). Oligopólios e publicação científica: A busca por impacto na América Latina, *Transinformação*, 33, e200069.

<https://doi.org/10.1590/2318-0889202133e200069>

Olmeda-Gómez, C. ; Perianes-Rodríguez, A.; Ovalle-Perandones, M-A. (2008). Estructura de las redes de colaboración científica entre las universidades españolas. *Ibersid: revista de sistemas de información y documentación*. 2. <https://doi.org/10.54886/ibersid.v2i.2219>.

Olmeda-Gómez, C., Ovalle-Perandones, M. A., Perianes-Rodríguez, A., de Moya-Anegón, F. (2008). Impacto internacional de la investigación y la colaboración científica de las Universidades de Cataluña. 2000-2004. *Revista Española De Documentación Científica*, 31(4), 591–611. <https://doi.org/10.3989/redc.2008.4.659>

Priem, J.; Heather, P.; Richard, O. (2022). “OpenAlex: A Fully-Open Index of Scholarly Works, Authors, Venues, Institutions, and Concepts”, en: 26th International Conference on

Science and Technology Indicators "From global indicators to local applications", Granada, España.

Rafols, I.; Ciarli, T.; Chavarro, D. (2024). Under-reporting research relevant to local needs in the global south. Database biases in the representation of knowledge on rice.

<https://doi.org/10.31235/osf.io/3kf9d>

Segado-Boj, F.; Gómez-García, S.; Díaz-Campo, J. (2022). Intellectual and thematic structure of Communication research in Scopus (1980-2020). A comparative perspective among Spain, Europe, and Latin America. *Profesional de la información / Information Professional*, 31(1), Article 1. <https://doi.org/10.3145/epi.2022.ene.10>

Segado-Boj, F.; Prieto-Gutiérrez, J.-J.; Quevedo-Redondo, R. (2021). El Efecto Matilda en la red de coautorías Hispanoamericana en Comunicación. *Revista Mediterránea De Comunicación*, 12(2), 77–95. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.18971>

Simard, M.-A.; Basson, I.; Hare, M.; Larivière, V.; Mongeon, P. (2023). “The value of a diamond: Understanding global coverage of diamond Open Access journals in Web of Science, Scopus, and OpenAlex to support an open future”, en: 51st Annual Conference of the Canadian Association for Information Science / l’Association canadienne des sciences de l’information (CAIS/ACSI). <https://cais2023.ca/talk/08.simard/>

Torres-Salinas, D.; Robinson-García, N.; Arroyo-Machado, W. (2022). Coverage and distribution of altmetric mentions in Spain: a cross-country comparison in 22 research fields. *Profesional de la información*, 31(2). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.mar.20>