

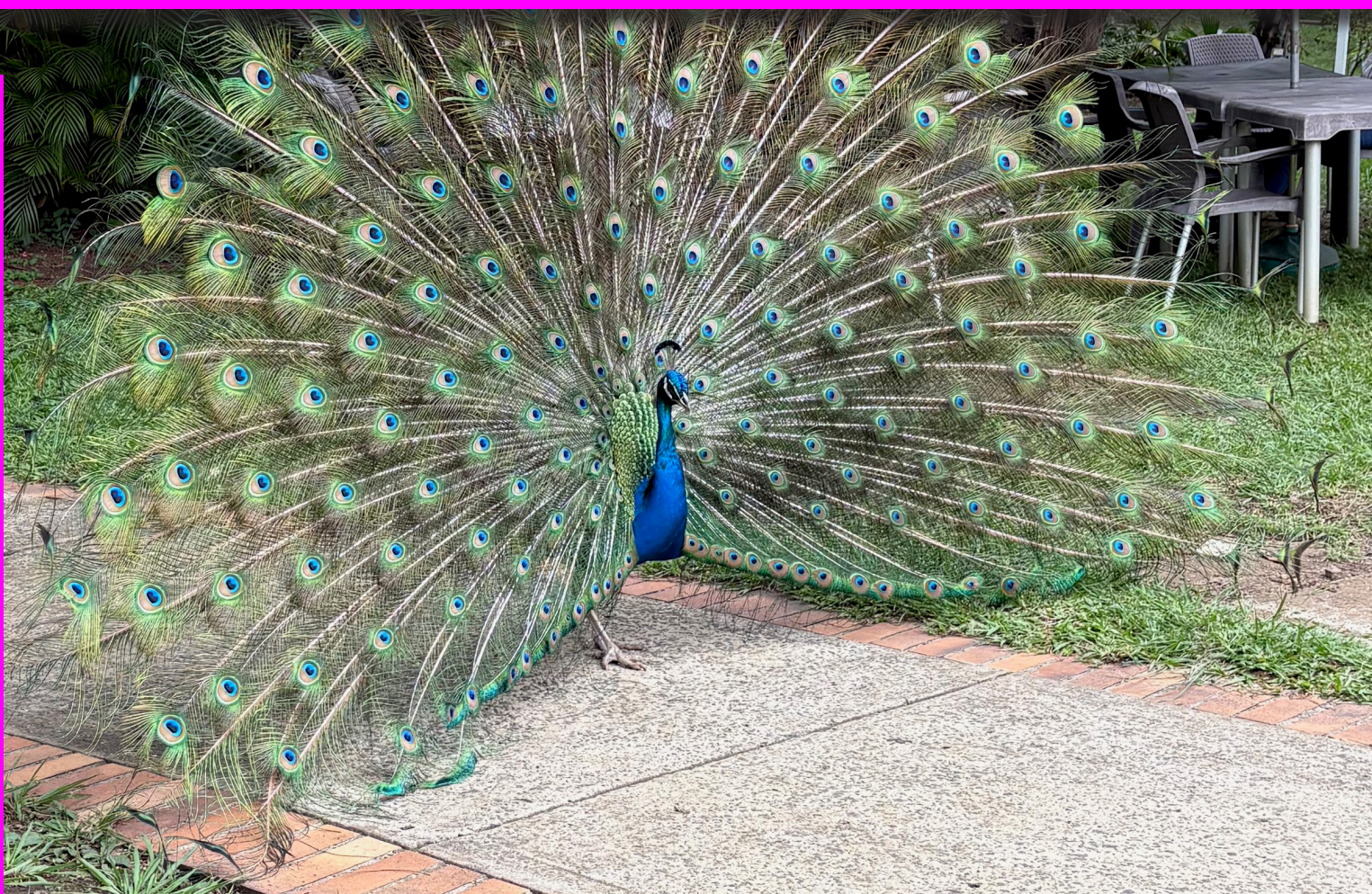


Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali
Facultad de Ciencias
de la Salud

Salutem Scientia Spiritus

Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

ISSN: 2463-1426
(EN LÍNEA)



Salutem Scientia Spiritus | Volumen 11 | Número 4 | Octubre - Diciembre | 2023
Santiago de Cali - Valle del Cauca - Colombia

**DIRECTIVAS DE LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI**

VICENTE DURÁN CASAS S.J.
Rector de la Universidad

INGRID SCHULER GARCÍA
Vicerrectora Académico

CARLOS RODRIGO MONTEHERMOSO
Vicerrector Administrativo

LUIS ALFONSO CASTELLANOS RAMÍREZ S.J.
Vicerrector del Medio Universitario

MAURICIO SERRA TAMAYO
Decano Facultad de Ciencias de la Salud

IVÁN CEPEDA
Director Carrera de Medicina

ANA LUCÍA VALENZUELA
Directora Carrera de Nutrición y Dietética

OLGA OSORIO MURILLO
Directora Carrera de Enfermería

VICTORIA ESTRADA
Directora Maestría en Salud Pública

JONATHAN CORDOBA CANO
Directora Especialización en Oftalmología

LAUREANO QUINTERO BARRERA
Director Especialización en Medicina de Urgencias

MARÍA DEL PILAR ESPINOSA BEJARANO
Directora Especialización en Medicina Familiar

GUILLERMO ADRIÁN RIVERA CARDONA
Director Especialización en Medicina Forense

CLAUDIA XIMENA MILLÁN
Directora Especialización en Cirugía Oncológica

ÁLVARO ANTONIO KAFURY
Director Especialización en Cirugía de Mano

FERNANDO VALDES
Director Especialización en Ortopedia y Traumatología

JUAN CARLOS DUEÑAS
Director Especialización Cirugía Pediátrica

CLAUDIA KOMAROMY
Directora Especialización en Anestesiología

FREDDY MORENO GÓMEZ
Director Departamento de Ciencias Básicas de la Salud

PAULA BERMÚDEZ
Directora Departamento de Salud Pública

LAURA JARAMILLO OTOYA
Directora Departamento de Clínicas Médicas

MARÍA DEL MAR TORRES
Directora Departamento Maternoinfantil

MARCELA TASCÓN
Directora Departamento de Clínicas Quirúrgicas

MARÍA DEL PILAR ZEA
Directora Departamento de Alimentación y Nutrición

FLOR NEYFY BOTINA
Directora Departamento de Cuidado de Enfermería

CONSEJO EDITORIAL

MAURICIO SERRA TAMAYO
Director

FREDDY MORENO GÓMEZ
Editor

COMITÉ EDITORIAL

JUAN CARLOS ARISTIZABAL
EDUARDO CASTRILLÓN
ANGÉLICA GARCÍA
JOSE GUILLERMO ORTEGA
SANDRA MORENO CORREA

LAURA JARAMILLO OTOYA
Community Manager

SEBASTIÁN MEDINA CÁRDENAS
Web Manager

COMITÉ CIENTÍFICO

ROGER ARCE, Georgia Regents University, Augusta (GA) USA
LUIS MIGUEL BENITEZ, Clínica de Occidente, Cali (VC) Colombia
JAVIER BOTERO, Universidad de Antioquia, Medellín (A) Colombia
ISABELLA ECHEVERRI, Universidad ICESI, Cali (VC) Colombia
IVAN DARÍO FLOREZ, McMaster University, Hamilton (ON) Canadá
ELIZABETH JIMENEZ, Universidad de Los Andes, Bogotá (C) Colombia
EDGAR MUÑOZ, University of Texas, San Antonio (TX) USA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI
Facultad de Ciencias de la Salud

ISSN: 2463-1426 (En Línea)

<http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus>

e-mail: salutemscientiaspiritus@javerianacali.edu.co

La Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS con ISSN: 2463-1426 (En Línea), es la tribuna oficial de divulgación del conocimiento originado al interior de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), la cual publica contribuciones como artículos originales de investigación, reportes de caso, revisiones sistemáticas de la literatura, revisiones de tema y notas de clase. También podrá publicar algunos números correspondientes a especiales temáticos en diferentes áreas de las ciencias básicas, las especialidades médicas y la salud pública. De igual forma, podrá publicar suplementos que corresponderán a las memorias de eventos académicos y científicos organizados por los Departamentos de dicha Facultad.

Los artículos publicados en la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS son responsabilidad exclusiva del autor o de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento del director, del editor, del comité editorial o de la institución universitaria. El contenido de esta publicación puede ser citado o copiado, siempre y cuando se haga referencia adecuada al autor o a los autores de los artículos que se incluyen en la Revista. La Revista se reserva el derecho de reproducir en otros medios electrónicos o impresos los artículos que son aceptados para su publicación. La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa la licencia Creative Commons de Atribución - No comercial - Sin derivar.

Manuscritos y otra correspondencia a:

Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS

fmorenog@javerianacali.edu.co

Freddy Moreno-Gómez, Editor

Facultad de Ciencias de la Salud

Pontificia Universidad Javeriana (Cali, Colombia)



NUESTRA PORTADA:

Serie: Campus Pontificia Universidad Javeriana Cali

Autor: Freddy Moreno-Gómez*

Si bien son una especie introducida en América, es innegable el impacto estético que genera la presencia de los pavos reales (*Pavo cristatus*) en el campus de la Pontificia Universidad Javeriana Cali. Los especímenes maravillan a diario a todos los visitantes del campus, sobre todo en época de cortejo, cuando las hembras se desplazan en grupo por el territorio apropiado por cada macho para llamar su atención, y estos despliegan su cola para hacerla vibrar de forma imponente y así atraer a la que será su pareja mediante un performance de color y sonido digno de apreciar.

*Editor Revista Salutem Scientia Spiritus.

E-mail: fmorenog@javerianacali.edu.co

Salutem Scientia Spiritus

Revista de Divulgación Científica de la Facultad de Ciencias de la Salud
de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

Pontificia Universidad Javeriana Cali
Facultad de Ciencias de la Salud
Volumen 11 | Número 04 | Octubre-Diciembre 2025

CONTENIDO

EDITORIAL

- 11 Del acceso cerrado al acceso abierto: Una reflexión crítica sobre las transformaciones, los desafíos y las tensiones del sistema científico contemporáneo.**
From Closed Access to Open Access: A Critical Reflection on the Transformations, Challenges, and Tensions of the Contemporary Scientific System.
Freddy Moreno-Gómez.

CARTA AL EDITOR

- 24 Observaciones al artículo “Pancitopenia: Enfoque diagnóstico. Revisión de la literatura”.**
Observations on the article “Pancytopenia: Diagnostic Approach. A Literature Review”.
Diana Elizabeth Andrade-Mejia, Jhonatan Andrés Portes-Ortiz.
- 26 Respuesta a observaciones al artículo “Pancitopenia: Enfoque diagnóstico. Revisión de la literatura”.**
Response to the Observations on the Article “Pancytopenia: Diagnostic Approach. A Literature Review”.
Natalia Morales-Quintero, Lina María Martínez-Sánchez

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

- 29 Evaluación de los factores que influyen en la calidad de vida relacionada a la salud, en un grupo de pacientes con hipertensión pulmonar, atendidos en una institución especializada de la ciudad de Cali, Colombia.**
Evaluation of factors influencing health-related quality of life in a group of patients with pulmonary hypertension treated at a specialized institution in Cali, Colombia.
Anny Rincón-Hoyos, Ángela Vasco-Quintero, Fernando Larios-Turizo, Stella Urdinola-Cuéllar, Julián Cortes-Colorado.
- 36 Percepción de los estudiantes de medicina sobre el uso de las estrategias de apoyo a la presencialidad en otorrinolaringología.**
Medical students' perception of the use of blended learning support strategies in otorhinolaryngology.
Sara Pérez-Arias, Lina María Martínez-Sánchez, Claudia Elena Villegas-Stellyes, Isabel Cristina Vélez-Velásquez.
- 41 Caracterización del rol del monitor docente como mediador de los procesos de enseñanza y aprendizaje .**
Characterization of the role of the teaching assistant as a mediator of teaching and learning processes.
Sara Pérez-Arias, Lina María Martínez-Sánchez, Claudia Elena Villegas-Stellyes, Tania Vivas-Varela, Diana Serna-Corredor.
- 47 Factores sociodemográficos relacionados con los subtipos moleculares de cáncer de mama en mujeres mayores de edad diagnosticadas en un centro histopatológico de Cali, 2019-2022.**
Sociodemographic factors associated with molecular subtypes of breast cancer in adult women diagnosed at a histopathological center in Cali, 2019-2022.
José Humberto Bravo-Bonilla, Margarita Rosa Salazar-Buitrago, Estefany Tinoco-Guerrero.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

- 53 Efecto de la dieta con *Allium sativum* en la reducción de colesterol y triglicéridos en estudios clínicos y experimentales: Revisión de la literatura.**
Effect of an Allium sativum-based diet on the reduction of cholesterol and triglycerides in clinical and experimental studies: A literature review.
María José Padilla-Bravo, Daniela Ocampo-Villaruel, Silverio Garzón.

- 61 **Explorando una nueva perspectiva de las *Candida no albicans*: Su microbiología, epidemiología, patogenicidad, respuesta inmune y resistencia antifúngica.**
Exploring a new perspective on non-Albicans Candida: Microbiology, epidemiology, pathogenicity, immune response, and antifungal resistance.
 Álvaro José Caicedo, Laura Sofia Solarte.
- 80 **Microangiopatía trombótica y su rol en el deterioro renal y la disfunción multiorgánica en el síndrome hemolítico urémico pediátrico.**
Thrombotic microangiopathy and its role in renal impairment and multiorgan dysfunction in pediatric hemolytic uremic syndrome.
 Estefania Torres-Tabares, Isabella Trujillo-Estrada, Isabella Serna-Carvajal, Libardo Andrés González-Reyes.
- 86 **Factores exógenos asociados con las mutaciones genéticas más prevalentes en la Esclerosis Lateral Amiotrófica: Revisión narrativa.**
Exogenous factors associated with the most prevalent mutations in Amyotrophic Lateral Sclerosis: A narrative review.
 Jorge Luis García-Ospina, Laura Tatiana Ortiz-Valderruten, Mariana Pulido-Velasco.
- 97 **Relación entre el aumento de la presión intraabdominal y la disfunción endotelial en preeclampsia.**
Relationship between increased intra-abdominal pressure and endothelial dysfunction in preeclampsia.
 Maria José Garzón -Escarria, Elkin Adrian Chepe, Vanessa Victoria-Betancourt.
- 104 **Intervenciones en el microbioma intestinal mediante el uso de probióticos como estrategia terapéutica en el síndrome de Prader-Willi.**
Interventions in the gut microbiome using probiotics as a therapeutic strategy in Prader-Willi syndrome.
 Manuela Beltrán-Mena, Sofia Calderón, Andrés Zúñiga-Bahamón.
- 115 **Trastornos hematológicos en embarazadas con síndrome antifosfolípido obstétrico asociado a trombosis y pérdida fetal.**
Hematologic disorders in pregnant women with obstetric antiphospholipid syndrome associated with thrombosis and fetal loss.
 Simón Berrio-Domínguez.
- 121 **Configuración neuroanatómica y sus implicaciones en el aprendizaje profundo y superficial.**
Neuroanatomical configuration and its implications in deep and surface learning.
 Heydi Angélica Jiménez-Urrego, Sebastian Giraldo-Pantoja, Alejandra Aragon-Imbachi, Diana Marcela Osorio-Roa.

NOTA DE CLASE

- 129 **Relaciones de biomarcadores en anemia hemolítica.**
Biomarker relationships in hemolytic anemia.
 Mauricio Berbesi-Zaccagnini.
- 135 **Púrpura trombocitopénica trombótica en el embarazo: diagnóstico diferencial con síndrome HELLP y preeclampsia severa**
Thrombotic thrombocytopenic purpura in pregnancy: differential diagnosis with HELLP syndrome and severe pre-eclampsia.
 Mariana Lopera-Osorno.

ANEXOS

- 143 **Pares evaluadores y/o revisores.**
- 144 **Normas para los autores.**

Presentación

La revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS es una revista científica biomédica de publicación on-line y fundamentada en los requisitos uniformes para trabajos presentados a revistas biomédicas (del inglés *Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals*) del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (del inglés *International Committee of Medical Journal Editors -ICMJE-*); en el índice bibliográfico colombiano PUBLINDEX para el registro, reconocimiento, categorización y certificación de las publicaciones científicas y tecnológicas regido por MINCIENCIAS y el ICFES con el apoyo del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología; y en las políticas de publicación del sistema de gestión de revistas (plataforma del software de código abierto *Open Journal System*) de la Pontificia Universidad Javeriana Cali.

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS corresponde a una revista de divulgación científica biomédica con sistema de revisión por pares expertos (*peer-review*), quienes son asignados por el editor y el comité editorial bajo la modalidad de doble ciego, en donde los revisores desconocen la identidad de los autores y viceversa. Una vez el editor determine que el manuscrito cumple con los requisitos técnicos para el diseño y diagramación de manuscritos que fueron enviados a la revista, someterá los manuscritos a revisión por parte de mínimo dos pares evaluadores y/o revisores, expertos en la materia y que no forman parte del comité editorial de la revista. Los criterios de revisión de los manuscritos fueron determinados por el comité editorial de la revista y son divulgados públicamente en beneficio de los potenciales autores y lectores.

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS comparte el propósito de las revistas biomédicas de publicar información técnica, académica y científica que sea veraz e interesante, elaborada con el debido respeto a los principios de la política editorial desarrollada por la revista y la libertad editorial conforme a los requisitos uniformes para trabajos presentados a revistas biomédicas. De tal forma que el editor y el comité editorial tienen la obligación de velar por la libertad editorial y denunciar públicamente a la comunidad científica los atentados graves contra la misma.

Por tanto, la revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS con ISSN: 2463-1426 (En Línea), se constituye en la tribuna oficial de divulgación del conocimiento técnico, académico y científico originado al interior de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), la cual publica

contribuciones como artículos originales de investigación, reportes de casos, revisiones sistemáticas de la literatura, revisiones de tema y notas de clase (comunicaciones temáticas cortas).

Asimismo podrá publicar algunos números correspondientes a especiales temáticos en diferentes áreas de las ciencias básicas, de las especialidades clínicas médicas y de la salud pública. De igual forma podrá publicar suplementos, que corresponderán a las memorias de eventos académicos y científicos organizados por los Departamentos de dicha Facultad. También podrá publicar contribuciones provenientes de otras facultades de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia) y Bogotá (Colombia), y de otras universidades e instituciones que tengan vínculos con el sector de las ciencias de la salud.

El propósito fundamental de la revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS es constituirse en una herramienta de apoyo para que los estudiantes de pregrado, los residentes de postgrado, los estudiantes de maestría y doctorado, los profesores que inician con sus actividades de investigación y los investigadores consumados, elaboren y sometan a revisión por pares para optar por la publicación de manuscritos derivados de procedimientos técnicos de prácticas de laboratorio, actividades académicas intra y extramurales, y socialización científica, no solo a partir de la producción o generación sistemática de conocimiento por parte de investigadores vinculados a grupos de investigación reconocidos; sino también de la investigación formativa, en la que se enseña a investigar a partir del ejercicio de la docencia investigativa mediante la familiarización de los estudiantes con la lógica de aprender-hacer investigación e incentivarlos hacia su práctica. De allí entonces que la revista apoye la finalización de uno de los procesos de investigación, como lo es la publicación y/o divulgación del nuevo conocimiento generado.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se alojará en la página web de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia) y se presentará a los lectores en el Sistema de Gestión de Revistas de dicha institución universitaria a través del *Open Journal System* (OJS), un software de código abierto para la administración de revistas creado por el *Public Knowledge Project* y liberado bajo licencia General *Public License*. OJS fue diseñado para facilitar el desarrollo de publicaciones de acceso libre (*open acces*) y con sistema de revisión por pares expertos (*peer-review*), proveyendo la infraestructura técnica no solo para la presentación en línea de los artículos de la revista, sino también el flujo editorial por

completo, incluyendo el envío de artículos y múltiples rondas de revisión por pares e indexación. OJS se basa en que los individuos cumplen diferentes roles, como administrador de revista, editor, revisor, autor, lector, etc. Fue publicado en 2001 y es compatible con el protocolo OAI-PMH. En agosto de 2008 OJS fue utilizado por al menos 1.923 revistas en el mundo, y en el tercer trimestre de 2012 OJS superó las 14.000 revistas.

Del mismo modo y con el propósito de ampliar la visibilidad y llegar a más lectores, la revista contara con sus cuentas respectivas en las redes sociales en las que se encuentra adscrita.

Antes de enviar el manuscrito a la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS el(los) autor(es) debe(n) tener en cuenta.

- **Definir el tipo de manuscrito:** Artículo de investigación original, reporte de casos, revisión sistemática de la literatura, revisión de tema, nota de clase u otra contribución.
- **Cumplir con los requisitos técnicos:** Diseño y diagramación del manuscrito.
- **Elaborar carta de envío:** Según el modelo propuesto por la revista incluye la aceptación de las normas de diseño, diagramación y publicación de la revista, el carácter inédito del manuscrito, la sesión y/o transferencia de los derechos de autor de acuerdo a las políticas de una revista científica open acces, la participación de cada uno de los autores en la elaboración del manuscrito, y la autorización -en caso de haberlo- del uso y/o reproducción de material (texto y/o figuras) previamente publicadas, así como el consentimiento informado para el caso de individuos humanos que puedan ser identificados.
- **Cumplir con el orden de los componentes o secciones del manuscrito:** Página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, cuerpo del manuscrito (introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos -en caso de haberlos-, financiamiento -en caso de haberlo-, referencias, tablas, figuras y anexos.
- **Proceso de aceptación, revisión, selección de manuscritos, edición y publicación:** El(los) autor(es) debe(n) enviar desde el correo electrónico institucional del autor que figura en la correspondencia del manuscrito (remittente) hacia el correo institucional de la revista (destinatario) el manuscrito y sus archivos adjuntos; estos últimos, en el correo electrónico, únicamente corresponderán a la carta de envío y al manuscrito, ambos en formato Microsoft Office Word® 2013 para Windows® o Microsoft Office Word® 2011 para Mac®. Con el recibido por parte de editor se da inicio al proceso de publicación.

Tipos de manuscritos que publicará periódicamente la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS.

- **Artículo original derivado de investigación:** Corresponde a un manuscrito que presenta, de manera original e inédita, los resultados derivados de proyectos de investigación que hacen aportes al conocimiento en las diferentes áreas de las ciencias de la salud. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (breve estado del arte, justificación y objetivo), materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos -en caso de haberlos-, financiamiento -en caso de haberlo-, referencias, tablas, figuras y anexos.
- **Reporte de caso:** Presentación de un caso o una serie de casos que hagan referencia a un aspecto o particularidad de interés en las ciencias básicas de la salud, la clínica médica y la salud pública. Todo reporte de caso implica inobjetablemente una revisión actualizada de la literatura. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (revisión de la literatura, justificación y objetivo), presentación del caso o serie de casos, discusión, conclusiones y referencias.
- **Revisión sistemática de la literatura:** Se refiere a un manuscrito que organiza sistemáticamente el estado del arte de un tema específico de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud a partir de los resultados de fuentes de información primarias, de tal forma que el(los) autor(es) revisan detenidamente la literatura disponible para interpretar y desarrollar en conjunto los resultados publicados y/o divulgados para concluir sobre el estado de avance de la investigación, los aciertos científicos y las limitaciones metodológicas. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (justificación y objetivo), materiales y métodos (protocolo de registro y criterios de selección de las fuentes de información primaria -inobjetablemente se debe incluir el diagrama de flujo propuesto por la revista-), resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos -en caso de haberlos-, financiamiento -en caso de haberlo-, referencias, tablas, figuras y anexos.
- **Revisión de tema:** Corresponde al estado del arte de un tema específico de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud para ampliar y contrastar la discusión local, regional, nacional o internacional a partir de la información publicada y/o divulgada sobre dicho tema. El manuscrito debe estructurarse en: página de título, resumen y palabras clave, abstract y key words, introducción (justificación y objetivo), secciones determinadas por el(los) autor(es), conclusiones y referencias (mínimo 50 referencias).

- **Notas de clase:** La revista podrá optar por la publicación de notas de clase en las cuales se trate de expresar un aporte al conocimiento sobre un tema en particular que propenda la solución de una pregunta específica o hacer una escritura crítica, descriptiva o reflexiva sobre un problema reciente de interés general a la comunidad de las ciencias de la salud. Su estilo narrativo deberá ser a manera de ensayo y las referencias se limitarán a no más de quince citaciones.
- **Suplementos:** Son colecciones de documentos relacionados con temas de las ciencias de la salud, que se publican de manera opcional y por fuera de la edición regular, teniendo en cuenta que la edición regular de la revista se encuentra constituida por un volumen por año, el cual incluye dos números, el primero del primer semestre del año (enero a junio), y el segundo del segundo semestre del año (julio a diciembre). Fundamentalmente los suplementos corresponderán a las memorias de los eventos académicos y/o científicos que organice la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia), y el editor invitado será el coordinador del evento. La divulgación escrita de este tipo de eventos contribuye al mejoramiento de la investigación formativa, al intercambio de información entre investigadores, a la apertura del acceso a un tema de interés, y a la cooperación entre entidades académicas y organizaciones relacionadas con las ciencias de la salud. Debido a que dichos suplementos pueden ser financiados por dichas organizaciones y contar con publicidad de las mismas, el editor director será el encargado de considerar la política, prácticas y contenido de los suplementos, teniendo en cuenta siempre lo estipulado por la Pontificia Universidad Javeriana Cali para estos casos.

El(los) autor(es) debe(n) dirigir todos los manuscritos y correspondencia al correo electrónico de la Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS administrado por el editor de la misma:

SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS

Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali

Dr. Freddy Moreno, Editor
Facultad de Ciencias de la Salud
Pontificia Universidad Javeriana (Cali, Colombia)
salutemscientiaspiritus@javerianacali.edu.co

Síganos en la web:
<http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus>

Síganos en Facebook:
<https://www.facebook.com/salutemscientiaspiritus/>

Síganos en Twitter:
@SalutemScientia

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se encuentra respaldada por:



Sello Editorial Javeriano

El Sello Editorial Javeriano forma parte de la vicerrectoría Académica y tiene como propósito impulsar y coordinar la actividad editorial de la Pontificia Universidad Javeriana Cali de acuerdo con las políticas y reglamentos institucionales.



CRAI (perteneciente al Centro MAGIS)

El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), es un espacio de convergencia de servicios para el aprendizaje y la investigación centrados en las necesidades de la comunidad universitaria; el cual permite la creación, la producción, el uso y la gestión de los recursos, contribuyendo a la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa la licencia Creative Commons de Atribución - No comercial - Sin derivar:



Licencia Creative Commons

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS usa Google Analytics para llevar las métricas y realizar análisis bibliométrico:



Google Analytics

Google Analytics

Google Analytics es una herramienta de analítica Web de Google que ofrece información agrupada de la audiencia, la adquisición, el comportamiento y las conversiones que se llevan a cabo en el sitio Web de la revista.



MIAR

MIAR (Universitat de Barcelona): es una matriz de información con datos de más de 100 fuentes, correspondientes a repertorios de revistas y a bases de datos de indexación y resumen internacionales (de citas, multidisciplinarias o especializadas), que se elabora con el propósito de facilitar información útil para la identificación de revistas científicas y el análisis de su difusión.

La Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS se encuentra indexada en:



Directory of Open Access Journals (DOAJ)

DOAJ es un directorio en línea que indexa y proporciona acceso a revistas de alta calidad, acceso abierto y con sistema de revisión por pares.



Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB)

REDIB es una plataforma de agregación de contenidos científicos y académicos en formato electrónico producidos en el ámbito Iberoamericano.



Directorio Ulrich de publicaciones periódicas (Ulrichsweb)

Ulrichsweb es una base de datos bibliográfica que provee servicios de consulta sobre las revistas seriadas en el mundo entero.



Google Académico

Google Académico es un buscador de Google que se especializa en literatura científica-académica a través de la indización revistas (entre otros) para encontrar artículos científicos (entre otros).



Universia (Biblioteca de recursos)

Red de cooperación universitaria centrada en Iberoamérica, que promueve el cambio y la innovación a través de una plataforma de productos y servicios para la comunidad universitaria y las empresas.



Directory of Open Access scholarly Resources (ROAD)

ROAD (Directorio de Recursos Académicos de Acceso Abierto) es un servicio ofrecido por el Centro Internacional ISSN con el apoyo del Sector de Comunicación e Información de la UNESCO.



Hinari

Hinari es el programa de acceso a la investigación para la salud de Hinari establecido por la Organización Mundial de la Salud y las principales editoriales para acceso a colecciones de literatura biomédica y de salud.



Ingenta Connect

Base de datos tecnológica que permite a los editores académicos, financieros y empresariales poner los contenidos a disposición de los usuarios finales institucionales e individuales en línea.



WorldCat

Es un catálogo Mundial en español en línea, gestionado por el OCLC (Online Computer Library Center) y considerado el mayor catálogo en línea del mundo.



LILACS

Sistema Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud es una base de datos de información bibliográfica en línea para las ciencias de la salud que tiene como objetivo cooperar con el desarrollo de la investigación, educación y atención en salud en América Latina y en el Caribe, colocando al alcance de la comunidad de profesionales de salud, información científico-técnica producida a nivel nacional y internacional. El Sistema es coordinado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) a través de BIREME, centro especialmente producido para desarrollar el programa de información en ciencias de la salud de la Organización.



Latindex

El Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal es un sistema de información académica, sin fines de lucro y de consulta gratuita, especializado en revistas académicas editadas en Iberoamérica; ofrece también información sobre revistas de vocación latinoamericanista editadas fuera de la región.



SHERPA/RO MEO

Servicio administrado por SHERPA para mostrar los derechos de autor y las políticas de autoarchivo de acceso abierto de las revistas académicas. La base de datos utiliza un esquema de codificación por colores para clasificar a los editores según su política de autoarchivo. Esto muestra a los autores si la revista permite el archivo de preimpresión o impresión posterior en sus acuerdos de transferencia de derechos de autor.



EuroPub

Base de datos completa y polivalente que abarca literatura académica, con registros indexados de revistas activas y autorizadas, e artículos de índices de revistas de todo el mundo. El resultado es una base de datos exhaustiva que ayuda a la investigación en todos los campos. El fácil acceso a una amplia base de datos en un solo lugar, reduce considerablemente el tiempo de búsqueda y revisión de datos y ayuda en gran medida a los autores en la preparación de nuevos artículos. EuroPub tiene como objetivo aumentar la visibilidad de las revistas académicas de acceso abierto, promoviendo así su mayor uso e impacto.



International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)

El Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas para estandarizar la ética (ICMJE), es la entidad encargada de elaborar las recomendaciones ICMJE (recomendaciones para la conducta, informes, edición y publicación del trabajo académico en revistas médicas), las cuales son un conjunto de pautas elaboradas para la preparación y el formato de los manuscritos presentados para publicación en revistas biomédicas.

Del acceso cerrado al acceso abierto: Una reflexión crítica sobre las transformaciones, los desafíos y las tensiones del sistema científico contemporáneo.

From Closed Access to Open Access: A Critical Reflection on the Transformations, Challenges, and Tensions of the Contemporary Scientific System.

“La adopción del nuevo sistema, por supuesto, sería posible gracias a la aceptación generalizada de la digitalización y la consiguiente transición de la impresión a la distribución electrónica. Ya no tiene sentido, si alguna vez lo tuvo, que los investigadores transfieran los derechos de autor de sus escritos a las editoriales de revistas a cambio de su publicación. Internet ofrece una opción entre las economías políticas del conocimiento, y los académicos ahora deben considerar lo que les deben al público y a sí mismos al decidir el futuro del conocimiento académico”.

(John Willinsky, 2002).¹

“Por primera vez desde el surgimiento de la publicación comercial de revistas científicas, la comunicación científica puede estar en manos de los científicos, que responden entre sí, en lugar de las corporaciones, que responden ante los accionistas”.

(Peter Suber, 2003).²

Durante los dos últimos decenios, el debate sobre el sistema científico contemporáneo tiene uno de sus núcleos más profundos en la forma en que se concibe, organiza y distribuye el conocimiento. Para abordar este problema desde las dimensiones paradigmática, epistemológica e historiográfica, resulta necesario partir de una idea fundacional: El conocimiento científico como bien público. Desde la sociología clásica de la ciencia, el sociólogo estadounidense Robert Merton formuló el principio del comunismo científico, según el cual el conocimiento debe circular libremente dentro de la comunidad científica. Bajo esta concepción, el conocimiento es no rival, en tanto su uso por una persona no impide su uso por otras; idealmente no excluible, ya que nadie debería quedar fuera de su acceso; y acumulativo, porque progresa en la medida en que se comparte, se critica y se somete a análisis colectivo. Esta lógica se refuerza especialmente cuando la investigación es financiada con recursos provenientes de los Estados/Nación, se produce en instituciones de educación superior y genera impactos sociales amplios en ámbitos como la salud, el medio ambiente y la educación. No obstante, el sistema científico tradicional a partir del Acceso Cerrado (CA, del inglés *Closed Access*), ha sido sostenido durante varias décadas por la industria editorial científica obstaculizando la idea fundacional planteada. Este sistema consiste en proporcionar acceso restringido a las revistas científicas a través de mecanismos de pago por suscripción, compra individual de los artículos y acceso a las bases de datos a través de instituciones que compraron el acceso a los contenidos por contrato con la empresa editorial científica.

En la era digital, consolidada tras la aparición de Internet y la *World Wide Web* a comienzos de la década de 1990, el Acceso Cerrado se impuso como una barrera artificial a través de sistemas de pago, licencias restrictivas y contratos de suscripción, lo que ocasionó que el conocimiento científico escaseara, no por sí mismo sino por la naturaleza de las estructuras que lo soportan. Esta “artificialización de la escasez” ocasionó que las revistas operaran bajo lógicas de mercado y que el artículo científico funcionara como un producto sujeto a precios, integrado en un formato comercial y negociado en los llamados “grandes acuerdos” (*big deals*) o paquetes de suscripción mediante los cuales las empresas editoriales científicas les ofrecen a los gobiernos, bibliotecas, universidades o consorcios de suscripción, el acceso en bloque a cientos o miles de revistas, a cambio de un pago anual a costos elevados y condiciones contractuales rígidas.

Esta mercantilización configuró una paradoja estructural al interior del sistema científico contemporáneo. La ciencia se produce colectivamente —los autores escriben sin remuneración directa, los revisores evalúan de manera gratuita y los gobiernos y las universidades financian la investigación—, pero su acceso se encuentra privatizado. Son las empresas editoriales científicas las que tienen el control del acceso y, con ello, imponen el valor económico del conocimiento.

En este proceso, histórico por demás, las empresas editoriales científicas, sobre todo las “cinco grandes” (*Big Five*) que constituyen el oligopolio de la industria editorial, han dejado de ser únicamente intermediarias técnicas de divulgación del conocimiento para transitar hacia el control de la información y la administración de derechos de inclusión y exclusión, gestionando artificialmente la escasez del conocimiento, lo que ha resultado fundamental para comprender que el conflicto en torno al acceso no es únicamente económico y político, sino también paradigmático al cuestionar el modelo dominante de producción científica, y epistemológico al condicionar qué conocimientos circulan, quiénes pueden producirlos y quiénes participan legítimamente en la investigación científica y en la construcción del saber científico.

En este sentido, las consecuencias del Acceso Cerrado han sido sistémicas. Inicialmente se produjo exclusión cognitiva en tanto que académicos e investigadores pertenecientes a países del sur global —esto como categoría sociopolítica y relacional que describe posiciones desiguales dentro del sistema mundial— enfrentan serias dificultades para acceder al conocimiento, utilizando redes informales (uso de redes académicas para solicitar concesiones de artículos en PDF vía correo electrónico o *ResearchGate*) o incluso ilegales (uso de herramientas controversiales como *Sci-Hub*) para acceder al conocimiento, lo que refuerza desigualdades estructurales en la producción científica. Posteriormente, se generó distorsión de los sistemas de evaluación académica, ya que el prestigio —capital académico reorganizado a una suerte de capital simbólico en el que la lógica de mercado replanteó la lógica del prestigio científico— se asoció a las revistas de Acceso Cerrado, subordinando el valor del conocimiento a métricas, impactos, clasificaciones jerarquizadas y marcas editoriales. Finalmente, se ha limitado el impacto social de la ciencia, debido a que la gran mayoría de profesionales, académicos y tomadores de decisiones han quedado excluidos del acceso a investigaciones que, paradójicamente, muchas veces fueron financiadas con fondos de las instituciones públicas y privadas a las que pertenecen, ocasionando que el conocimiento no impacte a la sociedad.

Por tanto, fue en este contexto en donde emergió el movimiento de Acceso Abierto (OA, del inglés *Open Access*), no como una simple innovación técnica asociada a la digitalización, sino como una respuesta normativa y ética al modelo de Acceso Cerrado. El Acceso Abierto pretendió romper el vínculo entre acceso y pago por lectura, desmercantilizando el acceso —aunque no necesariamente todo el sistema editorial— y restituyendo el principio de que el conocimiento científico debe estar disponible para ser leído, reutilizado, traducido y analizado sin barreras económicas. En su formulación original, el Acceso Abierto buscaba devolver el control del conocimiento a la comunidad científica y corregir las asimetrías estructurales entre el norte y el sur global; sin embargo, su implementación ha estado marcada por una tensión fundamental: Mientras la comunidad científica aspiraba a un acceso universal y a la reducción de costos, la industria editorial científica reconfiguró el modelo desplazando el pago del lector al autor mediante los Cargos por Procesamiento de Artículos (APC, del inglés *Article Processing Charges*), con lo que el oligopolio mantuvo márgenes de ganancia elevados y generó nuevas barreras, ahora en el momento de la publicación. Así, el sistema se abrió en el acceso, pero no necesariamente en el poder, reproduciendo desigualdades bajo una nueva forma. En síntesis, si el Acceso Cerrado convirtió el conocimiento científico —intrínsecamente no escaso— en un bien artificialmente limitado mediante barreras legales y económicas, el Acceso Abierto, surgido como una respuesta ética y política que buscaba dismantelar dicha lógica de exclusión, dio lugar a nuevas tensiones entre apertura, equidad y mercado, todo ello derivado de la cooptación del discurso llevado a cabo por la industria editorial científica, quien adaptó la noción de Acceso Abierto al nuevo modelo de negocio basado en APC. El que los autores hayan recuperado los derechos sobre los resultados de investigación permitiendo que los artículos puedan leerse, reutilizarse, traducirse y analizarse, contribuyó epistémicamente a la restitución del principio mertoniano de comunismo científico; además de proteger dicho derecho mediante la instauración de licencias de reconocimiento como las *Creative Commons*,* garantizando la disminución de restricciones de uso y el aumento de visibilidad, libre acceso, libertad de uso y transparencia en el contexto de una ciencia más abierta en tanto que se facilita la circulación del conocimiento.^{3,4} Sin embargo, en el centro del sistema científico contemporáneo, aún persiste una tensión fundamental entre el Acceso Abierto y la lógica de mercado, ya que el sistema se abrió en términos de acceso, pero no siempre en términos de control y administración. Ya no se trata del debate técnico sobre los formatos de publicación entre el Acceso Cerrado y el Acceso Abierto; se trata de la disputa estructural sobre la naturaleza del conocimiento científico, su función social y su régimen de propiedad. Lo que está en juego es si se mantiene la consideración de la ciencia sostenida como una mercancía regulada por lógicas de mercado o se adopta la consideración de la ciencia organizada como un bien público orientado al beneficio colectivo.

Precisamente, este es el tema central de este editorial. Resulta fundamental comprender estas transformaciones, desafíos y tensiones, a partir de la noción de Acceso Abierto, antes de entrar al análisis crítico y reflexivo del sistema científico contemporáneo y de plantear propuestas de transformación que se ocupen tanto del acceso al conocimiento científico como del cuestionamiento de las relaciones de poder que estructuran dicho acceso.

*De uso gratuito, las licencias *Creative Commons* ofrecen algunos derechos a los usuarios finales (los lectores) bajo ciertas condiciones tal y como son el reconocimiento (*Attribution*), el uso no comercial (*Non commercial*), la derivación de las obras (*No derivate works*) y el compartir igual (*Share alike*), dependiendo cuál de las seis modalidades se declare: 1. De Reconocimiento (CC-BY) que, siendo la más amplia, permite copiar, distribuir y exhibir públicamente la obra, hacer obras derivadas (mezclar y crear a partir de esa obra) y hacer uso comercial, todo ello bajo la condición de reconocer y citar al autor original. En caso de reutilizar o distribuir la obra hay que dejar bien claros los términos de la licencia. 2. De Reconocimiento/Compartir igual (CC-BY-SA) que permite copiar, distribuir y exhibir públicamente la obra, hacer obras derivadas (mezclar y crear a partir de esa obra) y hacer uso comercial, todo ello bajo la condición de reconocer y citar al autor original. En caso de generar una obra derivada, esta solo puede distribuirse bajo una licencia idéntica. 3. De Reconocimiento/Sin obra derivada (CC-BY-ND) que permite puede copiar, distribuir y exhibir públicamente la obra, y hacer un uso comercial de ella, siempre y cuando se reconozca la autoría y no se creen obras derivadas a partir de la original. 4. De Reconocimiento/No comercial (CC-BY-NC) que permite copiar, distribuir y exhibir públicamente la obra, y hacer obras derivadas siempre y cuando estas nuevas creaciones reconozcan la autoría de la obra original y no sean utilizadas de manera comercial. 5. De Reconocimiento/No comercial/Compartir igual (CC-BY-NC-SA) que permite copiar, distribuir y exhibir públicamente la obra, y crear obras derivadas a partir de la obra original siempre y cuando la obra creada no se utilice con fines comerciales, se reconozca la autoría de la obra original y la obra creada se comparta bajo una licencia con los mismos términos. Y 6. De Reconocimiento/No comercial/Sin obra derivada (CC-BY-NC-ND) que, siendo la más restrictiva, permite copiar, distribuir y exhibir públicamente la obra, siempre que se reconozca su autoría, pero no está permitido generar obras derivadas ni el uso comercial. Mas información se puede encontrar en <https://creativecommons.org/>

NOCIÓN DE ACCESO ABIERTO

El Acceso Abierto corresponde a una noción que, surgida de la reflexión crítica sobre cómo circula el conocimiento científico y a quién beneficia, partió de la idea de que los resultados de la investigación —especialmente cuando han sido financiados con recursos públicos— no deberían estar restringidos por barreras económicas, legales o técnicas, sino disponibles libremente para toda la sociedad. En este sentido, el acceso abierto no es solo un modelo de publicación, sino una propuesta normativa sobre la función social de la ciencia. El Acceso Abierto entendido como noción, se adhiere a la visión mertoniana de la ciencia como bien común, orientada al interés público y no subordinada exclusivamente a lógicas de mercado. Más que una solución técnica —ofrecer acceso gratuito e inmediato a los resultados de investigación aumentando su visibilidad, uso, impacto y beneficio—, se trata de una postura ética, política y epistemológica que democratiza la ciencia en la medida que redefine el sentido del conocimiento científico y su lugar en la sociedad contemporánea.⁵

El surgimiento del Acceso Abierto como práctica viable en la comunicación científica tuvo un antecedente técnico fundamental a comienzos de la década de 1990 con la creación de *arXiv* por parte del físico estadounidense Paul Henry Ginsparg en 1991. Este repositorio electrónico de preprints permitió, por primera vez y a gran escala, que los científicos compartieran sus resultados de investigación de manera directa, sin intermediarios comerciales y con una velocidad de difusión inédita para la época. Aunque no empleó el término Acceso Abierto, su iniciativa demostró de forma concreta que el libre acceso a los artículos científicos era técnicamente posible y que la circulación temprana de los resultados podía contribuir a dinamizar el sistema científico contemporáneo. Por tanto, *arXiv* sentó las bases operativas de lo que posteriormente sería identificado como el autoarchivo y el Acceso Abierto basado en repositorios. Sobre este antecedente técnico se desarrolló, a mediados de la década de 1990, una reflexión conceptual más explícita acerca de las implicaciones del libre acceso al conocimiento científico. En 1994, el psicólogo cognitivo y teórico de la comunicación científica canadiense Stevan Harnad publicó un texto “*The Subversive Proposal*” en el que argumentó que los autores académicos debían asumir la responsabilidad de autoarchivar sus artículos para garantizar el libre acceso a los resultados de investigación. Con ello, se sostuvo que el Acceso Abierto no solo era una posibilidad técnica, sino una obligación ética de la comunidad científica, con lo que se defendió la coexistencia entre el sistema editorial tradicional y los repositorios de Acceso Abierto.

Ya en el escenario actual de transformación digital, y en plena pandemia COVID-19, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, del inglés *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) hizo en el 2021 una serie de recomendaciones sobre Ciencia Abierta —inmersas el Portal Global de Acceso Abierto (GOAP, del inglés *Global Open Access Portal*) creado en colaboración con *Redalyc*, el *Indian Statistical Institute* y *AmeliCA*—, en las que presentó la idea sobre la importancia del intercambio libre de información científica y su impacto en el abordaje de los desafíos globales como el cambio climático, las pandemias y la gobernanza ética de la inteligencia artificial. Al promover la eliminación de obstáculos y restricciones de acceso, la UNESCO puso en manifiesto que la innovación científica debe garantizar que el conocimiento fluya libremente a través de las fronteras, promoviendo el acceso equitativo a la información científica en todas las regiones y disciplinas e impulsando el progreso científico a escala global. Además, resultaba fundamental que el Acceso Abierto estuviera alineado para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS o SDGs, del inglés *Sustainable Development Goals*), toda vez que al menos 10 de los 17 ODS dependen de contribuciones científicas continuas para el avance de la disciplina específica. Por tanto, al promover el acceso sin restricciones a la investigación, la UNESCO pretende asegurar que el conocimiento científico esté al alcance de todos, acelerando soluciones a algunos de los problemas más urgentes del mundo, incluidos la salud pública y la acción climática. Para ello, la UNESCO ha participado en diversas iniciativas globales de cooperación digital, tal y como es el Pacto Digital Global de las Naciones Unidas, el cual fue concebido a manera de un marco mundial inclusivo para la cooperación digital con el objetivo de promover un futuro digital abierto, seguro, confiable, centrado en los derechos humanos y beneficioso para todas las personas y sociedades, como parte del compromiso para superar las brechas digitales y apoyar la consecución de los ODS. En este contexto, la UNESCO ha apoyado activamente la Vía Diamante/Platino de Acceso Abierto, del cual se describirá más adelante.⁶

ORÍGENES Y DESARROLLO HISTÓRICO DEL ACCESO ABIERTO

Si bien la noción de Acceso Abierto se encuentra ligada de manera estrecha al desarrollo de Internet, la digitalización de las revistas científicas y la impresión electrónica de los artículos científicos en formato PDF, sus raíces pueden rastrearse hasta los ideales del pensamiento ilustrado del siglo XVI en donde las prácticas tempranas de intercambio académico informal daban cuenta de la consideración del conocimiento como bien público. No obstante, con el desarrollo del sistema científico contemporáneo en la primera mitad del siglo XX, la comunicación científica estuvo delimitada por un modelo de Acceso Cerrado, basado en revistas impresas, suscripciones institucionales y control editorial centralizado. Ya en la segunda mitad del siglo XX, empresas editoriales académicas se apropiaron del sistema científico generando el crecimiento exponencial de la producción científica y la especialización disciplinar, lo que condujo a una inmediata expansión de la industria editorial científica, que progresivamente concentró la propiedad de las revistas en un oligopolio de cinco editoriales dominantes. En consecuencia, los costos de suscripción han aumentado de manera sostenida —fenómeno conocido como la “crisis de las revistas”—, afectando de manera particular a las agencias gubernamentales, las bibliotecas universitarias y las universidades de los Estados/Nación del sur global.

Durante la última década del siglo XX, la Internet transformó radicalmente las prácticas editoriales tras el surgimiento de un sinfín de posibilidades técnicas de difusión del conocimiento. En este contexto surgió, en 1991, una iniciativa pionera reconocida como *arXiv* (1991), el cual consiste en un repositorio de *preprints* —manuscrito científico que se hace público antes de haber pasado por la revisión por pares formal de una revista—

inicialmente de física y posteriormente de matemáticas, ciencias de la computación, ciencia no lineal, biología cuantitativa y estadística, lo cual demostró la viabilidad de compartir resultados científicos de manera abierta y rápida, sin intermediación directa de la industria editorial científica. El *arXiv*, desarrollado originalmente por Paul Ginsparg, se fundamentó en la Internet y adoptó el término *e-print* para describir estos artículos. Operó inicialmente en el Laboratorio Nacional de los Álamos, de ahí su antiguo nombre *LANL preprint archive*, para pasar a la Universidad Cornell y ser sostenida por la Fundación Nacional para la Ciencia (NSF, del inglés *National Science Foundation*), con ventanas de acceso distribuidas por todo el mundo. La fundación de *arXiv* se constituyó en uno de los hitos que condujeron a que se precipitara, o por lo menos se cuestionara, la forma en que venía funcionando el sistema científico contemporáneo, dando origen al “movimiento de libre acceso”, expresión que se utiliza para hacer referencia al conjunto de iniciativas, ideas y acciones colectivas orientadas a eliminar las barreras económicas, legales y técnicas que restringen el acceso al conocimiento científico.⁷

Antes de iniciar el siglo XX existían el libre acceso a los artículos, el autoarchivo y los repositorios, pero no existía una noción unificada ni un nombre común para el Acceso Abierto. Se hablaba de acceso gratuito en línea, publicación electrónica y acceso público a la investigación, con lo que, efectivamente, la práctica precedió el concepto. Sería en Budapest en donde la noción de Acceso Directo adquirió su carácter fundacional promovida por el mismo Stevan Harnad en compañía del filósofo en derecho estadounidense Peter Suber, el biólogo computacional estadounidense Michael Eisen, el químico e historiador francés Jean-Claude Guéron y el antropólogo chino Leslie Chan. A inicios del siglo XXI, todas estas iniciativas, ideas y acciones se articularon en tres declaraciones fundamentales: Budapest, Bethesda y Berlín.

Declaración de Budapest

La Declaración de Budapest sobre el Acceso Abierto (BOAI, del inglés *Budapest Open Access Initiative*) consiste en un documento fundacional del movimiento de Acceso Abierto a la literatura científica publicado en febrero de 2002. Fundamentalmente, es una iniciativa internacional que define por primera vez, y de manera clara y sistemática, el concepto de Acceso Abierto, haciendo un llamado a la transformación del sistema científico contemporáneo para que los resultados de la investigación estuvieran disponibles libremente en Internet, sin barreras económicas, legales o técnicas. Surgió tras una reunión celebrada en Budapest (Hungría) en diciembre de 2001, la cual fue impulsada y financiada por el Instituto de la Sociedad Abierta (OSI, del inglés *Open Society Institute*) fundada por George Soros en 1993, hoy conocida como Fundación para una Sociedad Abierta (OSF, del inglés *Open Society Foundations*). En dicha reunión participaron investigadores, editores, bibliotecarios y activistas del conocimiento científico, quienes significaron el Acceso Abierto como la posibilidad que tienen los artículos científicos de estar disponibles gratuitamente en Internet para ser leídos, descargados, copiados, impresos, buscados y enlazados sin restricciones económicas y con total libertad de uso académico y científico reconociendo la autoría y la integridad de la obra como límite legítimo.⁸

En este sentido, la Declaración de Budapest responde a los problemas centrales del sistema editorial científico, tal y como son los altos costos de suscripción a las revistas y la exclusión que sufren los investigadores y las universidades de los Estados/Nación del sur global; con lo que propuso dos vías principales para lograr el Acceso Abierto —vías que posteriormente se vuelven clásicas—, la Vía Verde a través de la cual los autores depositan versiones de sus artículos en repositorios abiertos incluso si han sido publicados en revistas científicas; y la Vía Dorada a través de la cual los autores publican directamente en revistas científicas de Acceso Abierto de tal forma que los artículos se encuentran disponibles de forma gratuita desde el momento de su publicación. Con ello, la Declaración de Budapest marcó el nacimiento formal del movimiento de Acceso Abierto, siendo de gran utilidad para las declaraciones posteriores de Bethesda y de Berlín, con las que se influyeron las políticas científicas, los mandatos de financiación pública y los modelos editoriales actuales.

Declaración de Bethesda

La Declaración de Bethesda sobre Publicación en Acceso Abierto es un documento clave del movimiento de Acceso Abierto que, centrado en el contexto biomédico, complementa y precisa lo planteado por la Declaración de Budapest. Fue publicada en abril de 2003 luego de una reunión celebrada en Bethesda (Estados Unidos), promovida por el Instituto Médico Howard Hughes (HHMI, del inglés *Howard Hughes Medical Institute*), por la fundación británica *Wellcome Trust* y por la Sociedad Max Planck para el Avance de la Ciencia. En dicha reunión, científicos, editores, bibliotecarios, abogados y responsables de políticas científicas definieron con mayor precisión qué significa publicar en Acceso Abierto, estableciendo condiciones explícitas tanto para los derechos de uso como para la disponibilidad técnica de los artículos científicos. Tras la Declaración de Bethesda, se hizo necesario profundizar en los criterios operativos del Acceso Abierto, además de precisar qué derechos debía conservar el autor y cuáles debían adquirir los usuarios. En este sentido, para Bethesda, un artículo científico en Acceso Abierto debe contar con derechos de uso amplios para ser accedido, copiado, usado, distribuido, transmitido y exhibido públicamente, estando disponible en repositorios y favoreciendo la posibilidad de crear obras derivadas siempre que se reconozca adecuadamente la autoría.⁹

Frente a la Declaración de Budapest, la Declaración de Bethesda sostiene el ideal de Acceso Abierto y las Vías Verde y Dorada para garantizarlo, concretando las condiciones técnicas, normativas y legales para su cumplimiento en tanto que impulsó el desarrollo de las licencias abiertas como las *Creative Commons* e influyó en la implementación de políticas de Acceso Abierto por parte de los financiadores biomédicos. Con todo ello, la Declaración de Bethesda resaltó que el Acceso Abierto no consiste solo en leer gratis, sino que también implica reutilizar legalmente el conocimiento científico, asegurando además su preservación y difusión permanente.

Declaración de Berlín

La Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto al Conocimiento en Ciencias y Humanidades corresponde a uno de los tres textos fundacionales del movimiento de Acceso Abierto cuyo rasgo distintivo fue el extenderse más allá de las ciencias biomédicas, abarcando todo el conocimiento generado por la humanidad. Fue publicada en octubre de 2003 tras una conferencia celebrada en Berlín (Alemania) impulsada por la Sociedad Max Planck para el Avance de la Ciencia —específicamente del Instituto Max Planck para la Historia de la Ciencia— con el apoyo de universidades, centros de investigación, academias científicas, bibliotecas y organizaciones científicas internacionales.¹⁰

La Declaración de Berlín surgió para consolidar y legitimar institucionalmente el Acceso Abierto, y extenderlo más allá de las revistas científicas hacia todo el patrimonio académico y cultural. Para ello, partió de las Declaraciones de Budapest y Bethesda para reafirmar la implementación del acceso y de la reutilización de la información científica, humanística y cultural a partir del derecho gratuito, irrevocable y mundial que los autores le otorgan a los usuarios, a través de licencias abiertas, para acceder, usar, copiar, distribuir, transmitir y exhibir públicamente la obra original, además de crear y distribuir obras derivadas a partir de la misma, con la única condición del reconocimiento adecuado de la autoría. Para ello la Declaración de Berlín sostiene la importancia de la creación de repositorios abiertos en donde se depositen las obras para garantizar el libre acceso, la interoperabilidad y la preservación a largo plazo. Si bien en Budapest se plantearon el ideal y la estrategia general, y en Bethesda se definieron los criterios técnicos, normativos y legales (principalmente en biomedicina), en Berlín el Acceso Abierto en tanto que bien público se convirtió, desde la responsabilidad social, en un compromiso institucional y político con alcance global y multidisciplinar, de tal forma que los gobiernos y las universidades han sido instados hacia la adopción de políticas y directrices de Acceso Abierto que logren transformar e impactar el sistema científico contemporáneo.

LÍNEAS DE ACCESO ABIERTO

Uno de los mayores logros de las tres declaraciones fue el establecimiento de los principios conceptuales del Acceso Abierto y las vías para lograrlo. En Budapest, reafirmadas en Bethesda y en Berlín, se configuraron la Vía Verde para el autoarchivo de artículos en repositorios institucionales y/o temáticos (p. e. *PubMed Central*) y los universitarios (p. e. Vitela de la Pontificia Universidad Javeriana Cali) y la Vía Dorada para la publicación directa en revistas de acceso abierto. Sin embargo, la industria editorial científica no se quedó estática frente a todo el movimiento de Acceso Abierto. Las empresas editoriales, principalmente las que conforman el oligopolio de la industria editorial reaccionaron apropiándose del Acceso Abierto y transformando el sistema científico a través de distintos modelos de financiación, grados de apertura y niveles de regulación, dando lugar a un complejo ecosistema editorial. Si bien el Acceso Abierto surgió como una crítica al modelo tradicional basado en suscripciones de Acceso Cerrado, la industria editorial científica en franca tensión con investigadores, bibliotecas y financiadores adoptó políticas de Acceso Abierto trasladando el pago por leer al pago por publicar, o lo que es lo mismo, ya los lectores no pagan por leer los artículos sino que los autores —la mayoría de las veces las universidades a las que se encuentran vinculados y/o las agencias que financian la investigación— pagan por publicar sus artículos a través de los APC, sistema que define el Acceso Abierto desde las empresas editoriales. Este cambio dio origen a diversos modelos híbridos que incluyen revistas científicas con Acceso Abierto completo, acuerdos transformativos y nuevas plataformas editoriales que sostuvieron la mercantilización del Acceso Abierto, la persistencia de altos costos y la concentración del mercado en el oligopolio de la industria editorial.

En este contexto de apropiación y transformación, el Acceso Abierto les ofrece a los diferentes actores del sistema científico contemporáneo un balance de ventajas y desventajas que finalmente termina beneficiando a la industria editorial. Inicialmente, los investigadores han podido obtener mayor visibilidad, difusión e impacto de sus investigaciones, un aumento potencial de citaciones y acceso equitativo a la literatura científica global, todo ello a expensas del pago de costos elevados, de la presión por publicar en revistas de alto impacto y de la vulnerabilidad frente a la proliferación de revistas depredadoras que explotan el modelo de pago por publicación. Para el caso de las universidades, se ha reducido progresivamente la dependencia a suscripción de costosos paquetes de revistas, se han fortalecido los repositorios institucionales en respuesta a la ciencia abierta y se ha democratizado el acceso a la información para profesores y estudiantes. No obstante, bibliotecas y dependencias de manejo de la investigación han tenido que redirigir sus presupuestos hacia el financiamiento de los APC, lo que aumenta la complejidad administrativa de los acuerdos transformativos y mantiene la persistencia de desigualdades entre los investigadores que, con diferentes capacidades académicas y científicas, logran beneficiarse de dicha financiación. En lo que respecta a la industria editorial científica, la apropiación del Acceso Abierto ha permitido la creación de nuevas oportunidades de negocio y diversificación de servicios tras la adaptación y flexibilización de las plataformas y entornos digitales, lo cual ha redundado en una mayor velocidad de los procesos de publicación, minimizando la obsolescencia del nuevo conocimiento generado. Sin embargo, a las empresas editoriales, principalmente a las que integran el oligopolio de la industria editorial, se les cuestiona continuamente el valor agregado editorial, la transparencia en costos y la reputación asociada a prácticas percibidas como abusivas. Finalmente, los estudiantes, profesionales y sociedad en general han podido verse beneficiados con el acceso libre al conocimiento científico en tanto que, respectivamente, mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje, las prácticas clínicas basadas en la evidencia científica y la toma de decisiones públicas para solucionar problemas prioritarios de la sociedad en entornos locales, regionales, nacionales e internacionales; pese a que aún persisten las brechas de conocimiento entre regiones y países, las dificultades para evaluar la calidad de la información disponible, la saturación de contenidos y líderes de opinión sin mediación adecuada y la persistencia de barreras idiomáticas y tecnológicas.

Con todo ello, el Acceso Abierto representa una de las transformaciones más profundas del sistema científico contemporáneo. Más que un modelo técnico único, constituye un conjunto de prácticas, políticas y directrices que, producto de un ejercicio de pensamiento crítico, continua en cons-

tante evolución, contribuyendo de manera significativa en la democratización del conocimiento, pero también reproduciendo —y en algunos casos reconfigurado— desigualdades estructurales del sistema científico. En este punto, el desafío actual no consiste en decidir entre Acceso Abierto o Acceso Cerrado, sino en construir modelos de Acceso Abierto sostenibles, equitativos y centrados en el valor social del conocimiento, reconociendo la diversidad de contextos, disciplinas y actores involucrados en el proceso educativo y científico. Es aquí en donde cobran importancia las Vías de Acceso Abierto.

Vía Verde (*Green Open Access*)

Tuvo su origen en las prácticas de archivo personal llevadas a cabo por diversos actores de la comunidad científica en los años noventa del siglo XX. Su configuración se ha asociado al trabajo desarrollado por Paul Henry y Stevan Robert Harnad. La Vía Verde consiste en el autoarchivo de una versión *preprint* (versión inicial sin revisión por pares), *postprint* (versión galera con revisión por pares) y *of Record* (versión final PDF publicada) del manuscrito en un repositorio institucional y/o temático, independiente de que el artículo haya sido publicado en una revista de Acceso Abierto o Acceso Cerrado, de tal forma que el libre acceso no lo facilita la revista sino el repositorio. Resulta fundamental tener en cuenta que algunas revistas cuentan con una política editorial de períodos de embargo (de seis meses a dos años) en los que el artículo científico puede depositarse de forma privada sin hacerse pública su divulgación durante el tiempo que dure el embargo. Esta Vía Verde, bastante difundida en universidades públicas, países con recursos limitados y disciplinas con tradición de *preprints*, no implica costos directos para el autor, cumple exigencias de financiación y favorece la preservación a largo plazo, con la limitación que su acceso no siempre es inmediato y que la versión depositada puede variar respecto a la publicada en la revista.

Vía Dorada (*Gold Open Access*)

Se originó en la primera década del siglo XXI como una alternativa editorial liderada por las empresas editoriales científicas PLOS (*Public Library of Science*) y BMC (*BioMed Central*) en respuesta a la creciente insatisfacción por el Acceso Cerrado. La Vía Dorada consiste en la publicación en una revista definida desde su política editorial como de Acceso Abierto y que ofrece a los lectores el libre acceso al artículo científico un vez se visibiliza en la plataforma digital. En este sentido, es la revista la responsable directa del Acceso Abierto. En esta Vía predominan los modelos de financiación de APC, además de subvenciones por parte del gobierno, de las universidades y de las sociedades científicas. Las revistas en las que predomina la Vía Dorada son las que se han declarado Open Access y las que editan las sociedades científicas, empleando comúnmente licencias *Creative Commons*, siendo más frecuente la de Reconocimiento (CC-BY), la cual permite reutilización con atribución. Si bien estas revistas permiten acceso inmediato a la versión final del artículo científico proporcionándole a los autores mayor visibilidad, los costos de publicación los asumen los autores y/o las instituciones de filiación y/o financiación.

Vía Híbrida (*Hybrid Open Access*)

Fue creada explícitamente por la industria editorial científica en su interés comercial por mantener el sistema de suscripciones adaptado al modelo de Acceso Abierto. La Vía Híbrida consiste en la publicación de un artículo científico en una revista definida desde su política editorial como de suscripción y que además cobra a los autores pagos APC bastante más elevados que la Vía Dorada, de tal forma que la revista combina Acceso Abierto y Acceso Cerrado. A esta situación se le ha denominado “doble cobro” (*double dipping*) y ha sido ampliamente criticada. Su uso obedece principalmente a que la Vía Híbrida es la preferida de muchas revistas de gran prestigio y de alto impacto con lo que las universidades que compran paquetes de suscripción y establecen acuerdos transformativos con las empresas editoriales para disminuir los pagos por procesamiento de ciertas revistas.

Vía Diamante/Platino (*Diamond/Platinum Open Access*)

Corresponde a las mismas prácticas históricas de las revistas de las universidades y de las sociedades científicas y académicas que no cobran por el acceso a los artículos científicos. Se constituyó en Vía al ser contrastada con el sistema de pago por APC. La Vía Diamante/Platino consiste en la publicación de artículos científicos en revistas cuya publicación y acceso no implica ningún cobro ni para los autores ni para los lectores. Conceptualmente, esta Vía elimina de manera simultánea la barrera de lectura propia del Acceso Cerrado y la barrera de publicación introducida por los APC. La Vía Diamante/Platino suele incluir a las revistas editadas por algunas sociedades científicas y por las universidades, tal y como es el caso de la revista *Salutem Scientia Spiritus*, tribuna de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali. Este tipo de revistas tienen una circulación periódica en países de América Latina y Europa del Este, y su programa editorial se caracteriza por una gestión editorial sin fines de lucro y un enfoque en el valor social del conocimiento. Desafortunadamente, enfrentan grandes desafíos como son la sostenibilidad financiera, la comercialización editorial y las limitaciones en visibilidad internacional.

Vía Bronce (*Bronze Open Access*)

La Vía Bronce consiste en la publicación de artículos en revistas con acceso gratuito, pero sin licencia abierta explícita, de tal forma que dicho acceso suele ser temporal, revocable y dependiente de decisiones editoriales, razón por la cual la política editorial no garantiza la reutilización de la información, con lo que no cumple en pleno con la definición de Acceso Abierto.

Tabla 1. Cuadro comparativo de las Vías de Acceso Abierto						
Vías de Acceso Abierto	Definición	Costo	Acceso	Derechos de uso	Ventajas	Críticas / problemas
Vía Verde	Acceso Abierto en depósito en repositorios con licencias	No	Inmediato o con embargo	Limitados	Bajo costo	Embargos y multiplicidad de versiones
Vía Dorada	Revistas de Acceso Abierto	Autor y/o universidad y/o financiador por pago de APC	Inmediato	Amplios	Versión final	Pago de APC
Vía Híbrida	Acceso Abierto en revistas de suscripción	Autor y/o universidad por pago de APC y suscripciones	Inmediato	Amplios	Prestigio	Doble pago
Vía Diamante/ Platino	Acceso Abierto sin cobros	Instituciones	Inmediato	Amplios	Equidad	Sostenibilidad
Vía Bronce	Acceso Abierto gratuito sin licencias	Editor	Variable	Muy limitados	Lectura gratuita	No reutilizable

Resulta evidente que no existe una vía perfecta frente a las posibilidades que presenta el Acceso Abierto, con lo que la elección de la revista en consideración con la Vía de Acceso Abierto que se declara en la política y en el programa editorial dependerá del perfil de los autores, de la disciplina, del contexto institucional, de los alcances de la investigación y del soporte de financiamiento. Aun así y desde una perspectiva ética, es importante señalar que las Vías que minimizan las barreras económicas para los autores y los lectores son las que representan el horizonte más inclusivo del Acceso Abierto, tal y como son la Vía Diamante/Platino y la Vía Verde (Tabla 1).

Asimismo, se resalta que una revista de Acceso Abierto no solo implica el libre acceso a todos los artículos de forma gratuita (bien inmediatamente después de la publicación o bien después de un periodo de embargo), sino que además (en concordancia con la Declaración de Budapest) brinda a los autores el control sobre la integridad de sus trabajos y el derecho de ser adecuadamente reconocidos y citados, y la capacidad de distribuir el artículo científico publicado de acuerdo a ciertos permisos editoriales en función de la modalidad de publicación, todos ellos soportados en licencias abiertas como las *Creative Commons*. En este sentido, las revistas de Acceso Abierto realizan una cesión de derechos de uso acorde con los principios del Acceso Abierto, mientras que en las revistas gratuitas (propias de la Vía Verde), los derechos de autor quedan en poder exclusivo de la editorial.^{3,4}

EL CASO DE COLOMBIA

En América Latina, la Vía Dimante/Platino de Acceso Abierto emerge como una respuesta estructural a la mercantilización del conocimiento impuesta por el modelo de Acceso Cerrado y las Vías de Acceso Abierto que incluyen el pago de APC. Más que una innovación editorial, la Vía Dimante/Platino representa una concepción alternativa de la ciencia como bien público, sostenida por infraestructuras académicas propias y orientada a la equidad, la soberanía científica y la relevancia social del conocimiento.

Cuando la información científica se organizó bajo esquemas de Acceso Cerrado, la región queda situada en una posición de exclusión estructural, no por carencias en su capacidad de producción científica, sino por condiciones materiales e históricas bien definidas como han sido los presupuestos limitados de las universidades y las bibliotecas, la dependencia de costosas suscripciones controladas por la industria editorial científica y una paradoja persistente en la que la investigación financiada con recursos públicos (y aún privados) no retorna (e impacta) plenamente a la sociedad que la sostiene (y la demanda). En este contexto, el Acceso Cerrado ha operado como una barrera técnica al conocimiento y como un mecanismo de dependencia cognitiva que restringe el acceso, condiciona la circulación de las ideas y refuerza las asimetrías globales.

A diferencia de los países del norte global, los países de América Latina se les ha dificultado el sostenimiento de los grandes paquetes de suscripción y el pago sistemático de APC, al mismo tiempo que sostienen una fuerte concepción de la ciencia como bien público. En este sentido, el Acceso Cerrado y las Vías de Acceso Abierto con APC resultan económicamente inviables y normativamente problemáticos, razón por la cual la Vía Diamante/Platino ha emergido como una muy buena oportunidad de Acceso Abierto para los investigadores colombianos. Recordemos que esta Vía garantiza el acceso libre a los lectores y la ausencia de cobro a los autores, debido a que entidades gubernamentales, universidades y agentes financiadores asumen los costos sin fines comerciales, asumiendo una posición política explícita a la mercantilización del conocimiento científico mientras favorece la soberanía científica regional sustentada en infraestructuras propias como *SciELO*, *Redalyc* y *Latindex*, y para el caso de Colombia, el *Publindex*, sistemas de información que promueven una concepción alternativa de prestigio académico, en la que se valoran el impacto social, la pertinencia local y el multilingüismo, reafirmando la visión del conocimiento como bien común y herramienta de desarrollo social. Algo similar habían hecho algunas de las mayores editoriales biomédicas al ofrecer gran parte del contenido de sus revistas de forma gratuita (en formato electrónico) a los

países en desarrollo a través del proyecto HINARI de la Organización de Naciones Unidas (ONU). Con todo ello, las revistas latinoamericanas que emplean la Vía Diamante/Platino suelen estar subrepresentadas en los sistemas internacionales de indización y evaluación, y en estas iniciativas.

En Colombia, la Vía Diamante/Platino ha sido particularmente relevante porque se ajusta a una tradición de publicaciones académicas no comerciales y de Acceso Abierto, impulsada desde las universidades y las sociedades científicas, quienes han entendido que sus políticas y programas editoriales se han diseñado como una propuesta estructural alternativa para la comunicación científica, de tal forma que su existencia y sostenibilidad demuestran que es posible organizar la producción y circulación del conocimiento fuera de la lógica del mercado, basándose en principios de cooperación, responsabilidad social y financiamiento institucional. Respecto a este último punto y por citar un ejemplo, las universidades han optado por financiar revistas científicas asumiendo los costos editoriales como parte de su misión académica, de manera similar a como financian bibliotecas, laboratorios o programas de investigación. Aunque los presupuestos institucionales suelen ser limitados y variables, este enfoque ha permitido que una proporción significativa de la producción científica nacional se publique sin barreras económicas para autores ni lectores, sobre todo para aquellos actores del proceso de investigación (estudiantes de semillero de pregrado, residentes de especializaciones médico-quirúrgicas, estudiantes de maestría y doctorado sin experiencias previas, y profesores instructores) que inician con su vida científica.

Estos esfuerzos editoriales se han podido sostener en el tiempo a través de la plataforma de gestión editorial *Open Journal System* y la integración a infraestructuras regionales como *SciELO*, *Redalyc* y *Latindex*, e inclusive internacionales como DOAJ y *Redib*. Estas plataformas han sido fundamentales para garantizar la visibilidad, interoperabilidad y preservación de la producción científica colombiana sin recurrir a modelos de negocio basados en la mercantilización del acceso. Gracias a estas redes, miles de artículos con autoría colombiana circulan libremente tanto a nivel nacional como internacional, consolidando una forma de ciencia abierta que no depende de la capacidad de pago.

Sumado a ello y como valioso rasgo distintivo de la adopción de la Vía Diamante/Platino es que el control editorial de las revistas y de los artículos científicos permanece en manos de la comunidad académica. Las revistas que adoptan esta Vía suelen ser gestionadas por comités editoriales universitarios o equipos profesionales de sociedades científicas, lo que permite que los criterios de publicación estén orientados por la calidad académica, la pertinencia social y las necesidades del contexto nacional y regional. Esta lógica contrasta con los modelos comerciales, en donde las decisiones editoriales están estrechamente ligadas a las métricas de impacto, y a partir de allí al posicionamiento y rentabilidad en los mercados editoriales globales.

En cuanto a la posición del gobierno colombiano, en los últimos años se ha observado un reconocimiento explícito del valor del Acceso Abierto. A través de lineamientos y documentos de política en ciencia abierta, el Estado/Nación ha enfatizado que el conocimiento financiado con recursos públicos, aunque su gestión y asignación sea llevada a cabo por universidades privadas a través de las diferentes convocatorias de investigación, debe ser accesible a la sociedad. Si bien no se ha manifestado de forma explícita, la Vía Diamante/Platino resulta coherente con la orientación de la política científica colombiana, al coincidir en la concepción de la ciencia como un bien común y al reconocer la necesidad de reducir barreras económicas en la comunicación científica. Sin embargo, el trabajo que está pendiente es traducir ese reconocimiento normativo en mecanismos estables de financiamiento, evaluación y valorización académica, para así consolidar esta Vía como una alternativa sostenible y plenamente legítima dentro del sistema científico nacional con total cooperación institucional, financiamiento público y privado, y compromiso de la comunidad académica y científica. En este sentido, el programa editorial de las revistas científicas que emplean la Vía Diamante/Platino se inscriben en un ejemplo de resistencia y de construcción de una forma de hacer ciencia más equitativa, inclusiva y socialmente relevante.

El Gobierno Nacional de Colombia, a través del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) y de la Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031, planteó una agenda estructurada para promover el Acceso Abierto como parte de un enfoque más amplio de ciencia abierta. Esto significa que no solo se busca acceso libre a publicaciones científicas, sino también a datos de investigación, infraestructuras, apropiación social del conocimiento y nuevas prácticas colaborativas en investigación. Aunque la Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031 no adopta explícitamente la clasificación de las Vías del Acceso Abierto desarrollada en el sistema científico contemporáneo, varios de sus lineamientos y orientaciones coinciden de manera sustantiva con los principios que caracterizan a los modelos de publicación no comerciales, comúnmente identificados como la Vía Diamante/Platino. Esta coincidencia se evidencia, ante todo, en el énfasis que la política coloca en la eliminación de barreras económicas tanto para el acceso como para la circulación del conocimiento científico, especialmente cuando este es resultado de investigaciones financiadas con recursos públicos.¹¹

La Política Nacional de Ciencia Abierta 2022-2031 establece el Acceso Abierto al conocimiento científico como un derecho de la ciudadanía en el contexto de la sociedad digital y como un principio orientador del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación colombiano. En este sentido, el Gobierno reconoce que la producción científica financiada con recursos públicos debe, siempre que sea posible, contar con condiciones de apertura que permitan su acceso libre y oportuno. Este enfoque busca ampliar el alcance social del conocimiento, fortalecer su impacto y contribuir a una mayor equidad en el acceso a los resultados de investigación generados en el país, mientras adopta el concepto de ciencia abierta como un marco integral que articula el acceso abierto a las publicaciones científicas con otras prácticas orientadas a la apertura del conocimiento. Entre estas se incluyen la disponibilidad de datos de investigación, el uso de recursos educativos abiertos, el desarrollo y uso de *software* y *hardware* abiertos, y la participación de la sociedad en los procesos de generación y apropiación del conocimiento. De esta manera, la apertura es concebida no solo como gratuidad en el acceso, sino como una estrategia para promover la reutilización, la colaboración y la transparencia en la actividad científica. Con el fin de viabilizar este enfoque, se ha priorizado el fortalecimiento de la infraestructura y las capacidades institucionales necesarias para la

ciencia abierta. Esto implica el desarrollo y consolidación de repositorios de acceso abierto a nivel nacional e institucional, así como el acompañamiento a universidades y centros de investigación en la formulación de políticas propias de apertura del conocimiento. Asimismo, se contempla el fortalecimiento de capacidades técnicas para la gestión de publicaciones y datos científicos, junto con la promoción de métricas que permitan hacer seguimiento a la apertura y al impacto del conocimiento producido. También se hace énfasis en la necesidad de contar con normas y lineamientos claros que orienten la implementación de la ciencia abierta en el sector de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Estos lineamientos pretenden facilitar la adopción de prácticas de apertura por parte de las instituciones, promover el uso de infraestructuras interoperables y reducir las barreras de acceso a la información científica, en especial cuando esta es resultado de investigaciones financiadas con recursos públicos. Todo ello en la misma medida que se resalta la democratización del conocimiento y la participación social como ejes centrales, con lo que la apertura del conocimiento científico se entiende como un medio para fortalecer la apropiación social de la ciencia, acon lo que se pretende involucrar a la ciudadanía en los procesos de producción y uso del conocimiento para avanzar hacia una ciencia más transparente, colaborativa y equitativa, en coherencia con los objetivos de desarrollo social, económico y cultural del país.

PROBLEMÁTICA

De acuerdo con la UNESCO, una condición fundamental para lograr una verdadera sociedad del conocimiento global es el acceso universal a la información; sin embargo, esta condición no es una realidad en todas las regiones del mundo, sobre todo el denominado sur global. Para contribuir a reducir la brecha entre los países industrializados y los de economía emergente, la UNESCO ha decidido promover una política de Acceso Abierto para sus publicaciones, haciendo uso de una nueva dimensión del intercambio de conocimientos, que hoy en día se reconoce como Acceso Abierto, el cual, tal y como se ha discutido, ofrece una entrada ilimitada a la información científica y hace posible que cualquier persona pueda utilizar la información digital sin restricciones. Gracias a este acceso, los costos elevados y los derechos de autor han dejado de ser un obstáculo para la difusión de la información científica. En paralelo, se ha planteado que los gobiernos, las universidades y los financiadores deberían adoptar políticas y directrices de Acceso Abierto al conocimiento científico y ampliar su disponibilidad a diversos actores sociales.⁶

No obstante, la industria editorial científica tenía sus propias definiciones sobre las nociones de ciencia abierta y de Acceso Abierto, muy particulares acorde a sus intereses económicos. Si bien la industria editorial científica como tal no tiene una única “posición” sobre el Acceso Abierto en tanto que está integrada por una gran cantidad de empresas con diferentes características, si es posible identificar en el oligopolio de la industria editorial, una apropiación de lo que se planteó en Budapest, Bethesda y Berlín para sostener la publicación científica con fines comerciales.

En lo que llevamos del siglo XXI, la industria editorial científica ha experimentado una tendencia creciente y estratégica hacia la implementación del Acceso Abierto en sus modelos de negocio, incrementando de manera sostenida la proporción de artículos publicados bajo los APC, formula con la que se reconfiguraron las Vías de Acceso Abierto, presentadas como una oportunidad para ampliar la visibilidad y el impacto de la producción científica, reflejo del reconocimiento explícito del valor del Acceso Abierto (propuesto por Budapest, Bethesda y Berlín, y defendido por la UNESCO) y de la preservación de la sostenibilidad económica de la industria, postura que ha sostenido la tensión histórica y estructural entre la apertura del conocimiento y la dependencia económica de modelos de negocio consolidados, tanto los basados en suscripciones como los de APC. A este escenario se suma el debate proveniente principalmente de la comunidad académica sobre la tergiversación de la noción del Acceso Abierto ocasionando el enriquecimiento de las empresas editoriales a través del modelo de APC, los efectos excluyentes que se han generado para investigadores e instituciones con menos recursos y la proliferación de revistas depredadoras que aprovechan el esquema de APC sin garantizar las buenas prácticas de investigación y de publicación.

Desde su origen, el Acceso Abierto fue concebido como una respuesta ética, política y estructural a las limitaciones del sistema tradicional de comunicación científica, caracterizado por altos costos de suscripción y una creciente concentración del control del conocimiento. Para la comunidad científica, el Acceso Abierto representaba la posibilidad de eliminar las barreras económicas al acceso a los resultados de investigación, especialmente aquellos financiados con recursos públicos, y de garantizar que el conocimiento estuviera disponible libremente para cualquier persona, sin depender de la capacidad de pago de instituciones o lectores.

Además de la eliminación de barreras económicas, muchos científicos esperaban que el Acceso Abierto restituyera el control del conocimiento a la propia comunidad académica. Existía una percepción crítica de que la industria editorial científica había capturado un bien común: Los investigadores producen los artículos sin remuneración, realizan la revisión por pares de manera gratuita y, posteriormente, deben pagar para acceder a los resultados de su propio trabajo. En este contexto, el Acceso Abierto fue entendido como un mecanismo que podía romper esa dependencia estructural y para reequilibrar las relaciones de poder entre autores, instituciones académicas y editoriales.

El Acceso Abierto también fue imaginado como una herramienta para aumentar la circulación y la colaboración científica. La promesa de una ciencia más visible, más citada y más reutilizable se vinculaba estrechamente con la posibilidad de fortalecer el intercambio de conocimientos entre regiones del mundo con capacidades económicas desiguales. Para muchos investigadores, el Acceso Abierto tenía un potencial transformador en términos de equidad global, al reducir las asimetrías entre instituciones ricas y pobres y entre centros y periferias de producción científica. En sus formulaciones fundacionales —como las de Budapest, Bethesda y Berlín— el Acceso Abierto no fue concebido como un nuevo mercado, sino

como una infraestructura académica abierta que, sostenida por universidades, bibliotecas, consorcios y fondos públicos, debía orientarse hacia la preservación de la ciencia como un bien común.

Inicialmente la industria editorial científica cuestionó la noción de Acceso Abierto al percibirla como una amenaza directa al modelo de negocio basado en suscripciones, sin embargo, en la medida que el Acceso Abierto se volvió inevitable debido a políticas gubernamentales, exigencias de financiadores, expansión de repositorios institucionales y creciente legitimidad académica, las empresas editoriales optaron por una estrategia de adaptación, la cual trajo como consecuencia una profunda reconfiguración del Acceso Abierto, visto ahora como un modelo económico. La transformación central consistió en el desplazamiento del pago: Los costos dejaron de recaer principalmente en los lectores y las bibliotecas, y pasaron a ser asumidos por los autores, sus instituciones y sus financiadores, a través de los APC. De este modo, el Acceso Abierto dejó de implicar la eliminación de barreras económicas y se convirtió, en muchos casos, en una relocalización de los costos, manteniendo —e incluso incrementando— los ingresos editoriales, omitiendo que en la mayoría de los casos los lectores son los mismos autores. Así, aunque los artículos se volvieron accesibles para la lectura, la posibilidad de publicar quedó condicionada a la disponibilidad de recursos económicos, lo que afectó de manera particular a investigadores e instituciones con menor capacidad de financiación. En paralelo, la Vía Híbrida permitió a las editoriales cobrar simultáneamente suscripciones y APC, conservando el control de revistas de alto prestigio.

Desde la perspectiva de amplios sectores de la comunidad científica, estas prácticas contradicen el espíritu original del Acceso Abierto y representan una forma de captura económica del movimiento. Como resultado, se produjo una fractura evidente entre las expectativas académicas iniciales y los resultados dominantes del sistema científico contemporáneo. Allí donde se aspiraba a una ciencia concebida como bien común, emergió un mercado editorial del Acceso Abierto; donde se buscaba reducir costos, se consolidaron APC elevados y crecientes; donde se promovía la equidad global, aparecieron nuevas formas de exclusión para autores sin financiación suficiente; y donde se esperaba recuperar el control académico, persistió la concentración del poder editorial. En lugar de una desmercantilización del conocimiento, el Acceso Abierto derivó en una reconfiguración del mercado.

Las críticas académicas, las protestas institucionales y el surgimiento de movimientos correctivos reflejan un esfuerzo por recuperar el sentido original del Acceso Abierto. Entre estas respuestas se destacan el impulso a la Vía Diamante/Platino, el fortalecimiento de los repositorios institucionales, las políticas de retención de derechos por parte de los autores y la promoción de infraestructuras no comerciales como *SciELO*, *Redalyc*, *Latindex* y *Publindex*. Si bien la industria editorial científica no destruyó el Acceso Abierto, sí lo apropió y lo reconfiguró de acuerdo con sus propios intereses económicos. El resultado no es un fracaso total, sino una tensión no resuelta entre el ideal de la ciencia como bien común y la realidad de un sistema editorial altamente concentrado en un oligopolio neoliberal. En la actualidad, el debate ya no gira en torno a si el Acceso Abierto debe existir, sino sobre qué tipo de Acceso Abierto se promueve, para quién, en qué condiciones y con qué modelo de gobernanza.

CONCLUSIÓN

La educación superior y la investigación científica se han sustentado históricamente en la premisa de que el conocimiento progresa porque se difunde y se comparte ampliamente a través de canales abiertos. La literatura científica publicada en revistas académicas ha sido uno de los pilares de este sistema: Los investigadores contribuyen con artículos originales y trabajo de revisión por pares sin remuneración directa, motivados por el reconocimiento académico y por la pertenencia a un patrimonio intelectual común. Este diseño organizacional ha otorgado a la comunidad académica una base moral y normativa para defender modelos de ciencia abierta que favorecen el escrutinio crítico, la circulación del conocimiento y la generación de innovaciones con impacto social. No obstante, este ideal se ha visto creciente tensión debido a la consolidación del dominio de la comunicación académica en manos de grandes editoriales comerciales. El incremento sostenido de los precios de las revistas ha provocado, durante décadas, cancelaciones masivas de suscripciones por parte de bibliotecas universitarias y una reducción efectiva del acceso a artículos producidos por las propias comunidades académicas. Esta dinámica dio lugar a la denominada “crisis de las suscripciones”, que puso en evidencia una contradicción estructural entre la producción desinteresada del conocimiento y su circulación bajo esquemas de embargo.

Frente a este escenario emergió el movimiento de Acceso Abierto como una respuesta ética, política y organizativa a las barreras impuestas por el sistema tradicional de publicación. Sus defensores sostuvieron que, teniendo en cuenta que los investigadores desean contribuir al conocimiento como bien común, resultaba ineficiente y moralmente injustificable mantener barreras económicas al acceso, salvo en la medida en que fueran estrictamente necesarias para garantizar una circulación amplia y efectiva. El Acceso Abierto se planteó entonces no como un ajuste marginal, sino como una reforma estructural de la comunicación científica.

La magnitud de la crisis se hizo especialmente visible en el ámbito científico, técnico y médico, en donde se documentaron revistas con precios de suscripción anuales que alcanzaban decenas de miles de dólares. Durante las últimas décadas, el número total de revistas académicas creció de forma sostenida, mientras que los precios promedio de los títulos comerciales aumentaron muy por encima de la inflación general. Aunque influyeron factores como la expansión de subcampos especializados y la presión sobre los presupuestos universitarios, el efecto agregado fue una creciente concentración del mercado. En la actualidad, un reducido grupo de editoriales comerciales controla la mayor parte de las revistas académicas, especialmente en el sector científico, técnico y médico, donde los precios superan ampliamente a los de las ciencias sociales y las humanidades. Como consecuencia, las bibliotecas destinaron una proporción cada vez mayor de sus recursos a suscripciones, al tiempo que accedían a una fracción menor de la oferta disponible. Esta presión presupuestaria ha tenido efectos indirectos sobre otras formas de comunicación académica. En disciplinas donde la mono-

grafía constituye un indicador central del logro académico, particularmente en humanidades y ciencias sociales, la contracción del mercado editorial especializado ha sido persistente. Las editoriales universitarias y académicas han endurecido sus criterios de viabilidad económica, exigiendo mayor potencial de ventas y, en algunos casos, garantías de adopción docente. Ello ha generado un desajuste entre las normas tradicionales de evaluación académica y las oportunidades reales de publicación, reflejando tensiones más amplias en las universidades frente al crecimiento y complejidad del sistema de conocimiento. Desde la perspectiva editorial, se argumenta que el valor de una publicación reside en maximizar su utilidad para autores y lectores mediante estándares de calidad, revisión por pares rigurosa, construcción de marcas editoriales, fiabilidad técnica, distribución eficiente, indización, preservación digital y alcance internacional. Así, la edición científica se presenta como un negocio relacional basado en intercambios continuos de valor entre editoriales, bibliotecas, lectores y autores. Este argumento ha favorecido que muchas revistas de sociedades académicas opten por alianzas con grandes editoriales, incluso en un entorno crecientemente digital, ante la necesidad de adquirir capacidades técnicas y comerciales especializadas.

Para los defensores del Acceso Abierto, la persistencia de la crisis de precios refuerza la idea de que muchas soluciones deben surgir desde las propias comunidades académicas. El optimismo respecto a una transición hacia un Acceso Abierto más amplio se apoya en prácticas ya consolidadas: El uso intensivo de Internet para el acceso a la literatura, la posibilidad de autoarchivar versiones *preprints* de los artículos y una creciente aceptación del argumento moral de que la comunicación académica cumple una función primordialmente pública.² Algunas editoriales han respondido con esquemas de acceso diferido y con programas de acceso gratuito para países de bajos ingresos. Al mismo tiempo, universidades comenzaron tempranamente a cuestionar los grandes paquetes de suscripción, estimulando el interés por alternativas abiertas. Este proceso se ha reflejado en la expansión sostenida de revistas de Acceso Abierto. El Directorio de Revistas de Acceso Abierto, que a comienzos de siglo registraba menos de un millar de títulos, reúne hoy decenas de miles de revistas activas en múltiples disciplinas. Aunque existe una gran diversidad de modelos editoriales y niveles de integración en sistemas de indexación, iniciativas como PLOS y BMC contribuyeron tempranamente a legitimar el Acceso Abierto en campos de alta visibilidad científica. El movimiento se consolidó conceptualmente con la Declaración de Budapest a comienzos del siglo XXI, planteando que el desarrollo del acceso electrónico había vuelto obsoletos los modelos tradicionales de publicación redefiniendo el papel de los derechos de autor como un mecanismo para proteger a los autores y no para restringir el acceso. Posteriormente, la Declaración de Bethesda reforzó la necesidad de que la transición al Acceso Abierto preservara la integridad académica y se acompañara de cambios coordinados en las prácticas y normas institucionales.

No obstante, y tal como lo manifestó Richard Wellen,¹² el Acceso Abierto también planteó nuevos dilemas. El modelo de APC, aunque potencialmente eficaz para ampliar el acceso, trae consigo el riesgo de reproducir o intensificar desigualdades entre disciplinas, instituciones y regiones. En áreas con menor financiación, como es el caso de muchas de las humanidades y de las ciencias sociales, los cargos por publicación pueden convertirse en una barrera significativa. A diferencia del sistema de suscripciones, que permitía ciertos mecanismos de subsidio cruzado desde disciplinas más rentables, el modelo basado en pagos por autor tiende a reflejar de forma más directa las asimetrías de recursos. En este sentido, el acceso abierto puede resolver desigualdades en el acceso a la lectura, pero generar nuevas exclusiones en el acceso a la publicación. Aunque el discurso del Acceso Abierto suele plantearse como una respuesta al conflicto entre intereses comerciales y normas académicas desinteresadas, ha abordado de forma limitada la creciente comercialización de la propia investigación, incluida la presión por patentar y transferir conocimiento al mercado. El Acceso Abierto aspira a devolver la ciencia a la comunidad académica, pero convive con estructuras institucionales que incentivan la apropiación privada de los resultados científicos. Las reformas en curso probablemente darán lugar a configuraciones híbridas de la comunicación académica, en las que coexistirán revistas tradicionales, modelos abiertos y plataformas de acceso impulsadas por instituciones y comunidades académicas. El desenlace dependerá de la capacidad de los distintos actores para encontrar puntos de convergencia entre acceso, sostenibilidad económica, calidad editorial y todo el conjunto de valores que históricamente han definido a la investigación académica.

Algunos datos

Se estima que más del 50% de los artículos científicos publicados en el mundo están disponibles en Acceso Abierto en 2025. Tendencias históricas muestran que el porcentaje de artículos en Acceso Abierto creció de 22% en 2015 a 59% en 2023, aunque con una ligera caída al 47% en 2024 según datos de *OpenAlex* (catálogo bibliográfico académico totalmente abierto y gratuito que, lanzado en 2022 por *OurResearch*, organiza, conecta y pone a disposición información estructurada sobre la producción científica mundial). Entre 2019 y 2023, se estima que se pagaron de 8.300 a 8.900 millones de dólares en APC por publicaciones en Acceso Abierto entre las seis mayores empresas editoriales (*Elsevier*, *Springer-Nature*, *MDPI*, *PLOS*, *Frontiers* y *Wiley*). De esta forma, el gasto anual en APC casi que se triplicó desde los 910 millones de dólares pagados en 2019 hasta los 2.538 millones de dólares pagados en 2023. En 2025, los APC promedio para revista en Acceso Abierto pueden ubicarse en 1.200 y 1.900 millones de dólares.¹³

La adopción de los acuerdos transformadores y la Vía Híbrida de Acceso Abierto ha permitido que muchos artículos publicados en revistas de alto impacto tengan libre acceso, pero su implementación aún es insuficiente para una transición completa, con variaciones según disciplina y región. Al respecto, se estima que el 80% de los investigadores consideran los APC elevados, de tal forma que cerca del 57% evita publicar a través de la Vías de Acceso Abierto con APC, lo que refleja una franca tensión entre el crecimiento del Acceso Abierto y la sostenibilidad económica para autores individuales, especialmente en países o instituciones con menos recursos.

Cifras proporcionadas por la Asociación Internacional de Editores Científicos, Técnicos y Médicos (STM, del inglés *International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers*) estiman que en estos diez años (2014-2024), el análisis de tendencias bibliométricas refleja que la Vía

Dorada subió del 14% al 40%, la Vía Verde del 12% al 22%, la Vía Híbrida del 5% al 16% y la Vía Bronce del 8% al 10%, mientras que el Acceso Cerrado bajó del 70% al 47%. De esta forma y en términos generales, la publicación de artículos científicos en revistas en Acceso Abierto pasó de ser minoría en 2014 a constituir la mayoría de todo el sistema científico contemporáneo en 2024. Asimismo, se puede observar que la Vía Dorada fue la de mayor crecimiento en volumen absoluto, casi cuadruplicando su participación en diez años. La Vía Verde tuvo un crecimiento más moderado. La Vía Híbrida ha tenido el mayor crecimiento proporcional teniendo en cuenta que partió de una base muy pequeña, lo que refleja el aumento de publicación en revistas de suscripción con alta reputación e impacto que además tienen la opción de APC. La Vía Bronce tuvo el menor crecimiento debido a que sus licencias de publicación no resultan lo suficientemente claras para los autores, las instituciones y los financiadores.

En lo que respecta a la Vía Diamante/Platino, a nivel mundial y de acuerdo con el Directorio de Revistas de Acceso Abierto (DOAJ, en inglés *Directory of Open Access Journals*), se estima que entre 17.000 y 29.000 revistas científicas operan bajo esta Vía de Acceso Abierto. La característica principal de estas revistas es que son editadas por universidades y sociedades académicas y científicas, y que no exigen ni suscripciones ni APC. En América Latina, la Vía Diamante/Platino es especialmente dominante, de tal forma que aproximadamente el 95% de las revistas se sostiene en esta Vía, favoreciendo la publicación sin barreras económicas para autores ni lectores. Para el caso de Colombia, el análisis de la infraestructura *Redalyc* reporta que entre 2005 y 2021, los autores colombianos publicaron 65.876 artículos en revistas científicas con revisión por pares cuyo programa editorial opera bajo la Vía Diamante/Platino. Esta cifra representa una contribución muy significativa dentro del ecosistema editorial colombiano, comparable en escala con modelos más comerciales. Del total de artículos, el 52,4% correspondió a disciplinas de las ciencias sociales, artes y humanidades. El restante 47,6% correspondió a disciplinas de las ciencias naturales, exactas y salud. Asimismo, vale destacar que el 87,1% de los artículos fueron publicados en español, lo que favorece la visibilidad local y regional del conocimiento. Finalmente, y respecto a su uso, los artículos colombianos incluidos en *Redalyc* acumularon 70.643.084 de descargas entre 2013 y 2021, con un promedio de 7.8 millones de descargas por año.

Estos datos muestran no solo una producción numéricamente relevante bajo la Vía Diamante/Platino de Acceso Abierto, sino también evidencian una circulación amplia del conocimiento abreviado en repositorios.

Respecto al gasto histórico de APC en Colombia, se estima que entre 2009 y 2019, las instituciones colombianas pagaron aproximadamente 10.9 millones de dólares en APC para publicar artículos a través de las Vías Dorada e Híbrida, esto asociado a que las revistas de mayor impacto ofrecen mayor capital simbólico a los autores e instituciones (representado en prestigio) y a que las revistas que emplean la Vía Diamante/Platino están sobrerrepresentadas en los índices de la industria editorial científica como *Scopus* (*Elsevier*) y *Web of Science* (*Clarivate*), lo que limita su visibilidad en ciertas métricas tradicionales. En este sentido, a pesar de publicar un volumen muy alto de artículos científicos sin cobro, los datos bibliométricos globales tienden a favorecer publicaciones basadas en APC y revistas editadas por empresas editoriales, esto asociado a los sesgos de indización y factor de impacto.¹⁴

En síntesis, los datos muestran que en Colombia la Vía Diamante/Platino de Acceso Abierto no es marginal y en cambio se constituye en un medio fundamental para la comunicación científica, con una producción cuantiosa, muy buena circulación y cero costos para la mayoría de los autores. Esta presencia contrasta con las Vías Dorada e Híbrida basadas en APC que, aunque visibles en ciertos contextos institucionales (p. e. acuerdos transformadores con empresas editoriales), implican gastos crecientes y barreras para investigadores e instituciones con menos recursos. Las cifras sustentan la argumentación de que la Vía Diamante/Platino es una alternativa viable y equitativa frente a la mercantilización de la publicación científica.

Ya para terminar, y frente al análisis reflexivo sobre la noción de Acceso Abierto, este editorial deja en manifiesto:

- El Acceso Abierto se define como la disponibilidad gratuita, inmediata y en línea de los resultados de investigación, acompañada del derecho a usarlos, reutilizarlos y distribuirlos plenamente en el entorno digital.
- El Acceso Abierto democratiza el conocimiento al ponerlo al servicio de autores, lectores, bibliotecas, instituciones educativas y de la sociedad en general, sin barreras económicas ni técnicas de acceso.
- Publicar en Acceso Abierto incrementa la visibilidad, el uso y el impacto científico de las investigaciones, aumentando de forma significativa la probabilidad de lectura, reutilización y citación de los trabajos.
- Los resultados de investigación en Acceso Abierto alcanzan audiencias más amplias y diversas, lo que fortalece el reconocimiento de los autores y la proyección académica e institucional de las organizaciones que los respaldan.
- El Acceso Abierto facilita un acceso más rápido y directo al conocimiento científico, reduciendo el intervalo entre la publicación de los resultados y su incorporación efectiva en nuevos procesos de investigación y citación.
- La ciencia abierta constituye un movimiento orientado a eliminar las barreras de pago y acceso, con el propósito de compartir de manera libre el conocimiento producido tanto por la ciencia pública como por la privada, promoviendo una circulación más justa, colaborativa y socialmente útil del saber.

REFERENCIAS

1. Willinsky J. Copyright Contradictions in Scholarly Publishing. *First Monday*. 2002; 7(11). DOI: 10.5210/fm.v7i11.1006

2. Suber P. Open Access. The MIT Press: Cambridge; 2012.
3. Melero R, Abad-García MF. Revistas open access: Características, modelos económicos y tendencias. *Lámpsakos*. 2011; 5: 12-23.
4. Perdiguero-Gil E, Bojo-Canales C. Hablemos de “open access”. Definiciones, fundamentos y aplicación a las revistas científicas. *Mètode*. 2019; 2(101): 9-14.
5. Moreno F. Un comentario al principio Merton. *Salutem Scientia Spiritus*. 2023; 9(1):10-3.
6. Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta. Paris; 2021. DOI: <https://doi.org/10.54677/YDOG4702>
7. Butler D. Biologists Join Physics Preprint Club. *Nature*. 2003; 425 (6958): 548. DOI: 10.1038/425548b.
8. Budapest Open Access Initiative. Declaration of the Budapest Open Access Initiative. Budapest: Open Society Institute; 2002. Disponible en: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
9. Bethesda Statement on Open Access Publishing. Statement on open access publishing. Bethesda (MD): Howard Hughes Medical Institute; 2003. Disponible en: <https://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>
10. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. Berlin declaration on open access to knowledge in the sciences and humanities. Berlin: Max Planck Society; 2003. Disponible en: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
11. Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). Política Nacional de Ciencia Abierta 2022–2031. Bogotá, D.C.: Departamento Nacional de Planeación; 2021. (Documento CONPES 4069).
12. Wellen R. Taking on Commercial Journals: Reflections on the ‘Open Access’ Movement. *Journal of Academic Ethics*. 2004; 2(1):101-118. DOI: 10.1023/B:JAET.0000039010.14325.3d
13. Haustein S, Schares E, Alperin JP, Hare M, Butler L-A, Schönfelder N. Estimating global article processing charges paid to six publishers for open access between 2019 and 2023. *Computer Science (cs.DL)*. 2024; arXiv:2407.16551. DOI: 10.48550/arXiv.2407.16551
14. Vélez G, Restrepo D, Uribe-Tirado A, Gutiérrez G, Zapata O, Pallares C, Suárez M. Identificación de pagos de APC por parte de las instituciones de educación superior (IES) colombianas. Énfasis en las pertenecientes al Consorcio Colombia. CoLav (Colaboratorio de Vinculación para las Ciencias Sociales Computacionales y las Humanidades Digitales) de la Universidad de Antioquia: Medellín; 2020.

Freddy Moreno DDS, MSc, PhD.
 Editor Revista SALUTEM SCIENTIA SPIRITUS
 Santiago de Cali, diciembre 2025