



El precio del conocimiento y las barreras de la comunicación científica

Balance Between Creativity and Technology: The Educational Use of Artificial Intelligence

Gustavo Rodríguez Bárcenas¹  <https://orcid.org/0000-0002-3669-5276>
gustavo.rodriguez@utc.edu.ec

¹*Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador.

* Autor para correspondencia

Enviado: 21/03/2026

Aceptado: 28/03/2026

Publicado: 26/03/2026

RESUMEN

La comunicación científica descansa en una infraestructura mayoritariamente comercial, en la que el costo del acceso se ha desplazado en parte del lector al autor. Este artículo examina, mediante una revisión bibliográfica crítica e integrativa, qué evidencia verificable existe sobre la concentración editorial, el costo del acceso abierto financiado con cargos por procesamiento de artículos (APC), las desigualdades en la capacidad de pago y otras barreras que condicionan la circulación del conocimiento, con atención a América Latina. Las búsquedas se realizaron en la web el 19 de octubre de 2026 y se verificaron veintidós documentos y se localizaron cuatro registros más en OpenAlex; no se consultaron bases de datos de suscripción ni se aplicó un protocolo sistemático. La evidencia describe un sector concentrado, pues los cinco mayores editores reunían más del 50 % de los artículos indexados en 2013; un gasto global en APC estimado en 8.349 millones de dólares entre 2019 y 2023 para seis editoriales; y una capacidad de pago que depende de fondos institucionales, de proyectos o personales, con patrones distintos según el país. A ello se suman las barreras idiomáticas, los criterios de evaluación centrados en métricas tradicionales y las alternativas no comerciales, como Redalyc. Se concluye que el precio del conocimiento no se agota en la suscripción ni en el APC: incluye costos de idioma, de evaluación y de infraestructura. La evidencia sobre Ecuador se reduce a un estudio de 2018, lo que constituye un vacío de investigación.

Palabras clave: comunicación científica; acceso abierto; cargos por procesamiento de artículos (APC); edición académica; equidad en el acceso al conocimiento; Redalyc; América Latina

ABSTRAT

Scientific communication relies on a predominantly commercial infrastructure, in which the cost of access has shifted, in part, from the reader to the author. This article examines, through a critical and integrative literature review, the available verifiable evidence on publishing concentration, the cost of open access funded through article processing charges (APCs), inequalities in the ability to pay, and other barriers that constrain the dissemination of knowledge, with particular attention to Latin America. Web searches were conducted on October 19, 2026, and twenty-two documents were verified, while four additional records were identified in OpenAlex; subscription-based databases were not consulted, and no systematic review protocol was applied. The evidence describes a concentrated sector, in which the five largest publishers accounted for more than 50% of indexed articles in 2013; global APC expenditure was estimated at USD 8.349 billion between 2019 and 2023 for six publishers; and the ability to pay depends on institutional, project-based, or personal funding, with different patterns across countries. Additional barriers include language constraints, evaluation criteria centered on traditional metrics, and non-commercial alternatives such as Redalyc. The article concludes that the price of knowledge is not limited to subscription fees or APCs; it also encompasses language, evaluation, and infrastructure costs. Evidence concerning Ecuador is limited to a single study published in 2018, representing a research gap.



Keywords: scientific communication; open access; article processing charges (APCs); academic publishing; equity in access to knowledge; Redalyc; Latin America

I. INTRODUCCIÓN

La investigación se financia en gran medida con recursos públicos, pero su circulación pasa por editoriales cuya lógica es, en buena parte, comercial. Durante décadas el costo recayó en el lector: bibliotecas y universidades pagaban suscripciones para acceder a lo que sus propios investigadores habían producido. El acceso abierto prometió corregir esa asimetría, aunque una de sus variantes, la financiada con cargos por procesamiento de artículos (APC, por sus siglas en inglés), trasladó el pago al momento de publicar. La pregunta deja entonces de ser solo quién puede leer y pasa a ser también quién puede publicar.

El problema tiene varias capas que rara vez se examinan juntas. La primera es estructural: Larivière et al. (2015) documentaron, sobre unos 45 millones de documentos de Web of Science entre 1973 y 2013, que un grupo reducido de editoriales concentraba una fracción creciente de la producción. La segunda es económica: Haustein et al. (2024) estimaron el gasto mundial en APC de seis editoriales, y Gallardo et al. (2024) indagaron quién paga esos cargos en cuatro países del Sur Global. La tercera es lingüística y evaluativa: Amano et al. (2023) mostraron el esfuerzo adicional que implica trabajar en inglés, y Alperin et al. (2019) analizaron cómo los criterios de ascenso universitario premian ciertos productos y métricas. Frente a ello existen respuestas, entre ellas la vía diamante de Redalyc (Aguado-López et al., 2019) y el marco normativo de la Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta (UNESCO, 2021).

El vacío que justifica este trabajo es doble. Por un lado, la evidencia se encuentra dispersa entre estudios de diseño y alcance distintos, y no suele leerse como un conjunto. Por otro, en las búsquedas realizadas para este artículo solo se localizó un estudio centrado en Ecuador, de 2018 (Delgado Ron, 2018), y ninguno sobre el gasto en APC de las universidades ecuatorianas, por lo que cualquier lectura actual para el contexto ecuatoriano debe presentarse como inferencia y no como hallazgo.

El objetivo es sintetizar de forma crítica la evidencia verificable sobre el precio del conocimiento científico y las barreras de la comunicación científica, y responder a la pregunta: ¿qué costos y obstáculos documenta la literatura revisada y a quiénes afectan de manera desigual?

II. METODOLOGÍA

Se elaboró una revisión bibliográfica crítica e integrativa. No es una revisión sistemática y no sigue el protocolo PRISMA: la selección fue dirigida por la pregunta de investigación y no pretende ser exhaustiva.

Búsqueda: Se realizó el 19 de octubre de 2026, las búsquedas combinaron términos como *article processing charges*, *open access*, *Global South*, *oligopoly of academic publishers*, *diamond open access*, *Redalyc*, *non-native English speaker in science* y *UNESCO Recommendation on Open Science*, más búsquedas dirigidas a obras concretas identificadas durante la exploración. Después de cada búsqueda se abrió la página de la editorial, del repositorio o del organismo emisor para comprobar autoría, año, título, fuente e identificadores.

OpenAlex: Se consultó la API de OpenAlex, un catálogo bibliográfico abierto, con el filtro de obras en acceso abierto (*is_oa:true*) y búsquedas por título (*title.search: article processing charges; diamond open access*), ordenadas por número de citas. Se revisaron los diez primeros registros de cada búsqueda. En ScienceDirect se obtuvo el listado de revistas en acceso abierto (1.809 revistas ese día) se realizó una búsqueda con filtro de acceso abierto ("article processing charges" inequity; 64 resultados), de la que se seleccionaron y leyeron en texto completo tres artículos. IEEE Xplore se consultó igualmente con un listado de publicaciones totalmente en acceso abierto (71 títulos) y cinco búsquedas con el filtro de acceso abierto, de las que se seleccionaron dos artículos. De ambos se revisaron los metadatos y el resumen en su página; del primero (Kim y Kim, 2025) se revisó además el texto de la página para localizar las cifras citadas. SciELO y Redalyc se consultaron también en el navegador integrado, con búsquedas en español: en SciELO, "acceso abierto" junto con Ecuador o América Latina y publicación o revistas (21 resultados), y en Redalyc, "acceso abierto Ecuador" (13 resultados); de ellas se seleccionaron cinco artículos.



El precio del conocimiento y las barreras de la comunicación científica.

Criterios: Se incluyeron documentos con datos o marco normativo sobre concentración editorial, gasto en APC, capacidad de pago, idioma, evaluación académica, vías de acceso abierto no comerciales o acceso paralelo, cuya ficha bibliográfica pudo comprobarse. Se excluyeron los registros cuya autoría o datos de publicación no pudieron verificarse.

Selección: Se verificaron e incluyeron veintidós documentos: diecisiete artículos de revistas académicas (cinco de la primera etapa de búsqueda; tres de ScienceDirect, leídos en texto completo; dos de IEEE Xplore, consultados en su página; dos de OpenAlex (Butler et al., 2023; Khoo, 2019), leídos en texto completo; y cinco de SciELO y Redalyc, de los que se leyó el resumen y partes del texto), dos preprints sin revisión por pares (Gallardo et al., 2024; Haustein et al., 2024), un documento normativo de la UNESCO, una nota informativa de SPARC y la transcripción de una ponencia (Borrell-Damián y Rooryck, 2022). Además, de los siete registros localizados en OpenAlex (apartado 3.7).

Nivel de acceso: Las páginas consultadas se leyeron mediante una herramienta automática en Python de extracción que devuelve resúmenes y datos de la página; en la mayoría de los casos se accedió al resumen y a la información del registro, y no al texto completo revisado línea a línea. Las cifras citadas son las que figuran en esos resultados. Tres registros de OpenAlex (Khoo, 2019; Butler et al., 2023; Borrell-Damián y Rooryck, 2022) se descargaron en PDF y se leyeron en texto completo; Borrell-Damián y Rooryck es la transcripción de una ponencia, no un estudio empírico. Los otros cuatro (Smith et al., 2021; Simard et al., 2024; Borrego, 2023; Yoon et al., 2024) se usaron solo como mapa de la literatura: se verificó autoría, año, título, revista y DOI, pero no se leyó su resumen ni su texto, y no se les atribuyen resultados. Los tres artículos de ScienceDirect (Clark et al., 2024; Frank et al., 2023; Jarvis, 2026) sí se leyeron en texto completo. De los dos artículos de IEEE Xplore (Bin Ateeq y Al-Khalifa, 2023; Kim y Kim, 2025) se accedió al resumen y a los metadatos, y en el segundo a la búsqueda de cifras en el texto. De los cinco artículos de SciELO y Redalyc se leyó el resumen y, en Córdoba González (2024) y Delgado Ron (2018), partes del texto para localizar las cifras citadas.

Cinco fuentes de búsqueda dieron 22 documentos verificados y 4 registros sin leer



Figura 1. Fuentes consultadas el 19 de octubre de 2026 y documentos incluidos; no es un diagrama PRISMA, porque la revisión no es sistemática.

Análisis. La información se organizó en una matriz (autor y año, objetivo, método, resultados, limitaciones) y se agrupó en seis categorías temáticas. Las inferencias de la autoría se marcan como tales en la discusión.

III. RESULTADOS

La literatura revisada permite ordenar el problema en seis categorías. Las cifras proceden de los documentos citados y no de un estudio empírico propio.

El costo del conocimiento se desplaza y se suma, no desaparece

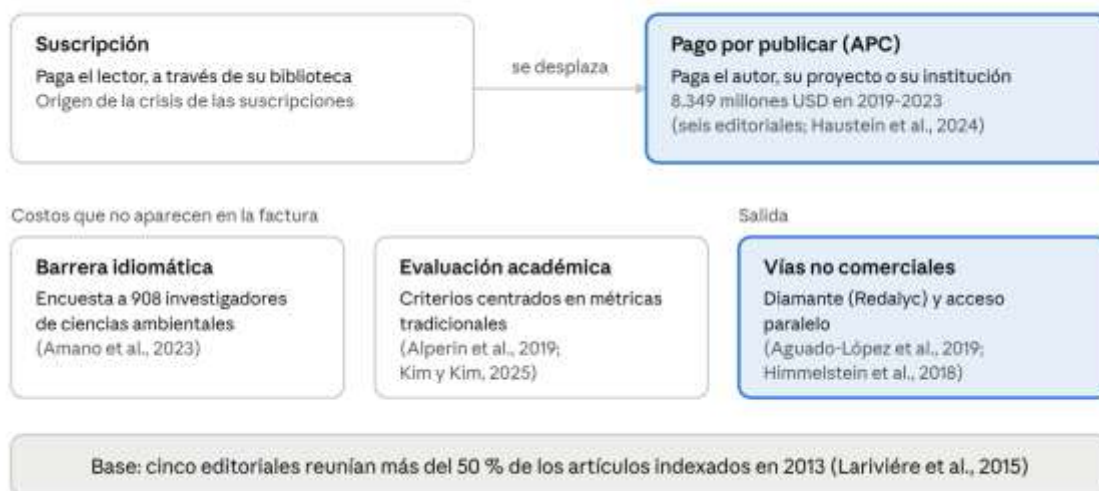


Figura 2. Esquema de síntesis elaborado a partir de los estudios revisados; el autor y el año figuran en cada recuadro y los apartados siguientes desarrollan cada componente.

3.1. Concentración editorial

Larivière et al. (2015) analizaron unos 45 millones de documentos indexados en Web of Science entre 1973 y 2013. Encontraron que Reed-Elsevier, Wiley-Blackwell, Springer y Taylor & Francis aumentaron su participación, sobre todo desde mediados de los años noventa, y que en 2013 los cinco editores más prolíficos reunían más del 50 % de los artículos. La concentración era mayor en ciencias sociales (70 % en manos de cinco editores) y menor en humanidades (20 %); las ciencias naturales y médicas ocupaban una posición intermedia, en parte por el peso de sociedades científicas como la American Chemical Society y la American Physical Society.

3.2. Del peaje de lectura al pago por publicar

Haustein et al. (2024), en un preprint, estimaron que entre 2019 y 2023 se destinaron 8.349 millones de dólares a APC en seis editoriales (Elsevier, Frontiers, MDPI, PLOS, Springer Nature y Wiley), equivalentes a 8.968 millones en dólares de 2023. El gasto anual, ajustado por inflación, pasó de 910,3 millones en 2019 a 2.538 millones en 2023. En 2023 MDPI (681,6 millones) y Elsevier (582,8 millones) encabezaron los ingresos por APC. Los autores observan además que los pagos por APC en revistas híbridas superan a los de revistas de acceso abierto íntegro, y que las medianas efectivamente pagadas son superiores a las tarifas de lista, tanto en revistas de acceso abierto íntegro como en las híbridas.

Clark et al. (2024), en un estudio transversal de las 87 revistas de la categoría *Pathology* de Journal Citation Reports, hallaron que el 70,1 % (61 de 87) eran híbridas y el 29,9 % (26 de 87), de acceso abierto íntegro. La mediana del costo de publicar en abierto fue mayor en las híbridas que en las de acceso abierto íntegro (3.710 frente a 1.735 dólares; $P < 0,0001$). En el análisis multivariable, un factor de impacto más alto se asoció con cargos mayores, mientras que ser revista de acceso abierto, tener afiliación a una sociedad médica y estar ubicada en un país europeo distinto del Reino Unido se asociaron con cargos menores. Los autores advierten que estos costos pueden afectar a quienes inician su carrera. El estudio se limita a una especialidad médica.

Dos trabajos en acceso abierto, a texto completo, precisan esta dinámica. Butler et al. (2023) estimaron, con datos de Web of Science, el estado de acceso abierto de Unpaywall y precios de lista históricos, que entre 2015 y 2018 los autores pagaron 1.060 millones de dólares a Elsevier, Sage, Springer Nature, Taylor & Francis y Wiley: 612,5 millones por revistas totalmente abiertas y 448,3 millones por artículos abiertos en revistas híbridas. Springer Nature concentró 589,7 millones, seguida de Elsevier (221,4), Wiley (114,3), Taylor & Francis (76,8) y Sage (31,6). Los autores advierten que es una estimación a precio de lista, sin descuentos ni exenciones, y que Web of Science cubre mal las revistas no inglesas y las ciencias sociales y humanidades. Khoo (2019), por su parte, examinó si los autores reaccionan al precio: el APC medio de 319 revistas de BMC, Frontiers, MDPI y Hindawi subió de 1.255 a 1.651 dólares entre 2012 y 2018, frente a



El precio del conocimiento y las barreras de la comunicación científica.

unos 151 dólares que habría supuesto la inflación estadounidense, y ni la introducción de un APC (eLife, Royal Society Open Science y revistas que pasaron a acceso abierto) ni su aumento redujeron el volumen de artículos; en el modelo multinivel, un APC mayor se asoció con más artículos. Khoo lo interpreta como falta de sensibilidad al precio, posiblemente ligada a la asociación entre precio y prestigio. Es una asociación observacional en un grupo de editoriales comerciales y no prueba por sí sola una relación causal.

3.3. Quién puede pagar

Gallardo et al. (2024), también en un preprint, encuestaron a 13.577 investigadores de Argentina, Brasil, México y Sudáfrica entre septiembre de 2023 y febrero de 2024. La proporción que había publicado en revistas con APC en los últimos cinco años fue alta en tres de los cuatro países, y la fuente de financiación cambió de forma notable de un país a otro (Tabla 1). En los cuatro países el tramo más frecuente de APC máximo pagado fue de 1.001 a 3.000 dólares, y el porcentaje que declaró haber pagado más de 3.000 dólares fue de 18,8 % en Sudáfrica, 13,8 % en Brasil, 12,8 % en México y 8,0 % en Argentina.

Tabla 1. Publicación en revistas con APC y modalidad de pago más usada, por país (Gallardo et al., 2024)

País	Respuestas válidas	Publicó en revistas con APC (%)	Fondos personales (%)	Fondos institucionales (%)	Exenciones (%)
Sudáfrica	535	77,4	1,9	24,6	6,3
México	3.441	66,1	15,8	11,8	12,4
Brasil	6.288	65,9	34,5	13,1	3,5
Argentina	3.313	44,1	5,5	2,1	27,3

Las columnas de pago indican la modalidad más usada por los encuestados; no suman 100 %. Los propios autores advierten que la muestra no es probabilística, que las poblaciones de cada país no son equivalentes y que los datos son autodeclarados, por lo que no permiten inferencias estadísticas válidas. Sugieren que la mayor proporción sudafricana podría relacionarse con fondos institucionales, incentivos a la investigación y acuerdos de lectura y publicación, y que la dependencia argentina de exenciones, fondos personales y coautores extranjeros reflejaría un apoyo institucional más débil; ambas son explicaciones plausibles, no hipótesis contrastadas.

Frank et al. (2023), en una revisión narrativa, sostienen que los APC, que sitúan típicamente entre 1.500 y 2.500 dólares por artículo y llegan a hasta 11.390 dólares en las revistas del grupo Nature desde 2021, trasladan el costo a investigadores sin financiación externa, entre ellos los de entornos con pocos recursos. Para respaldarlo citan a Smith et al. (2021), cuyo diseño de pares de revistas "padre" (sin acceso abierto) y "espejo" (acceso abierto) les permite concluir que, cuanto más pobre es la región, más probable es que sus autores terminen publicando en la revista no abierta. Esa lectura de Smith et al. (2021) es la de Frank et al.. Los autores señalan además que el pago por artículo puede incentivar la proliferación de revistas poco selectivas. Su método es una muestra intencional a partir de Google Scholar (publicaciones desde 2015) y de las referencias de esas obras, y reconocen que no hay un conjunto exhaustivo de términos de búsqueda.

Bin Ateeq y Al-Khalifa (2023) construyeron un conjunto de datos de 9.866 revistas clasificadas como depredadoras o legítimas y propusieron un marco de aprendizaje automático para distinguirlas. El mejor modelo, una red neuronal convolucional, alcanzó una puntuación F1 de 0,96 en la clasificación de revistas y el mejor modelo de justificación, una máquina de vectores de soporte, un F1 micro de 0,67 en la tarea de señalar las violaciones. Su aporte es técnico: no mide cuánto se paga en APC ni quién publica en esas revistas, aunque ofrece una herramienta posible frente a un problema que Frank et al. (2023) vinculan con los incentivos del pago por artículo. Solo se leyó el resumen.

Los acuerdos institucionales también tienen costos. Jarvis (2026) registró durante seis meses el trabajo de una bibliotecaria de comunicación académica de la Universidad de Utah, en un contexto de ciencias de la salud, y contabilizó 218,75 horas dedicadas a administrar acuerdos de lectura y publicación, unas 36 horas mensuales; el apoyo a los autores concentró el 48,69 % del tiempo. La autora concluye que estos acuerdos redistribuyen la complejidad administrativa hacia las bibliotecas más que eliminarla. Es un estudio de caso de una sola bibliotecaria en un solo contexto estadounidense, y sus resultados son ilustrativos, no representativos.



3.4. Barreras idiomáticas

Amano et al. (2023) encuestaron a 908 investigadores de ciencias ambientales y compararon el esfuerzo que exige hacer ciencia en inglés según el país y el contexto lingüístico y económico. Los hablantes no nativos, en especial al comienzo de su carrera, dedican más esfuerzo que los nativos a leer y redactar artículos, preparar presentaciones y difundir su trabajo en varios idiomas, y la barrera idiomática puede impedirles asistir o presentar en congresos internacionales en inglés. La muestra se limita a un campo disciplinar.

3.5. Evaluación académica y alcance público

Alperin et al. (2019) analizaron documentos de revisión, ascenso y permanencia de 129 universidades de Estados Unidos y Canadá. Los términos relacionados con lo público y lo comunitario aparecen en muchos documentos, pero sobre todo asociados al servicio, que los autores consideran poco valorado, mientras que los criterios enfatizan los productos de investigación tradicionales y las métricas basadas en citas. El estudio describe contextos norteamericanos y no puede trasladarse sin matices a América Latina.

Kim y Kim (2025) analizaron 1.628 instituciones de 97 países incluidas en el Times Higher Education World University Rankings 2025, agrupadas en seis regiones. En la métrica de calidad de investigación, basada por completo en indicadores derivados de citas, las universidades anglófonas obtuvieron una puntuación media de 74,57, frente a 35,51 de las latinoamericanas; en el modelo de regresión, América Latina mostró la mayor brecha respecto de las anglófonas (-21,090), incluso tras ajustar por entorno de investigación, docencia y perspectiva internacional. La colaboración internacional se asoció con mayor impacto de citas, en especial en las instituciones latinoamericanas. Los autores atribuyen las desventajas de las regiones no occidentales a barreras lingüísticas, acceso limitado a la publicación y escasa presencia en las redes de citación; esa atribución es interpretativa, porque el estudio mide diferencias de puntuación y no el efecto de cada barrera. Se limita, además, a las universidades que figuran en un ranking concreto.

3.6. Vías alternativas y acceso paralelo

Aguado-López et al. (2019) proponen, a partir de la experiencia de RedALyC, un modelo de publicación académica no comercial, colaborativo y sostenible para las ciencias sociales y las humanidades, y discuten también los sistemas de evaluación y la sostenibilidad del acceso abierto. Según SPARC (2024), Redalyc indexa 1.572 revistas y casi 800.000 artículos de 755 instituciones de 31 países, no cobra APC, depende de una universidad pública y de financiación por proyectos, y desde 2018 se compromete exclusivamente con el acceso abierto diamante. La UNESCO (2021) adoptó el 23 de noviembre de 2021 su Recomendación sobre la Ciencia Abierta, que incluye entre sus valores la equidad y la justicia, pide acceso al conocimiento científico lo más abierto posible y alienta la creación continua de capacidades.

El acceso paralelo ofrece una medida indirecta de la demanda insatisfecha. Himmelstein et al. (2018) calcularon que, a marzo de 2017, la base de datos de Sci-Hub contenía el 68,9 % de los 81,6 millones de artículos registrados en Crossref y alrededor del 85 % de los publicados en revistas de pago. Se trata de un canal de legalidad cuestionada, y se cita aquí como evidencia de la magnitud del acceso no resuelto, no como recomendación de uso.

Borrell-Damián y Rooryck (2022), en la transcripción de una intervención en la conferencia europea de ciencia abierta de París, resumieron un estudio encargado por cOAlition S y realizado por un consorcio dirigido por OPERAS. Según lo que exponen, se encuestaron 1.619 revistas y se estimó que existen entre 17.000 y 29.000 revistas diamante, el 60 % en ciencias sociales y humanidades, y que alrededor del 44 % de los artículos en acceso abierto se publica por esa vía, equivalente al 8–9 % del volumen total de publicación. El plan de acción propuesto se organiza en cuatro ejes: eficiencia, estándares de calidad, formación de capacidades y sostenibilidad, con un centro de capacidades para la edición diamante y un estándar europeo de calidad para la edición institucional. Se trata de una exposición oral que remite a otro informe y no de un estudio empírico, por lo que las cifras deben contrastarse con el estudio original.

3.7. Registros adicionales de acceso abierto (OpenAlex)

Para ampliar la base con fuentes de acceso abierto se consultó la API de OpenAlex el 19 de octubre de 2026. La búsqueda por título de *article processing charges* devolvió 240 obras en acceso abierto; la de *diamond open access* devolvió 430, entre ellas obras ajenas al tema, por lo que solo se examinó el comienzo de cada lista. Se seleccionaron siete registros cuyo título remite directamente a las categorías anteriores (Tabla 2). Después se descargaron y leyeron en texto completo tres de ellos (Khoo, 2019; Butler et al., 2023; Borrell-Damián y Rooryck, 2022), cuyos hallazgos se integran en los apartados 3.2 y 3.6. De los otros cuatro solo se comprobó la ficha bibliográfica, porque MIT Press y Wiley mostraron



El precio del conocimiento y las barreras de la comunicación científica.

una verificación anti-bots que no se eludió con la herramienta en Python; por eso se presentan como mapa de la literatura y no como evidencia de resultados.

Tabla 2. Registros de OpenAlex en acceso abierto, ordenados por año

Autoría y año	Título	Línea que aborda y estado de lectura	Apartado relacionado
Smith et al. (2021)	Assessing the effect of article processing charges on the geographic diversity of authors using Elsevier's "Mirror Journal" system	Efecto de los APC en la diversidad geográfica de los autores	3.3
Borrell-Damián y Rooryck (2022)	An action plan for diamond open access	Plan de acción para el acceso abierto diamante (leído; transcripción de una ponencia)	3.6
Khoo (2019)	Article processing charge hyperinflation and price insensitivity: An open access sequel to the serials crisis	Precios de los APC y su relación con la crisis de las suscripciones (leído en texto completo)	3.2
Butler et al. (2023)	The oligopoly's shift to open access: How the big five academic publishers profit from article processing charges	Ingresos de las cinco mayores editoriales por APC (leído en texto completo)	3.1, 3.2
Borrego (2023)	Article processing charges for open access journal publishing: A review	Revisión sobre los APC	3.2, 3.3
Simard et al. (2024)	We need to rethink the way we identify diamond open access journals in quantitative science studies	Identificación de revistas diamante en estudios cuantitativos	3.6
Yoon et al. (2024)	The road to sustainability: Examining key drivers in open access diamond journal publishing	Factores de sostenibilidad de las revistas diamante	3.6

La convergencia entre estos títulos y los apartados anteriores sugiere que las líneas aquí tratadas coinciden con las que la literatura de acceso abierto está trabajando, aunque esa convergencia es temática y no confirma ningún resultado. Analizar estos siete trabajos completos es una recomendación que reforzaría mucho más las secciones 3.2, 3.3 y 3.6.

3.8. Evidencia regional y ecuatoriana (SciELO y Redalyc)

Córdoba González (2024) comparó datos de DOAJ y Latindex de 2021 y 2023 y encontró que las revistas latinoamericanas que cobran APC pasaron de 123 a 249. De las 126 incorporadas en esos dos años, 29 (22,5 %) pertenecen a universidades; nueve revistas dejaron de cobrar; Brasil y México tuvieron las mayores tasas de crecimiento, y cinco países sin revistas con APC en 2021 las tenían en 2023: Bolivia, Ecuador, Paraguay, Venezuela y Perú. Las tarifas resultaron bajas o medianas, pero la autora considera la tendencia preocupante porque amenaza a las revistas diamante de la región. El recuento se limita a las revistas que declaran sus tarifas en esos dos sistemas, y la propia autora estima que hoy serán más.

Salatino (2022) examinó más de 900.000 artículos y 1.720 revistas latinoamericanas, y describió un espacio regional de circulación de acceso abierto no comercial y predominantemente multilingüe, frente a la escasa representatividad y diversidad de Scopus y Web of Science. Espinoza et al. (2025), desde Ecuador, realizaron una revisión sistemática de artículos en español publicados entre 2011 y 2021 y concluyeron que muchas revistas de la región enfrentan barreras para alcanzar índices como Scopus y Web of Science, por requisitos estrictos y sesgos hacia el inglés y las ciencias



duras; clasificaron las estrategias de visibilidad por niveles (institucional, de revista, de autores y de equipos editoriales). Valencia Agudelo y Valencia (2025) plantean, desde el marco de Elinor Ostrom, que las revistas de acceso abierto pueden gestionarse como bienes comunes por las comunidades académicas, e identifican avances y retos en América Latina; es un texto de reflexión y no un estudio empírico.

El único estudio localizado centrado en Ecuador es el de Delgado Ron (2018). A partir de Latindex, identificó 102 revistas ecuatorianas en línea, de las cuales 93 figuraban como vigentes; la muestra final fue de 80 revistas en línea. El 51,25 % (41) usaba licencias compatibles con el acceso abierto y el 48,75 % (39) no declaraba ninguna licencia, aunque entre las revistas con números publicados en los dos últimos años el 68 % usaba licencias compatibles. El 88,75 % (71) permitía buscar y copiar el texto, y el 71,25 % (57), el rastreo e indización automáticos. El autor atribuye la expansión del acceso abierto a un marco legal probablemente favorable, y menciona el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior (entrega digital de tesis), el artículo 114 del Código Ingenios (licencia gratuita no exclusiva a los centros de educación superior sobre sus obras académicas) y la Red de Repositorios de Acceso Abierto del Ecuador, a la que hasta octubre de 2017 solo se habían integrado dos revistas; recoge además un análisis jurídico (Correa, 2017) según el cual no existe una normativa clara sobre acceso abierto. Advierte que el desconocimiento del tema podría frenar una práctica más amplia. Sus datos corresponden a 2017 y 2018.

IV. DISCUSIÓN

La evidencia revisada sugiere que el precio del conocimiento cambió de lugar más que desapareció. Cuando la barrera era la suscripción, quienes quedaban fuera eran lectores de instituciones con menos recursos; cuando la barrera es el APC, quedan fuera quienes no pueden financiar su propia publicación. Los datos de Haustein et al. (2024) muestran el tamaño del flujo de dinero, y los de Gallardo et al. (2024) indican que esa carga no se distribuye al azar: depende de quién financia, y no solo de cuánto cuesta. Conviene separar lo documentado de lo inferido. Está documentado que en cuatro países del Sur Global la forma de pagar difiere de manera marcada; es una inferencia, aún sin contrastar, que esa diferencia responde al diseño de los sistemas nacionales de apoyo a la investigación.

Las tres líneas de evidencia económica tienen límites que impiden encadenarlas en una sola narrativa causal. Larivière et al. (2015) miden concentración con datos de Web of Science hasta 2013, una base que cubre de forma desigual las ciencias sociales, las humanidades y las revistas regionales; Haustein et al. (2024) estiman gasto en seis editoriales y cinco años; y Gallardo et al. (2024) describen una muestra autoseleccionada. No consta en estos estudios que la concentración explique el crecimiento del gasto en APC, aunque es una hipótesis razonable que merece contrastarse con datos conjuntos. Dos de los documentos son preprints, y sus cifras podrían cambiar tras la revisión por pares.

La barrera idiomática y la evaluación académica añaden costos que no aparecen en ninguna factura. Amano et al. (2023) muestran que el esfuerzo adicional recae con más fuerza sobre quienes empiezan su carrera, y Alperin et al. (2019) que los criterios institucionales siguen premiando productos y métricas tradicionales. Su combinación permite una lectura plausible, aunque no probada por estos estudios: si la evaluación privilegia las revistas internacionales en inglés, el investigador no anglófono afronta a la vez un costo lingüístico y, a menudo, un costo monetario para publicar allí. Esa lectura requiere estudios que midan ambos factores en la misma población, algo que no se encontró en esta revisión.

Kim y Kim (2025) aportan la evidencia cuantitativa más cercana a América Latina: las universidades latinoamericanas de su muestra puntuaron muy por debajo de las anglófonas en una métrica basada solo en citas. Es coherente con la lectura anterior, pero no la prueba. El estudio no distingue cuánto de la brecha se debe al idioma, al costo de publicar, a la menor presencia en los índices de citas o a diferencias reales de calidad, y su muestra procede de un ranking que ya selecciona a las universidades.

Los estudios regionales añaden una escala que los internacionales no muestran. Córdoba González (2024) documenta que el cobro de APC en revistas latinoamericanas se duplicó en dos años y alcanzó a países que no lo registraban en 2021, entre ellos Ecuador. Eso matiza la idea de que el modelo diamante es el destino natural de las revistas regionales (Salatino, 2022; SPARC, 2024), aunque el estudio no dice quiénes pagan esos cargos ni cuánto pagan en total. Para Ecuador, el único estudio localizado (Delgado Ron, 2018) describía un acceso abierto extendido pero desigual, con casi la mitad de las revistas de su muestra sin licencia declarada, y sus datos son anteriores a la expansión de los APC que describe Córdoba González (2024); no fueron hallados datos recientes que permitan saber cuánto ha cambiado. Espinoza



et al. (2025) añaden que la indexación internacional es otra barrera para las revistas regionales, aunque su revisión abarca publicaciones de 2011 a 2021 y refleja un periodo anterior.

Las alternativas no comerciales ofrecen una salida, con sus propias condiciones. El caso de Redalyc, según SPARC (2024) y Aguado-López et al. (2019), indica que un modelo diamante puede operar a escala regional sin cobrar a autores ni a lectores, pero se apoya en financiación pública y de proyectos, de modo que su sostenibilidad depende de decisiones políticas e institucionales. La Recomendación de la UNESCO (2021) respalda el marco normativo, pero un instrumento de este tipo no obliga por sí mismo a modificar los presupuestos ni los sistemas de evaluación. En cuanto al acceso paralelo, los datos de Himmelstein et al. (2018) tienen casi diez años y no se actualizaron en esta revisión; indican demanda, no una solución legal ni sostenible.

Clark et al. (2024) y Frank et al. (2023) coinciden con Gallardo et al. (2024) en señalar una carga que recae más sobre investigadores jóvenes o sin financiación, pero proceden de diseños distintos (una especialidad médica, una revisión narrativa y una encuesta en cuatro países), de modo que la coincidencia es cualitativa y no cuantitativa. Por su parte, Jarvis (2026) muestra que los acuerdos de lectura y publicación tampoco eliminan el costo, sino que lo cambian de partida: parte es trabajo bibliotecario que no figura en la factura del editor. Es una inferencia, sin datos de la región que la confirmen, que cualquier acuerdo que consideren las bibliotecas universitarias latinoamericanas debería evaluarse con su costo operativo además de su precio.

Implicaciones para el contexto ecuatoriano (inferencias): Esta revisión localizó un solo estudio centrado en Ecuador (Delgado Ron, 2018), anterior a la expansión de los APC, y ninguno sobre el gasto en APC de las universidades ecuatorianas, de modo que las siguientes ideas son hipótesis de trabajo. Las universidades y sus bibliotecas podrían registrar de manera sistemática los pagos de APC, las exenciones y las publicaciones en revistas diamante; reforzar los repositorios institucionales como vía verde; y revisar si sus criterios de evaluación distinguen entre visibilidad y capacidad de pago. Una línea de investigación inmediata sería replicar con instrumentos comparables la encuesta de Gallardo et al. (2024) en universidades ecuatorianas.

Limitaciones: La búsqueda se limitó a la web abierta y a un solo día; no se leyeron los textos completos de la mayoría de los documentos; el conjunto de veintidós fuentes verificadas, más cuatro registros de OpenAlex no leídos, es pequeño y no representa toda la literatura; y las fuentes proceden de contextos distintos (Web of Science, seis editoriales, cuatro países, ciencias ambientales, universidades norteamericanas). Sin estas salvedades, las conclusiones serían más categóricas de lo que la evidencia permite.

V. CONCLUSIONES

La literatura revisada documenta que el costo de la comunicación científica tiene al menos cuatro componentes: un mercado editorial concentrado, un gasto en APC de miles de millones de dólares, una capacidad de pago desigual según la financiación disponible y costos de idioma y de evaluación que no figuran en ningún presupuesto. Ninguna de estas barreras, por sí sola, explica el problema.

Las alternativas no comerciales, como el modelo diamante de Redalyc, muestran que es posible publicar sin cobrar a autores ni a lectores, aunque su viabilidad depende de financiación pública sostenida. El marco de la UNESCO (2021) fija un horizonte normativo de equidad, pero su aplicación queda en manos de políticas nacionales e institucionales.

El alcance de estas conclusiones es acotado: veintidós fuentes verificadas, dos de ellas preprints, y cuatro registros de OpenAlex sin lectura de contenido, una búsqueda en la web abierta y un solo estudio sobre Ecuador, de 2018. Se recomienda ampliar la búsqueda a bases de datos como Scopus, Web of Science, SciELO y Dialnet; medir en universidades ecuatorianas el gasto en APC, las fuentes de pago y el uso de vías verde y diamante; y estudiar conjuntamente la relación entre idioma, evaluación y capacidad de pago.



VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado-López, E., Becerril-García, A., & Chávez-Ávila, S. (2019). Reflexión sobre la publicación académica y el acceso abierto a partir de la experiencia de RedALyC. *Palabra Clave (La Plata)*, 8(2), Art. e067. <https://doi.org/10.24215/18539912e067>
- Alperin, J. P., Muñoz Nieves, C., Schimanski, L. A., Fischman, G. E., Niles, M. T., & McKiernan, E. C. (2019). How significant are the public dimensions of faculty work in review, promotion and tenure documents? *eLife*, 8, Art. e42254. <https://doi.org/10.7554/eLife.42254>
- Amano, T., Ramírez-Castañeda, V., Berdejo-Espinola, V., Borokini, I., Chowdhury, S., Golivets, M., González-Trujillo, J., Montaña-Centellas, F., Paudel, K., White, R., & Veríssimo, D. (2023). The manifold costs of being a non-native English speaker in science. *PLOS Biology*, 21(7), Art. e3002184. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3002184>
- Bin Ateeq, W. M., & Al-Khalifa, H. S. (2023). Intelligent framework for detecting predatory publishing venues. *IEEE Access*, 11, 20582–20618. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3250256>
- Borrego, A. (2023). Article processing charges for open access journal publishing: A review. *Learned Publishing*. <https://doi.org/10.1002/leap.1558>
- Borrell-Damián, L., & Rooryck, J. (2022). An action plan for diamond open access. *Proceedings of the Paris Open Science European Conference*. <https://doi.org/10.4000/books.oep.16147>
- Butler, L.-A., Matthias, L., Simard, M.-A., Mongeon, P., & Haustein, S. (2023). The oligopoly's shift to open access: How the big five academic publishers profit from article processing charges. *Quantitative Science Studies*. https://doi.org/10.1162/qss_a_00272
- Clark, L. M., Wang, D. K., Adkins, B. D., Fitzhugh, V. A., Walker, P. D., Khan, S. S., Fadare, O., Stephens, L. D., Coogan, A. C., Booth, G. S., & Jacobs, J. W. (2024). Paying to publish: A cross-sectional analysis of article processing charges and journal characteristics among 87 pathology journals. *Academic Pathology*, 11(4), Art. 100153. <https://doi.org/10.1016/j.acpath.2024.100153>
- Córdoba González, S. (2024). Cobrar por publicar (APC) en América Latina: situación de las revistas en el 2023. *Discursos del Sur*, 13, 87–106. <https://doi.org/10.15381/dds.n13.28656>
- Delgado Ron, J. A. (2018). Acceso abierto en publicaciones científicas emergentes en Ecuador. *Información, Cultura y Sociedad*, 38, 41–52. <https://www.redalyc.org/journal/2630/263055378003/>
- Espinoza, G., Rivera, J., & Lima, M. (2025). Estrategias para la visibilidad y posicionamiento de revistas científicas en acceso abierto: Desafíos y oportunidades en América Latina. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 10(2), 35–46. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v10i2.7138>
- Frank, J., Foster, R., & Pagliari, C. (2023). Open access publishing – noble intention, flawed reality. *Social Science & Medicine*, 317, Art. 115592. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115592>
- Gallardo, O., Milia, M., Appel, A. L., Grip-APC Team, & van Schalkwyk, F. (2024). *When researchers pay to publish: Results from a survey on APCs in four countries* [Preprint]. arXiv. <https://www.arxiv.org/pdf/2410.12144>
- Haustein, S., Schares, E., Alperin, J. P., Hare, M., Butler, L.-A., & Schönfelder, N. (2024). *Estimating global article processing charges paid to six publishers for open access between 2019 and 2023* [Preprint]. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2407.16551>



- Himmelstein, D. S., Rodriguez Romero, A., Levernier, J. G., Munro, T. A., McLaughlin, S. R., Greshake Tzovaras, B., & Greene, C. S. (2018). Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature. *eLife*, 7. <https://elifesciences.org/articles/32822>
- Jarvis, C. (2026). Invisible labor in open access: A case study of read & publish agreement administration at the University of Utah. *The Journal of Academic Librarianship*, 52(5), Art. 103291. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2026.103291>
- Khoo, S. Y.-S. (2019). Article processing charge hyperinflation and price insensitivity: An open access sequel to the serials crisis. *LIBER Quarterly*. <https://doi.org/10.18352/lq.10280>
- Kim, T., & Kim, T.-K. (2025). Global inequality in research: A quantitative analysis of 1628 institutions in THE World University Rankings 2025. *IEEE Access*, 13, 161262–161278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3609563>
- Larivière, V., Haustein, S., & Mongeon, P. (2015). The oligopoly of academic publishers in the digital era. *PLOS ONE*, 10(6), Art. e0127502. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>
- Salatino, M. (2022). Los circuitos lingüísticos de la publicación científica latinoamericana. *Tempo Social*, 34(3), 253–273. <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2022.201928>
- Simard, M.-A., Butler, L.-A., Alperin, J. P., & Haustein, S. (2024). We need to rethink the way we identify diamond open access journals in quantitative science studies. *Quantitative Science Studies*. https://doi.org/10.1162/qss_c_00331
- Smith, A. C., Merz, L., Borden, J. B., Gulick, C. K., Kshirsagar, A. R., & Bruna, E. M. (2021). Assessing the effect of article processing charges on the geographic diversity of authors using Elsevier's "Mirror Journal" system. *Quantitative Science Studies*. https://doi.org/10.1162/qss_a_00157
- SPARC. (2024, 21 de mayo). *Lessons from Redalyc's organic rise as a model of diamond open access*. <https://sparcopen.org/news/2024/lessons-from-redalycs-organic-rise-as-a-model-of-diamond-open-access/>
- UNESCO. (2021). *Recommendation on Open Science*. Adoptada por la Conferencia General de la UNESCO en su 41.^a reunión, 23 de noviembre de 2021. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-science>
- Valencia Agudelo, G. D., & Valencia, A. (2025). Las revistas científicas de acceso abierto como bienes comunes. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 48(1), Art. e355244. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v48n1e355244>
- Yoon, J., Ku, H., & Chung, E. (2024). The road to sustainability: Examining key drivers in open access diamond journal publishing. *Learned Publishing*. <https://doi.org/10.1002/leap.1611>