

# ACCESO ABIERTO Y REVISTAS CIENTÍFICAS EN LA UNA

**Marcela Achinelli Báez**

Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

[machinellib@gmail.com](mailto:machinellib@gmail.com)

**Mirtha Graciela Villagra Ferreira**

Universidad del Norte, Paraguay

[mwillag@cnc.una.py](mailto:mwillag@cnc.una.py)

**Alicia Duarte Caballero**

Universidad Autónoma de Encarnación, Paraguay

[aliciaduarte09@gmail.com](mailto:aliciaduarte09@gmail.com)

117

Dossier

## Resumen

La ciencia abierta plantea el acceso abierto de los diferentes elementos que componen la ciencia, para que esto sea posible, es necesario una transformación en la manera tradicional de hacer ciencia. Si bien los conceptos de ciencia abierta estuvieron tácitamente presentes a lo largo de la evolución, con la aparición de internet se considera como un producto de ello, debido a la capacidad de generar la desintermediación en los procesos de acceso y divulgación de la información. El objetivo de este trabajo fue describir la situación de las revistas científicas de la Universidad Nacional de Asunción a partir de los principales indicadores del acceso abierto disponibles. Para ello se desarrolló una investigación documental-bibliográfica con enfoque cuantitativo, a partir de los datos los resultados mostraron que, si bien existen 25 revistas dentro de la Universidad Nacional de Asunción, solo 18 de ellas están en el portal de revistas científicas, siendo todas arbitradas e indizadas. El manejo de redes sociales es incipiente, no obstante, denota una mayor cantidad de citaciones en artículos provenientes del área de ciencias de la salud. Paraguay está transitando hacia la ciencia abierta, y para avanzar en los diferentes desafíos es necesario que las acciones puedan ser acordadas entre todas las partes que las integran: la academia, los centros e institutos de investigación, así como los órganos rectores del área científica.

**Palabras clave:** acceso abierto, revistas científicas, ciencia abierta.

### Open access and scientific journals at UNA

**Abstract:** Open science raises the open access of the different elements that make up science, for this to be possible, a transformation in the traditional way of doing science is necessary. Although the concepts of open science were tacitly present throughout evolution, with the appearance of the Internet it is considered as a product of this, due to the ability to generate disintermediation in the processes of access and dissemination of information. The objective of this work was to describe the situation of the scientific journals of the National University of Asunción based on the main open access indicators available. For this, a documentary-bibliographical research was developed with a quantitative approach, based on the data. The results showed that, although there are 25 journals within the National University of Asunción, only 18 of them are on the scientific journals portal, all of them being refereed and indexed. The management of social networks is incipient, however, it denotes a greater number of citations in articles from the area of health sciences. Paraguay is moving towards open science, and to advance in the different challenges it is necessary that the actions can be agreed between all the parties that comprise them: the academy, the research centers and institutes, as well as the governing bodies of the scientific area.

**Key words:** open access, scientific journals, open science

### Acesso aberto e revistas científicas na UMA

**Resumo:** A ciência aberta suscita o acesso aberto dos diferentes elementos que compõem a ciência, para que isso seja possível é necessária uma transformação na forma tradicional de fazer ciência. Embora os conceitos de ciência aberta estivessem tacitamente presentes ao longo da evolução, com o surgimento da Internet ela é considerada como produto desta, devido à capacidade de gerar desintermediação nos processos de acesso e disseminação da informação. O objetivo deste trabalho foi descrever a situação das revistas científicas da Universidade Nacional de Assunção com base nos principais indicadores de acesso aberto disponíveis. Para isso, foi desenvolvida uma pesquisa documental-bibliográfica com abordagem quantitativa, com base nos dados. Os resultados mostraram que, embora haja 25 revistas dentro da Universidade Nacional de Assunção, apenas 18 delas estão no portal de revistas científicas, sendo eles referenciados e indexados. A gestão das redes sociais é incipiente, porém denota um maior número de citações em artigos da área das ciências da saúde. O Paraguai está caminhando para a ciência aberta e, para avançar nos diferentes desafios, é necessário que as ações sejam acordadas entre todas as partes que as compõem: a academia, os centros e institutos de pesquisa, bem como os órgãos dirigentes da área científica.

**Palavras-chave** acesso aberto, revistas científicas, ciência aberta

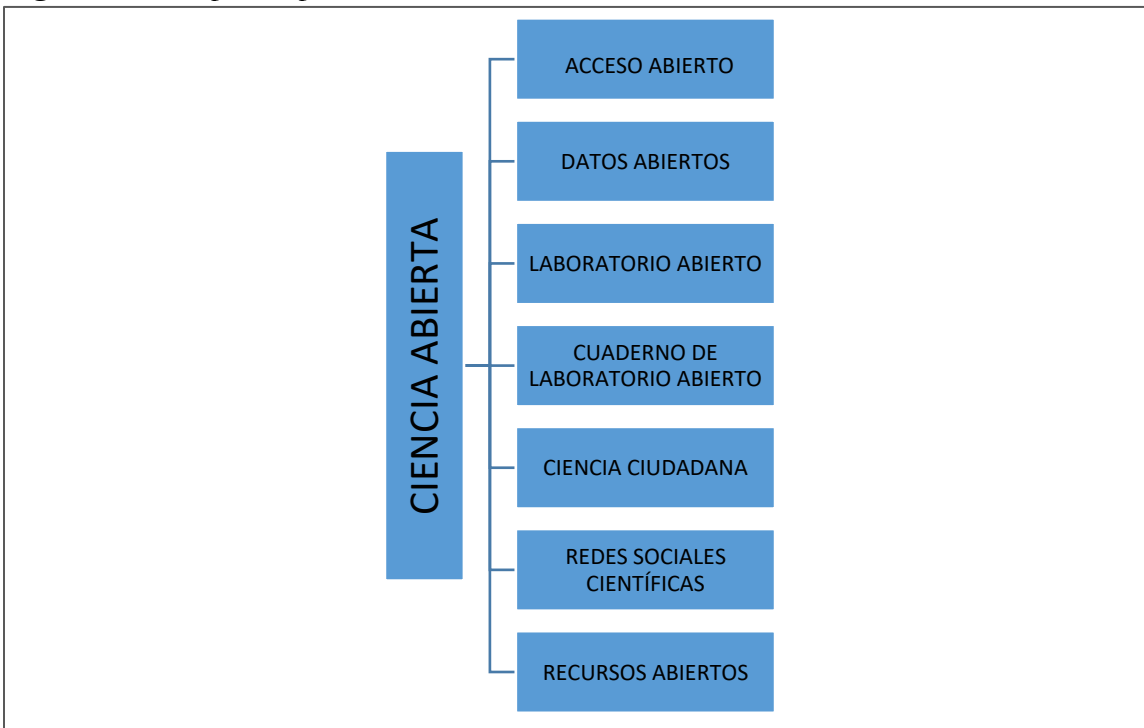
## INTRODUCCIÓN

La globalización, como movimiento transformador de una era, trajo consigo cambios inimaginables para la población mundial. La mayor disponibilidad de información para cualquier persona en cualquier lugar del mundo generó diferentes debates al interior de los generadores de ciencia. De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en la reunión sobre el acceso abierto al conocimiento en ciencias y humanidades aparece la Declaración de Berlín (2003), donde las naciones parte se comprometen a dirigir sus esfuerzos para que la producción científica, considerada patrimonio cultural de la humanidad, sea abierta. A partir de allí aparece el movimiento denominado ciencia abierta, cuyo objetivo es lograr que la ciencia sea más abierta, accesible, eficiente, democrática y transparente (UNESCO, 2012).

La ciencia abierta plantea el acceso abierto de los diferentes elementos que componen la ciencia, en pos de una mayor replicabilidad, así como difusión de la misma. Para que esto sea posible, es necesario una transformación en la manera tradicional de hacer ciencia, debido a que el objetivo de la ciencia abierta es construir colaborativamente la investigación, democratizar el acceso, así como el uso del conocimiento científico. Si bien los conceptos de ciencia abierta estuvieron tácitamente presentes a lo largo de la evolución, con la aparición de internet se considera como un producto de ello, debido a la capacidad de generar la desintermediación en los procesos de acceso y divulgación de la información. En general, las iniciativas se desarrollan con el fin de reducir los costos y de aumentar la visibilidad de las publicaciones, pero, como es de esperarse, el factor económico juega un papel no menor en donde cada sector busca instalar sus intereses (Seroubian, 2022).

De acuerdo a Van Dijk, W. et al. (2021), la ciencia abierta se basa en cinco principios básicos, los cuales son datos abiertos, análisis abierto, materiales abiertos, pre-registro y acceso abierto. El panorama más amplio del acceso abierto puede ser visto desde los métodos de análisis hasta códigos de programa utilizados en la investigación, permitiendo así la reproducibilidad y la reutilización de datos. En esa corriente, la comunicación cumple un papel fundamental sin precedentes, debido a que elimina las fronteras entre grupos y líneas de investigación.

**Figura 1.** Concepto ampliado de ciencia abierta



Fuente: elaboración propia a partir de De Gusti (2022)

De acuerdo a OCDE (2015) existen tres aspectos principales de la ciencia abierta: acceso, datos de investigación abiertos y colaboración abierta, lo cual tiene como actores a las bibliotecas, repositorios y centros de datos de universidades, institutos, organizaciones sin fines de lucro, editoriales científicas privadas y empresas, entre otros. Seroubian (2022) menciona que, el acceso abierto es el primer paso dentro de la nueva ciencia denominada ciencia abierta. Siguiendo con Seroubian (2022), a partir de la Declaración de Budapest (2003) se analizan las vías para publicar en revistas, clasificando en ruta dorada (revistas científicas) y ruta verde (repositorios de acceso abierto) inicialmente. Debido a inconvenientes vinculados a restricciones de tipo económicas y legales, la comunidad científica fue desarrollando alternativas para contrastar el modelo editorial hegemónico. Así aparecen otras rutas como la bronce (artículos disponibles de forma gratuita en los sitios de las editoriales), la vía híbrida (incluye artículos de lectura libre, previo pago por parte del autor de los costos por procesamiento), y los artículos de acceso por suscripción (camino de las editoriales comerciales), y finalmente, la ruta diamante (ni el autor ni el lector pagan por el acceso a las publicaciones). La diferencia entre la ruta dorada y la ruta diamante es que algunas revistas científicas vinculadas a las rutas doradas cobran por el procesamiento de los datos (Alonso Arévalo, 2021).

### Indicadores de acceso abierto

Esta nueva manera de hacer ciencia incluye un ecosistema amplio de actores, herramientas e intervenciones donde los conceptos de eficiencia y eficacia se desarrollan a través de indicadores de calidad e impacto de las publicaciones. En las investigaciones académicas y artículos científicos se utilizan principalmente cinco indicadores (figura 2).

**Figura 2.** Indicadores de acceso abierto

Factor de Impacto	Es uno de los más utilizados en la evaluación de revistas científicas. Mide la frecuencia con la que los artículos publicados en una revista son citados en otros artículos durante un período de tiempo determinado. Existen diferentes fuentes que calculan como el Journal Citation Reports (JCR) de Clarivate Analytics.
Índice h	Es una medida de la productividad y el impacto de un investigador o una revista. Indica el número de artículos (o citas) que han recibido al menos h citas cada uno. Por ejemplo, un investigador con un índice h de 20 tiene al menos 20 artículos que han sido citados al menos 20 veces cada uno.
Índice de citas	Indica cuántas veces ha sido citado un artículo en particular. Se utiliza para evaluar la influencia y la relevancia de un artículo en la comunidad científica.
Altmetrics	Son indicadores alternativos que complementan los tradicionales indicadores de citas. Estos miden la atención y el impacto de los artículos a través de métricas basadas en el uso en redes sociales, menciones en blogs, referencias en políticas públicas, entre otros.
Descargas y vistas	Algunas plataformas de acceso abierto proporcionan métricas sobre el número de descargas y vistas de un artículo. Estas métricas pueden indicar el interés y la difusión de un artículo en la comunidad científica y más allá.

Fuente: elaboración propia.

Cabe resaltar que son indicadores parciales, debido a que ninguno proporciona una medida completa sobre la calidad y el impacto de una publicación científica. En ese sentido, la disciplina y el campo de investigación pueden jugar un rol muy preponderante en la lectura del indicador, por lo cual debe ser tomado con atención. En ese sentido, Fernández (2022) considera que existen varios desafíos que pueden derivar de tomar métricas parciales para medir el desempeño científico. Una de esas razones es el mercantilismo dentro de la ciencia, atentando a la racionalidad científica, ya que puede arriesgar los estándares normativos del empeño científico. El financiamiento de las investigaciones puede generar conflictos de intereses, casos de fraude científico y limitaciones de propiedad intelectual.

Algunos trabajos como el de Nassi-Calo (2018) y Piwowar, Priem y Orr (2019); quienes analizaron la preferencia de los usuarios a partir de visualizaciones de los artículos teniendo en cuenta la condición de acceso abierto versus suscripción. A nivel global mencionan Nassi-Calo (2018) que el 41% de las publicaciones son de acceso abierto; y que en el caso de Brasil más del 60% (lo cual está explicado principalmente por Scielo).

### **SITUACIÓN DEL ACCESO ABIERTO EN PARAGUAY**

Al igual que los demás países de América Latina, la mayoría de las publicaciones periódicas de carácter científico de Paraguay son de acceso abierto, con predominancia del acceso abierto diamante. Este dato puede corroborarse en el estudio realizado por Duarte Caballero et al. (2017), quienes encontraron que, de las 60 revistas estudiadas, 51 son de acceso abierto, lo que equivale al 85% de la muestra. Así también el trabajo de Cohanoff et al. (2022), sobre ciencia abierta en el MERCOSUR encontraron que, de las 26 revistas en acceso abierto de Paraguay, 25 de ellas son de acceso abierto diamante (sin pago de cargos por procesamiento de artículo - APC).

Si bien Paraguay tiene larga trayectoria en publicación científica, su producción estuvo opacada por la falta de visibilidad internacional (Duarte Caballero y Duarte Masi, 2014). En este aspecto es importante traer a colación algunos datos resaltantes que impulsaron mayor presencia del país en la vidriera internacional. Una de ellas es la creación de la Red de Biblioteca Virtual en Salud y la puesta en marcha de la Biblioteca Electrónica Científica SciELO Paraguay, facilitando de esta manera la jerarquización y la internacionalización de la producción científica nacional. Sumándose posteriormente el Centro Nacional de Acopio de Latindex y el Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) (Espínola de Canata, 2011; Figueredo Thiel, 2011; Leguizamón Samaniego, 2006; 2007; Sckell, 2006; Rojas de Arias et. al., 2019). Las mencionadas acciones forjaron un importante espacio de aprendizaje para mejorar la calidad del proceso editorial de las revistas científicas, lo cual se traduce en el aumento de la visibilidad de su producción, si bien dicha visibilidad podría considerarse aún limitada.

En este sentido, los últimos reportes hablan de que Paraguay aumentó la publicación de trabajos resultantes de investigaciones realizadas por especialistas nacionales, promovida principalmente, mediante la financiación de diferentes proyectos de investigación por el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT) (Moreno Fleitas, 2019). No obstante, el sistema nacional de ciencia y tecnología de Paraguay, según Dávalos (2022), requiere de una definición clara

de su política de investigación científica que pueda guiar las prioridades de la inversión de los recursos en beneficio de la sociedad. En lo que respecta a las revistas científicas, se podría decir, que a la fecha las mismas siguen sin contar con un programa de apoyo específico que pueda impulsar su presencia en bases de datos consideradas de prestigio y/o de alto impacto. Sobre el punto, el análisis realizado por Dávalos (2019), considera que la producción anual de artículos científicos en bases de datos consideradas de corriente principal sigue siendo baja, además de que no son parte de los documentos visibles en el portal del Centro de Información Científica del CONACYT (CICCO).

Respecto a los repositorios, bien se sabe, que son una ventana importante para la difusión de la producción científica, que pone al alcance de la comunidad científica aquellos conocimientos validados, en forma sistematizada y recuperable, con el propósito de que se pueda utilizar y así poner las evidencias científicas generadas localmente al alcance de todos. Esta herramienta tan potente para el acceso abierto, a nivel país sigue rezagada. Si bien existen ciertas iniciativas, lo claro y lo concreto es que en el directorio OpenDOAR, a la fecha, Paraguay sigue con apenas dos repositorios reconocidos por este directorio (Cohanoff et al. 2022; OpenDOAR, 2023). Sin embargo, se aplaude la iniciativa del CONACYT que ha puesto en marcha su repositorio institucional que ya cuenta con 2062 documentos registrados con tres colecciones importantes: Producción académica, Producción científica y Producción institucional (CONACYT, 2023a). Sin duda este paso será clave para el avance de la creación de repositorios institucionales a nivel país y sobre todo que cumplan los estándares internacionales y pueda aumentar el número en el directorio OpenDOAR, y por sobre todo se pueda aprovechar para mostrar la producción científica nacional y mejor aún que dicha producción pueda ser aprovechada por la comunidad científica tanto nacional e internacional.

Acerca de los datos abiertos, en el país actualmente se cuenta con dos leyes claves que permiten a la ciudadanía acceder a datos abiertos, el primero de ello fue creado en busca más bien de transparentar el uso de los recursos públicos, principalmente remuneraciones, como es el caso de la Ley 5189/2014, que obliga a publicar datos mínimos a las instituciones que manejan fondos públicos y la Ley 5282/2014, que permite al ciudadano acceder a información de carácter público; que sí bien son leyes sumamente importantes, no aplican al amparo de la ciencia abierta específicamente, por ejemplo, la ausencia de plataformas interoperables que faciliten su uso o transferencia de los datos (Denis y Esteche Cabañas, 2020). No obstante, ambas leyes constituyen un soporte para que las instituciones estatales puedan divulgar también datos relativos a la investigación, en este caso el CONACYT cuenta también con un repositorio de datos abiertos que puede ser consultado libremente, información relacionada con beneficiarios de proyectos, de becas, entre otros programas financiados con fondos públicos (CONACYT, 2023b).

Como se puede observar, en el país existen suficiente experiencia de desarrollo de colecciones digitales, sin embargo, es posible que no se contemplen las características fundamentales de un repositorio que son el auto-archivo, la interoperabilidad, el acceso abierto y la conservación a largo, lo que podría explicar la casi nula presencia de Paraguay en el OpenDOAR. Esta situación imposibilita su visibilidad e integración con otros repositorios, lo cual hace que a la fecha siguen dispersas y de difícil acceso, por tanto, en el ámbito académico-científico persisten las barreras para



localizar la información, especialmente en cuanto a producción científica local se refiere y por ende la baja visibilidad de la producción nacional a nivel internacional.

En general, podría considerarse que Paraguay está en consonancia con el acceso abierto, promovida de alguna manera con las diversas acciones, sin embargo, debería buscarse el mecanismo de su afianzamiento y su fortalecimiento. Por otro lado, en lo que respecta a política científica nacional, en concordancia con Cohanoff et al. (2022), debería contemplarse explícitamente el abordaje de la ciencia abierta, incorporando en sus diferentes programas de acción, como por ejemplo el impulso a la creación de repositorios institucionales, repositorios de datos científicos abiertos, aumentar la visibilidad de las publicaciones acceso abierto diamante, desarrollar marco normativo, implementar programas de capacitación específicos para investigadores, estudiantes, curadores y administradores de repositorios, entre otros.

### **LA EXPERIENCIA DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**

Cuando se menciona el acceso universal a la investigación con fines de producción colaborativa e información compartida en la comunidad científica, indefectiblemente se pone principal atención a aquellas financiadas con fondos públicos, principalmente aquellas generadas por universidades públicas. Los desafíos para el acceso abierto son gigantescos, atendiendo a que el ecosistema de la ciencia abierta incluye elaborar políticas, dotar de infraestructura, así como capacitación, entre otras dimensiones a ser tomados en cuenta (Dos Santos y Guanaes, 2018).

El paradigma de la ciencia abierta revierte la manera de trabajar aislada, donde el recelo sobre el cómo se llevó a cabo la investigación, o el absolutismo sobre la percepción de los resultados quedó obsoleto (Dos Santos y Guanaes, 2018; Made y Gómez-Valenzuela, 2022). En ese sentido, el rol de la difusión y divulgación pasa a un primer plano, donde la definición sobre los medios y los destinatarios de la información es crucial. A pesar del avance en términos de infraestructura digital a través de los repositorios institucionales, bibliotecas digitales, postales de revistas Open Journal System (OJS) o Current Research Information Systems (CRIS), las plataformas indexadoras de suscripción comercial siguen siendo las plataformas de pago quienes dictaminan el impacto de las publicaciones, como Scopus o Web of Science (Made y Gómez-Valenzuela, 2022).

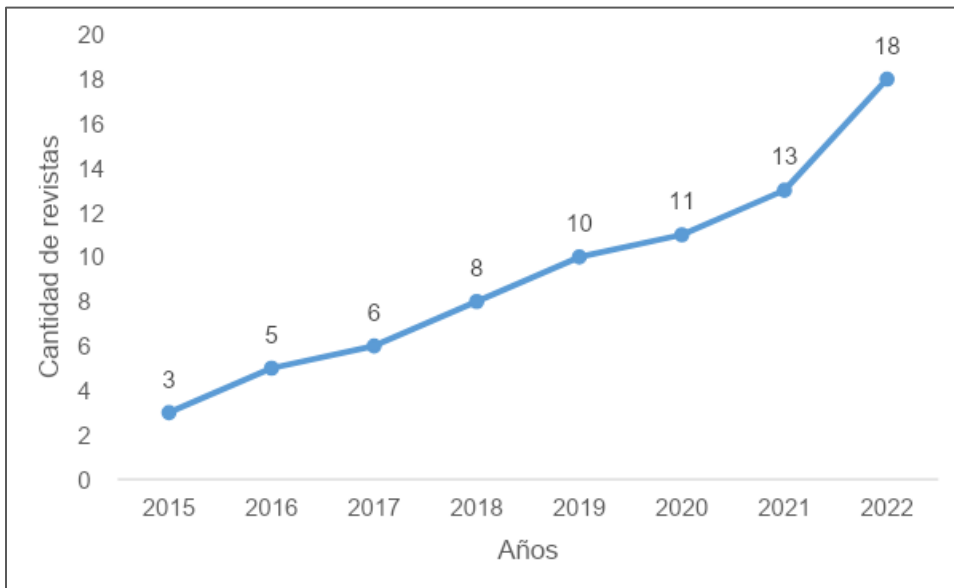
La Universidad Nacional de Asunción (UNA) es la universidad más antigua de Paraguay, data de 1889. Cuenta con 14 facultades y 3 institutos. En el repositorio de la UNA<sup>1</sup>, las tesis de grado y posgrado de las diferentes unidades académicas se encuentran alojadas de manera parcial. El acceso está abierto a los datos catalográficos, incluyendo los títulos, autores y resúmenes de las tesis, sin embargo, las tesis completas aún no están disponibles para consulta. Este es un desafío considerable ya que existe una abundancia de investigaciones que son parte del patrimonio nacional, pero que aún no se encuentran en acceso abierto, lo que limita además la difusión de información científica de Paraguay. La Universidad cuenta con un portal de Revistas UNA que alberga gran parte de las revistas que son editadas o coeditadas por las diferentes unidades académicas y centros de

---

<sup>1</sup> [www.revistascientificas.una.py](http://www.revistascientificas.una.py)

investigación de la UNA. El portal de revistas científicas es una plataforma de acceso y difusión de revistas científicas pertenecientes a la universidad. Este sitio desempeña un papel fundamental en la promoción y el intercambio de conocimientos científicos producidos por las diversas unidades académicas de la misma. A través de esta plataforma, los investigadores y académicos tienen la oportunidad de compartir sus investigaciones y contribuir al avance de la ciencia, al tiempo que brindan acceso abierto a la comunidad científica y al público en general. Si bien la universidad cuenta con 25 revistas científicas de acceso abierto, no todas están alojadas en el portal. El portal de revistas científicas se encuentra activo desde el año 2015, en el 2023 cuenta con 18 revistas de diversas unidades académicas (figura 3), donde se nota el crecimiento de las revistas alojadas en el portal.

**Figura 3.** Cantidad de revistas existentes en el portal de revistas científicas de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. Año 2023

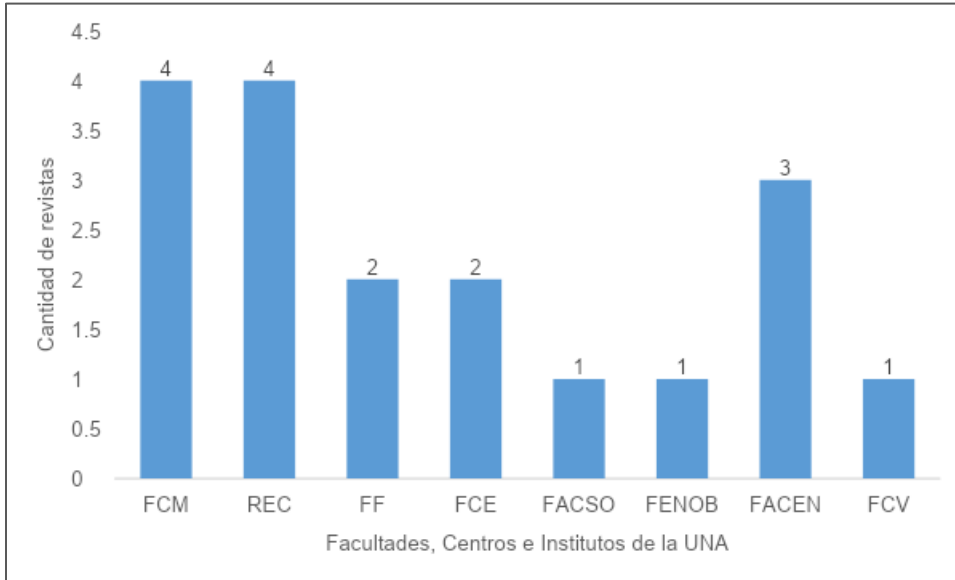


Fuente: elaboración propia con base al portal de revistas científicas de la UNA (2023)

Con relación a la distribución de las revistas según las unidades académicas que las producen, se puede notar que la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) y el Rectorado la UNA tiene 4 revistas, mientras que la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN) tiene 3 revistas. Por otro lado, la Facultad de Filosofía (FF) y la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) tienen 2 revistas cada una. La Facultad de Ciencias Sociales (FACSO), la Facultad de Enfermería y Obstetricia (FENOB) y la Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV) cuentan con 1 revista cada una, tal como se puede observar en la figura 4.



**Figura 4.** Distribución de revistas por unidades académicas de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. Año 2023

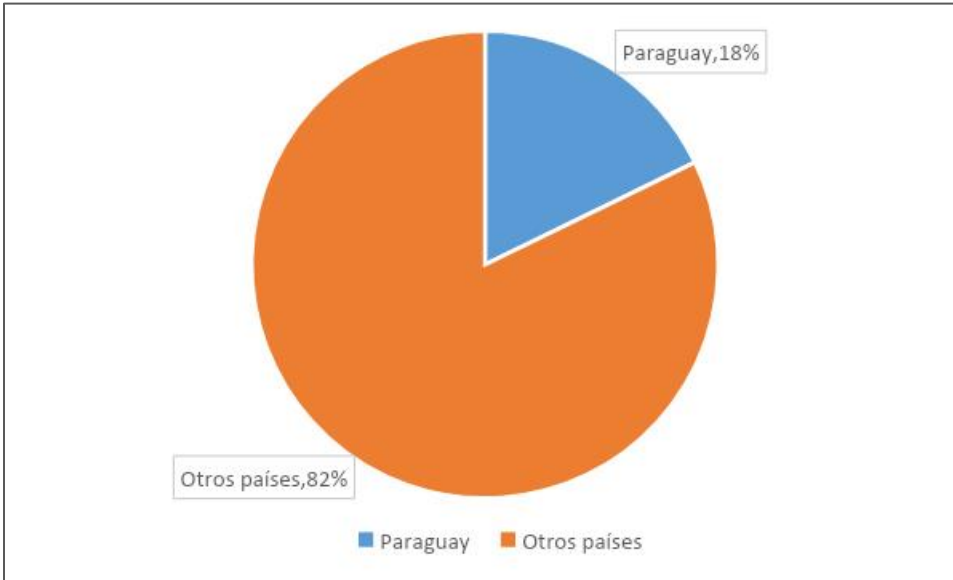


Fuente: elaboración propia con base al portal de revistas científicas de la UNA (2023)

Hay que tener en cuenta que solo (7) unidades académicas el 38,9% están incluidas dentro del portal y que existen (11) unidades faltantes que equivale al 61,1% y que pueden tener varias revistas dentro cada Facultad o Centro de investigación. Por lo tanto, se espera que el número de revistas crezca exponencialmente.

Un punto que refleja el interés y la participación de la comunidad académica en la difusión y consulta de los artículos científicos publicados en estas revistas, es visualizado a partir del tráfico del portal de revistas científicas. El flujo de visitas permite, por un lado, fortalecer la divulgación del conocimiento y por otro, fomentar la colaboración entre investigadores. Durante el período analizado, el portal de revistas científicas de la UNA registró un total de 6.403 visitas, lo cual representó un promedio de 70 visitas diarias al sitio. En cuanto al origen del tráfico, se observa que la mayoría de las visitas provienen de fuentes directas, lo que indica que los usuarios acceden directamente al sitio a través de la URL. Un porcentaje significativo de las visitas también se deriva de motores de búsqueda, lo que sugiere una buena visibilidad del sitio en los resultados de búsqueda. En términos de distribución geográfica, se identificaron los siguientes principales países de origen de las visitas al portal en su gran mayoría pertenece al Paraguay de acuerdo a la figura 5.

**Figura 5.** Distribución geográfica de visitantes del portal de revistas científicas de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. Año 2023

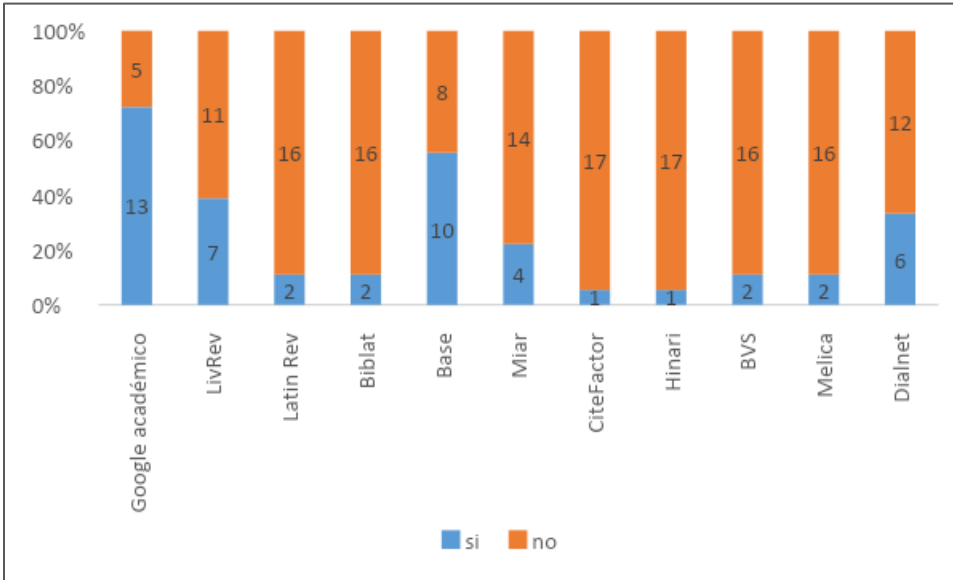


Fuente: elaboración propia con base al portal de revistas científicas de la UNA (2023)

### INDIZACIONES DE REVISTAS

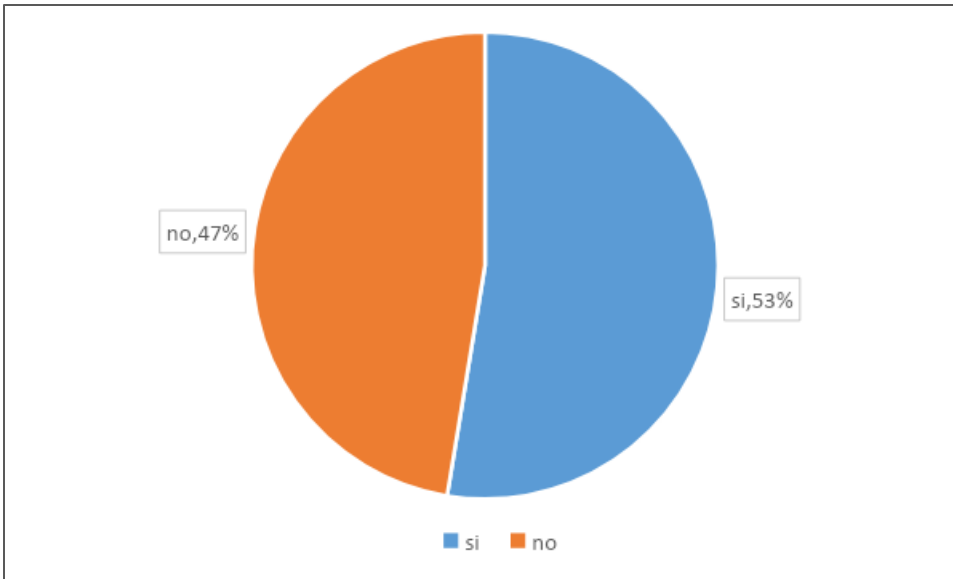
En cuanto a las indizaciones de las revistas se observa que, de las 18 revistas existentes en el portal, 14 de ellas están alojadas en al menos una indizadora, siendo Google, Base y LivRev las más utilizadas (figura 6). A partir de la presencia y el perfil en Google académico, es posible medir el índice H, así como el índice h10 (periodo de 10 años). De las 18 revistas disponibles en la plataforma, es notable que 14 de ellas están registradas en al menos una base de datos, con Google, Base y LivRev destacando como las más habituales (ver figura 6). El hecho de estar presentes en Google Académico facilita el cálculo de indicadores como el índice H y el índice h10, que se basa en un periodo de 10 años. No obstante, aunque algunas revistas científicas no estén disponibles en Google Académico, sus artículos si lo están debido a que los autores de los registran; la falta de un perfil formal impide la obtención del índice h (ver figura 7).

**Figura 6.** Cantidad de revistas científicas del portal de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay con presencia en indizadores. Año 2023



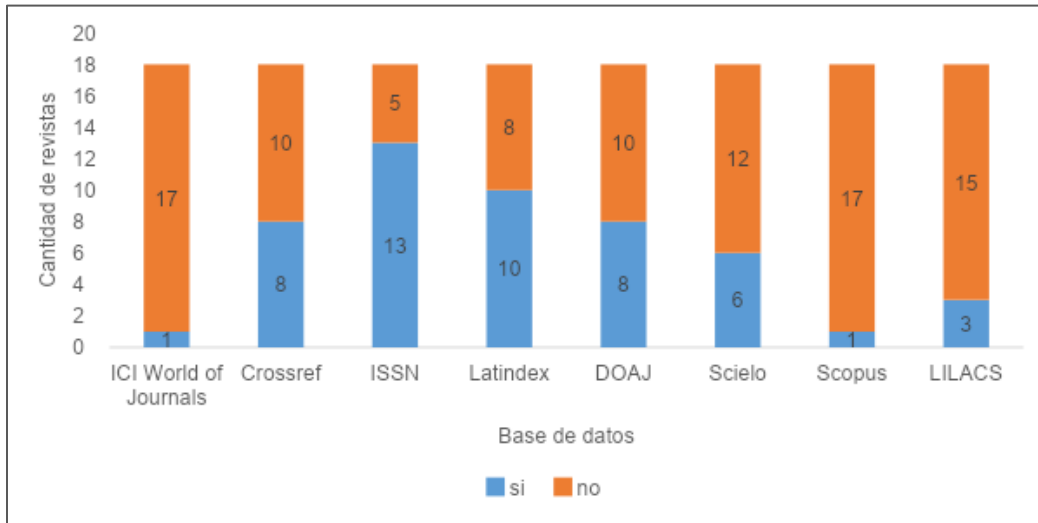
Fuente: elaboración propia con base al portal de revistas científicas de la UNA (2023)

**Figura 7.** Porcentaje de revistas científicas del portal de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay con perfil en Google académico. Año 2023



Fuente: elaboración propia con base al portal de revistas científicas de la UNA (2023)

**Figura 8.** Cantidad de revistas científicas de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay en las principales bases de datos. Año 2023



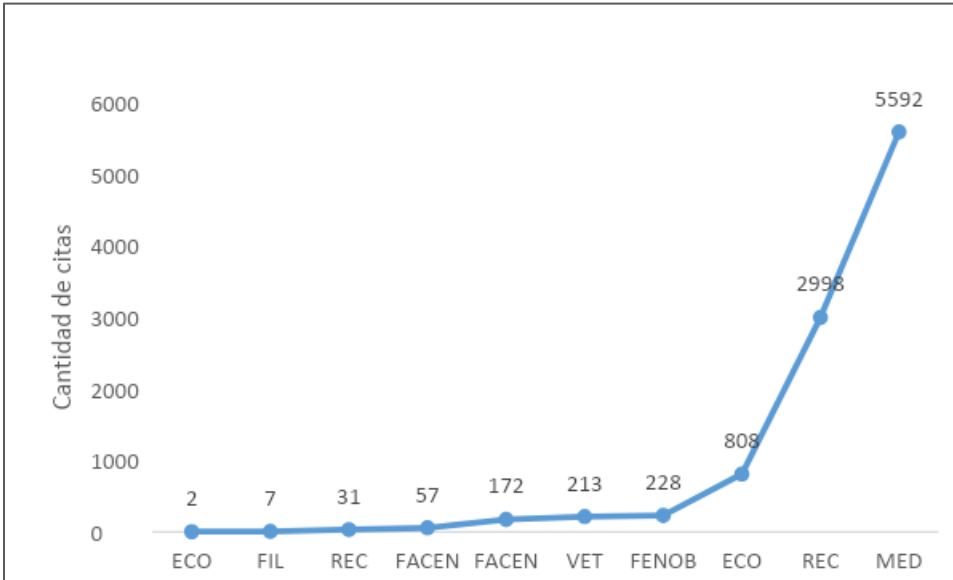
Fuente: elaboración propia con base al portal de revistas científicas de la UNA (2023)

Con respecto a las bases de datos, cabe destacar que Scielo-Paraguay se coordina en la UNA a través del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS), y a su vez la UNA es parte del comité evaluador de Latindex (figura 8). En el caso de Scielo-Paraguay,<sup>2</sup> 6 revistas científicas son parte de la colección de Scielo-Paraguay y una revista es parte de Scopus.<sup>3</sup> En cuanto a las citas de artículos, la mayor cantidad se concentra en dos revistas de las Ciencias de la Salud, Memorias del IICS y Anales de Medicina; mientras que el tercer lugar es para el área de las Ciencias Sociales, la revista Población y Desarrollo (figura 9).

<sup>2</sup> Scielo Paraguay - Scientific Electronic Library Online - SciELO Paraguay - es una biblioteca virtual formada por una red de colecciones de revistas científicas publicadas en Paraguay que permite acceso al texto completo, abierto, libre y gratuito. Es un trabajo conjunto originado en el Congreso Paraguayo de Pediatría en octubre 2004, con la participación de diferentes instituciones paraguayas como la Sociedad Paraguaya de Pediatría, Facultad de Ciencias Médicas dependiente de la Universidad Nacional de Asunción, el Instituto Nacional de Salud dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, la Organización Panamericana de la Salud – Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y el IICS - Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud dependiente de la UNA - Universidad Nacional de Asunción. Proyecto de carácter regional que en Paraguay el Centro Coordinador de la Iniciativa SciELO Paraguay es el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud dependiente de la UNA.

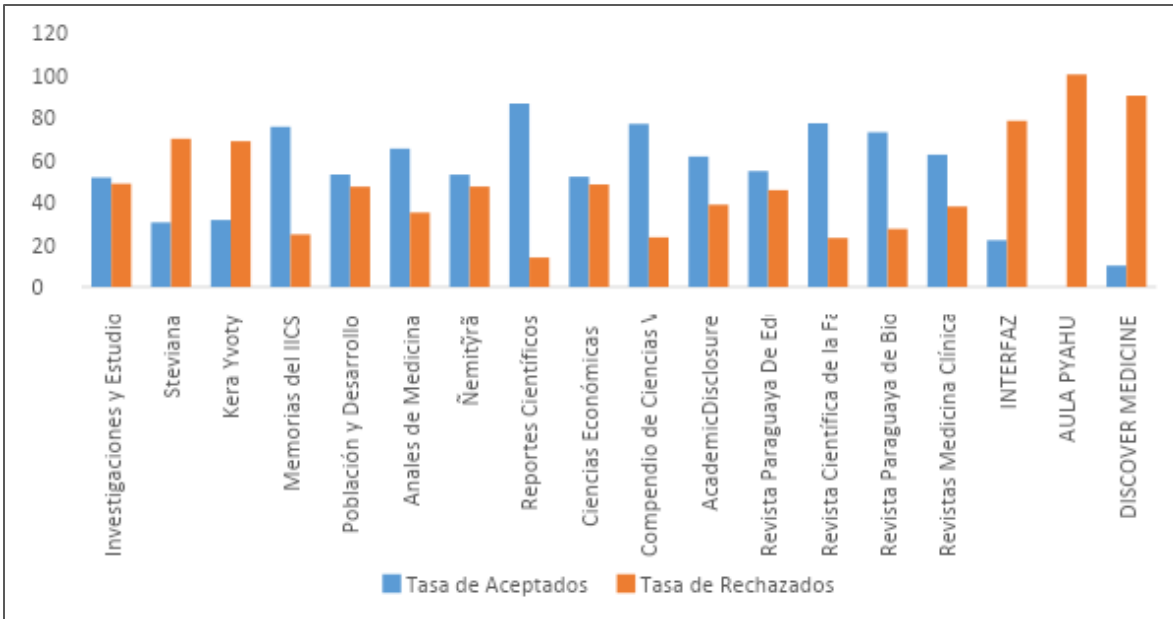
<sup>3</sup> Es la primera revista científica paraguaya en ingresar a Scopus (2023) del campo de la Medicina y las Ciencias de la Salud publicada por la Filial de Santa Rosa del Aguaray de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

**Figura 9.** Cantidad de citas de artículos en revistas científicas de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay con perfil en Google académico. Año 2023



Fuente: elaboración propia con base al portal de revistas científicas de la UNA (2023).

**Figura 10.** Porcentaje de artículos aceptados y rechazados en las revistas de acceso abierto alojadas en el portal de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. Año 2023

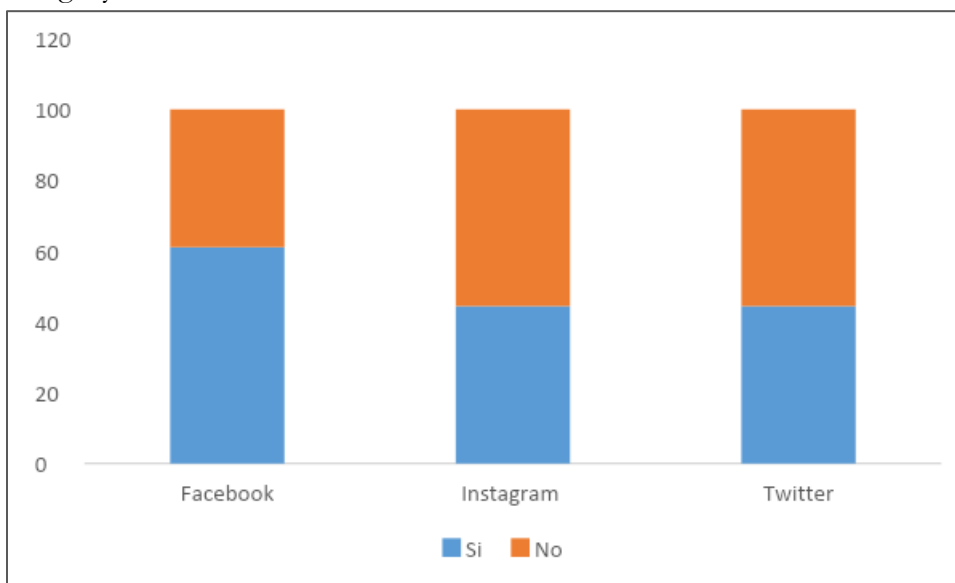


Fuente: elaboración propia con base a datos del portal de revistas científicas de la UNA (2023)

Cabe resaltar que todas las revistas alojadas desarrollan un proceso de arbitraje, lo cual puede sugerir un avance en cuanto al mayor grado de exigencia sobre el contenido de publicación (figura 10).

No obstante, el grado de indización de las revistas científicas varía considerablemente. Por ello, una medida alternativa e interesante de medir la divulgación de la información científica es a través de las redes sociales. Las redes sociales más utilizadas por las revistas son el facebook, instagram y twitter (figura 11), lo cual se asocia a las exigencias de ciertas colecciones como es el caso de Scielo.<sup>4</sup>

**Figura 11.** Uso de redes sociales por las revistas de acceso abierto alojadas en el portal de la UNA, Paraguay. Año 2023



Fuente: elaboración propia con base a datos del portal de revistas científicas de la UNA (2023)

## CONCLUSIONES

La ciencia abierta plantea el acceso abierto de los diferentes elementos que componen la ciencia, en busca de la estandarización metodológica así como la difusión de la ciencia. Para que esto sea posible, es necesario una transformación en la manera tradicional de hacer ciencia, debido a que el objetivo de la ciencia abierta es construir colaborativamente la investigación, democratizar el acceso, así como el uso del conocimiento científico. Si bien los conceptos de ciencia abierta estuvieron tácitamente presentes a lo largo de la evolución, con la aparición de internet se considera como un producto de ello, debido a la capacidad de generar la desintermediación en los procesos de acceso y divulgación de la información. En general, las iniciativas se desarrollan con el fin de reducir los costos y aumentar la visibilidad de las publicaciones, pero, como es de esperarse, el factor económico juega un papel no menor en donde cada sector busca instalar sus intereses.

<sup>4</sup> Scielo-Paraguay cuenta con criterios que son revisados y actualizados de manera continua.



En general, podría considerarse que Paraguay está en consonancia con el acceso abierto, promovida de alguna manera con las diversas acciones, sin embargo, debería buscarse el mecanismo de su afianzamiento y su fortalecimiento. Por otro lado, en lo que respecta a política científica nacional, debería contemplarse explícitamente el abordaje de la ciencia abierta, incorporando en sus diferentes programas de acción, como por ejemplo el impulso a la creación de repositorios institucionales, repositorios de datos científicos abiertos, aumentar la visibilidad de las publicaciones acceso abierto diamante, desarrollar marco normativo, implementar programas de capacitación específicos para investigadores, estudiantes, curadores y administradores de repositorios, entre otros.

La Universidad Nacional de Asunción (UNA) es la universidad más antigua de Paraguay, cuenta con un portal de Revistas UNA que alberga gran parte de las revistas que son editadas o coeditadas por las diferentes unidades académicas y centros de investigación de la UNA. El portal de revistas científicas es una plataforma de acceso y difusión de revistas científicas pertenecientes a la universidad. Este sitio desempeña un papel fundamental en la promoción y el intercambio de conocimientos científicos producidos por las diversas unidades académicas de la misma. A través de esta plataforma, los investigadores y académicos tienen la oportunidad de compartir sus investigaciones y contribuir al avance de la ciencia, al tiempo que brindan acceso abierto a la comunidad científica y al público en general. Si bien la universidad cuenta con 25 revistas científicas de acceso abierto, no todas están alojadas en el portal.

El portal de revistas científicas se encuentra activo desde el año 2015, en el 2023 cuenta con 18 revistas de diversas unidades académicas. De acuerdo a los resultados expuestos se puede afirmar que existe un camino trazado en la ciencia abierta en Paraguay, sin embargo, aún hay algunas acciones por desarrollar en el marco de la misma como ser la disponibilidad completa del acervo científico de las universidades del país, así como el apoyo a las revistas científicas del país a partir de la digitalización del material histórico.

Así también, si bien existe un discurso nacional instalado sobre la necesidad de contar con revistas arbitradas e indexadas, tal claridad no se ve reflejada en el manejo de redes sociales y su importancia en la difusión y divulgación científica, lo que, finalmente, a partir de índices establecidos permite ver la incidencia de lo que se genera a través de la investigación.

La ciencia abierta es el camino que el siglo XXI eligió para comunicar la ciencia, por tanto, es menester que las acciones puedan ser acordadas entre todas las partes que las integran: la academia, los centros e institutos de investigación, así como los órganos rectores del área científica.

## BIBLIOGRAFÍA

Cohanoff, C., Prieto, D., Grattarola, F., Maldini, J., Gras, N., Díaz Charquero, P., y Ravía, S. (2022). *Ciencia abierta en el MERCOSUR: situación y recomendaciones*. Recuperado de: [https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/sites/ministerio-educacion-cultura/files/documentos/noticias/Ciencia\\_Abierta\\_MERCOSUR-DICYT-MEC\\_20220920.pdf](https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/sites/ministerio-educacion-cultura/files/documentos/noticias/Ciencia_Abierta_MERCOSUR-DICYT-MEC_20220920.pdf)

- CONACYT. (2023a). Repositorio Institucional CONACYT. Recuperado de: <https://repositorio.conacyt.gov.py/>
- CONACYT. (2023b). Datos abiertos. Recuperado de: <https://datos.conacyt.gov.py/>
- De Gusti, M. (2022). Ciencia abierta: el corazón del problema. *Informatio*, 27(1), 309-335. Recuperado de: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2301-13782022000100309&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2301-13782022000100309&script=sci_arttext)
- Dávalos, L. (2022). *Análisis crítico del discurso ciencia en Paraguay*. Sociedad Científica del Paraguay. Recuperado de: [https://drive.google.com/file/d/1gMV37d58D\\_oogRvoX2owMVjFLX-Jw3M8/view](https://drive.google.com/file/d/1gMV37d58D_oogRvoX2owMVjFLX-Jw3M8/view)
- Dávalos, L. (2022). *Ciencia en Paraguay: una radiografía cuantitativa*. Sociedad Científica del Paraguay. Recuperado de: [http://sociedadcientifica.org.py/wp-content/uploads/2019/11/Ciencia-en-Paraguay.-Una-Radiografia-Cuantitativa.-2019.-LDD.SCP\\_.pdf](http://sociedadcientifica.org.py/wp-content/uploads/2019/11/Ciencia-en-Paraguay.-Una-Radiografia-Cuantitativa.-2019.-LDD.SCP_.pdf)
- Duarte Caballero, A., y Duarte Masi, S. (2014). Presencia de revistas científicas paraguayas en bases de datos en línea. *Información, Cultura y Sociedad*, 31, 121-131. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263032717008>
- Duarte Caballero, A., Calderón Giménez, N., Sena Correa, E., y Duarte Masi, S. (2017). Revistas científicas de Paraguay: descripción del estado actual. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1). Recuperado de: <https://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/article/view/60/57>
- Espínola de Canata, M. (2011). Buenas noticias para la investigación científica y su financiamiento en el Paraguay. *Pediatría*, 38(3), 181-184. Recuperado de: <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/261>
- Denis, M., y Esteche Cabaña, E. (17 feb. 2020). Formación Ib. *Las dificultades de acceso a los datos abiertos e informaciones necesarias para los procesos de investigación*. Recuperado de: <https://formacionib.org/noticias/?Las-dificultades-de-acceso-a-los-datos-abiertos-e-informaciones-necesarias-para>
- Dos Santos, P., y Guanaes, P. (2018). *Ciencia abierta, datos abiertos: desafío y oportunidad*. Trabajo, Educação e Saúde, Fundación Oswaldo Cruz.
- Fernández, M. (2022). ¿Ciencia abierta para intereses privados? La lógica de la ciencia abierta y la comercialización de la investigación. *Revista de economía institucional*, 24, (47), 179-201. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-59962022000200179&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-59962022000200179&script=sci_abstract&tlng=es)
- Figueredo Thiel, S. (2011). La publicación científica en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, a propósito del Bicentenario Paraguayo. *Anales Facultad Ciencias Médicas*, 44(1), 09-16. Recuperado de: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1816-8949201100010001](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-8949201100010001)

- Leguizamón Samaniego, M. A. (2006). La Publicación el corolario de la Investigación. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 4(1), 4-4. Recuperado de: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1812-95282006000100002&lng=es&nrm=iso](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282006000100002&lng=es&nrm=iso)
- Leguizamón Samaniego, M. A. (2007). Un SciELO para nuestras revistas científicas. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 5(2), 5-5. Recuperado de: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1812-95282007000200002&lng=es&nrm=iso](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282007000200002&lng=es&nrm=iso)
- Ley 5189. (2014). Que establece la obligatoriedad de la provisión de informaciones en el uso de los recursos públicos sobre remuneraciones y otras retribuciones asignadas al servidor público de la república del Paraguay. Recuperado de: <https://bacn.gov.py/archivos/2962/20150217143624.pdf>
- Ley 5282. (2014). Libre acceso ciudadano a la información pública y transparencia gubernamental. Recuperado de: <https://bacn.gov.py/archivos/3013/20150224093030.pdf>
- Madé, M. y Gómez-Valenzuela, V. (2022). La ciencia abierta: desafíos para la construcción de cultura científica en la República Dominicana. *Ciencia y Sociedad*, 47(1), 73-80. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/870/87070563006/html/>
- Moreno Fleitas, O. E. (2019). Producción científica de los investigadores categorizados en el Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) de Paraguay (2005-2015). *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1), 23–28. Recuperado de: <https://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/article/view/105>
- Nassi-Caló, L. (2018). Radiografía de la publicación académica en acceso abierto y sus indicadores bibliométricos. *Scielo en perspectiva*. Recuperado de: <https://blog.scielo.org/es/2018/02/09/radiografia-de-la-publicacion-academica-en-acceso-abierto-y-sus-indicadores-bibliometricos/#.ZHfYVfHbMKUk>
- Piwowar, H.A., Priem, J., y Orr, R. (2019). *The Future of OA: A large-scale analysis projecting Open Access publication and readership*. bioRxiv.
- Rojas de Arias, A., Jiménez Rolón, J., y Velázquez, G. (2019). Certificación de SciELO Paraguay. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 19(2). Recuperado de: <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2019.017.02.03-005>
- Seroubian, M. (2022). Acceso abierto y ciencia abierta. Experiencia desde la gestión del repositorio institucional COLIBRI de la Universidad de la República. *Informatio*, 27(1), 284-308. Recuperado de: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2301-13782022000100284&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2301-13782022000100284&script=sci_arttext)
- UNESCO. (2012). *Policy guidelines for the development and Promotion of open access*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Recuperado de: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215863\\_eng](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215863_eng)

Van Dijk, W., Schatschneider, C., y Hart, S. A. (2021). Open Science in Education Sciences. *Journal of Learning Disabilities*, 54(2),139–152. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/0022219420945267>

**Sobre las autoras:**

*Marcela Fernanda Achinelli Báez*. Doctoranda en Demografía por la Universidad Nacional de Córdoba. Master en Entidades de la Economía. Economista. Categorizada como investigadora Nivel I por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Paraguay. Editora de la Revista Población y Desarrollo y Ciencias Económicas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción. Especialista en el análisis demográfico para el desarrollo sostenible CREAD del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía. Tutora de tesis en grado y posgrado. Sus líneas son: economía social y solidaria, economía y género, demografía, crecimiento y desarrollo económico. <https://orcid.org/0000-0003-0737-6441>

*Mirtha Graciela Villagra Ferreira*. Doctora en Educación. Magister en Ciencias de la Información. Licenciada en Análisis de Sistemas. Programador de Computadoras Diplomada en la Cátedra de Ciencias y Tecnología. Responsable de los Sistemas de Información del Centro Nacional de Computación, Universidad Nacional de Asunción. Asesora Editorial de revistas científicas. <https://orcid.org/0000-0003-3047-2191>

*Alicia Duarte Caballero*. Magister en Ciencias de la Información. Licenciada en Ciencias de la Información. Licenciada en Bibliotecología. Diplomada en escritura y publicación de artículos en revistas indexadas. Diplomada en políticas públicas. Responsable de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción. Asesora editorial de revistas científicas. <https://orcid.org/0000-0002-4750-0737>