

ACCESO ABIERTO EN EL CARIBE: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO (2000-2020)

Cláudia De Souza

Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras
Facultad de Comunicación e Información
claudia.souza@upr.edu

Carlos Suárez Balseiro

Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras
Facultad de Comunicación e Información
carlos.suarez5@upr.edu

65

Dossier

Resumen

A principios de la década del 2000, los asistentes de una reunión en Budapest redactaron la primera declaración formal a favor del Acceso Abierto a la literatura científica y académica. Desde entonces, ha habido muchos otros debates, declaraciones e iniciativas clave sobre el Acceso Abierto a las publicaciones de investigación en todo el mundo. A pesar de que el movimiento de Acceso Abierto tiene ahora más de veinte años y un creciente interés por eliminar las barreras a la literatura académica revisada por pares, no hay estudios actualizados y reproducibles que evalúen la prevalencia y las características del Acceso Abierto específicamente en la Región del Caribe Insular. El propósito de este estudio es rastrear el crecimiento y desarrollo del Acceso Abierto en esta región durante las últimas dos décadas. Los datos bibliográficos recogidos fueron extraídos de Scopus. Se elaboraron indicadores relacionados con la tipología del Acceso Abierto, evolución, países más productivos, afiliación institucional, documentos por patrocinadores, revistas, idiomas y áreas temáticas. Los hallazgos revelaron que la publicación en Acceso Abierto es cada vez mayor en la región y la ruta dorada ha experimentado mayores avances. Cuba y Puerto Rico destacan con la mayor producción abierta. Esperamos que nuestro análisis pueda servir de base para que las instituciones científicas de la región implementen políticas e iniciativas de apoyo a los modelos de comunicación científica de Acceso Abierto.

Palabras clave: Acceso abierto, comunicación científica, Caribe Insular

OPEN ACCESS IN THE CARIBBEAN: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS (2000-2020)

Abstract: In the early 2000s attendees of a meeting in Budapest drafted the first formal declaration advocating Open Access to scientific and scholarly literature. After that, there have been many other discussions, declarations and key initiatives on Open Access to research publications around the world. Despite the Open Access movement is now over twenty years old and growing interest to remove barriers to peer-reviewed scholarly literature, there is not up-to-date and reproducible studies assessing the prevalence and characteristics of Open Access specifically in the Insular Caribbean Region. The purpose of this study is to trace outgrowth and development of Open Access in this region over the last two decades. The bibliographic data collected was extracted from Scopus. We elaborated indicators related about Open Access typology, evolution, most productive countries, institutional affiliation, documents by sponsors, journals, languages, and thematic areas. The findings disclosed that Open Access publishing is increasingly in the region and the golden route has experienced greater advances. Cuba and Puerto Rico stand out with the highest open production. We hope our analysis might serve as a basis for scientific institutions of the region to implement policies and initiatives supporting Open Access models of scientific communication.

Keywords: Open access, scholarly communications, Insular Caribbean

ACESSO ABERTO NO CARIBE: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA (2000-2020)

Resumo: No início dos anos 2000, os participantes de uma reunião em Budapeste redigiram a primeira declaração formal defendendo o acesso aberto à literatura científica e acadêmica. Depois disso, ocorreram muitas outras discussões, declarações e iniciativas importantes sobre o acesso aberto a publicações de pesquisa em todo o mundo. Apesar do movimento do Acesso Livre ter mais de vinte anos e do crescente interesse em remover as barreiras à literatura acadêmica revisada por pares, não há estudos atualizados e reproduzíveis que avaliem a prevalência e as características do Acesso Livre especificamente na região do Caribe Insular. O objetivo deste estudo é traçar o crescimento e o desenvolvimento do Acesso Aberto nessa região nas últimas duas décadas. Os dados bibliográficos coletados foram extraídos da Scopus. Foram elaborados indicadores relacionados à tipologia do acesso aberto, evolução, países mais produtivos, afiliação institucional, documentos por financiadores, periódicos, idiomas e áreas temáticas. Os resultados revelaram que a publicação em acesso aberto está crescendo na região e que a rota dourada tem experimentado maiores avanços. Cuba e Porto Rico se destacam com a maior produção em acesso aberto. Esperamos que nossa análise possa servir de base para que as instituições científicas da região implementem políticas e iniciativas de apoio aos modelos de comunicação científica de acesso aberto.

Palavras-chave: Acesso aberto, comunicação científica, Caribe Insular

INTRODUCCIÓN

Durante mucho tiempo, el acceso a la información científica dependió del grado en que la institución la adquiría. Antes de 2002, las editoriales científicas sólo utilizaban un modelo basado en suscripción o modelo de acceso de pago, mediante el cual cobraban a las universidades por las suscripciones. Sin embargo, los precios empezaron a subir mucho más rápido que la inflación y las bibliotecas no podían suscribir todas las publicaciones que necesitaban, por lo que tenían que elegir según sus presupuestos. Este hecho quedó conocido como la “crisis de las publicaciones seriadas”. Desde entonces, el panorama de la comunicación académica ha cambiado considerablemente en las últimas dos décadas.

Uno de los hitos significativos fue la reunión convocada por el *Open Society Institute* (OSI), en Budapest (la capital de Hungría), los días 1 y 2 de diciembre de 2001. El objetivo principal fue dar un impulso al esfuerzo internacional para fomentar la disponibilidad gratuita en internet de artículos de investigación en todos los campos académicos. Allí se elaboró el primer documento que menciona la expresión “Acceso Abierto (AA)” (Budapest Open Access Initiative, 2001). Posteriormente, el tema de la publicación en acceso abierto fue retomada en la Declaración de Bethesda sobre Publicaciones en Acceso Abierto, que salió a la luz en una reunión de un día celebrada el 11 de abril de 2003 en Maryland, Estados Unidos. El propósito de esta iniciativa fue discutir cómo proporcionar Acceso Abierto a la literatura científica primaria en investigación biomédica. Esta declaración define dos condiciones que las publicaciones deben cumplir para ser de Acceso Abierto: un derecho de acceso libre e irrevocable, con licencia para copiar, usar, distribuir y realizar obras derivadas; y un depósito en un repositorio en línea que garantiza el Acceso Abierto, la interoperabilidad y el archivo a largo plazo (Declaración de Bethesda sobre publicaciones de Acceso Abierto, 2003). Posteriormente, el 22 de octubre del mismo año, una reunión histórica organizada por la Sociedad Max Planck y el proyecto European Cultural Heritage Online reunió a expertos internacionales con el objetivo de desarrollar un nuevo entorno de investigación basado en la web, que, utilizando el paradigma de Acceso Abierto como herramienta, facilitara el acceso global al conocimiento científico y el patrimonio cultural. Como resultado de la reunión, importantes instituciones internacionales de investigación, científicas y culturales emitieron y firmaron la Declaración de Berlín sobre el Acceso Abierto al conocimiento en las ciencias y las humanidades. Este documento, que describe pasos concretos para promover Internet como medio para difundir el conocimiento global (Declaración de Berlín sobre el Acceso Abierto al conocimiento en las ciencias y las humanidades, 2003), inició el desarrollo de medios y formas de evaluar las contribuciones de Acceso Abierto y las revistas en línea con el fin de mantener los estándares de garantía de calidad y buenas prácticas científicas (Akterian, 2018).

Después de estas tres iniciativas, muchos países, agencias de financiación e instituciones han formulado políticas para promover el desarrollo del AA (Costa y Leite, 2016). Este nuevo modelo de publicación para la comunicación académica pone a disposición de los lectores información de investigación sin costo alguno, a diferencia del modelo de suscripción tradicional en el que los lectores tienen acceso a información académica pagando una suscripción (generalmente a través de bibliotecas). Por lo tanto, el Acceso Abierto es la distribución gratuita y sin restricciones de la investigación publicada. Desde entonces, observamos una profusión de nuevos modelos de publicación y suscripción por parte de editoriales comerciales y sin fines de lucro.

Veinte años de investigación sobre la prevalencia del Acceso Abierto han dado como resultado diferentes conceptos y sus subtipos. Por lo general, se describe mediante un sistema de colores y las rutas más comunes son:

- Verde: el término se utiliza cuando la versión aceptada por el autor de un trabajo publicado se deposita en un repositorio temático o en un repositorio institucional.
- Dorada: para publicar en una revista académica de acceso totalmente abierto, una en la que el editor de la revista proporciona acceso en línea gratuito e inmediato al contenido

completo de la revista y las versiones finales publicadas de los artículos en esa revista son de acceso totalmente abierto. Los artículos tienen aplicada una licencia *Creative Commons*, que especifica cómo se puede utilizar el artículo. Los modelos de negocio para esta forma de Acceso Abierto varían. En algunos casos, el editor cobra una tarifa de procesamiento del artículo (en inglés: *article processing charges - APC*), que puede ser pagada por la institución del autor, el organismo financiador o por el propio investigador.

- **Bronce:** se refiere a un artículo de revista disponible gratuitamente que no tiene licencia abierta (y por lo tanto no puede considerarse acceso totalmente abierto).
- **Acceso Abierto híbrido:** cuando se paga un cargo de procesamiento de artículo para que el trabajo tenga Acceso Abierto en una revista que de otra manera estaría bajo suscripción. Este tipo de Acceso Abierto siempre tiene un APC asociado y estos APC suelen ser más altos que los de las revistas de acceso totalmente abierto.
- **Diamante:** revistas de publicación y lectura completamente gratuitas. El costo de mantenimiento y publicación de la revista generalmente corre a cargo de la organización que la patrocina. Su estado no tiene impacto en el proceso de revisión por pares de la revista. Al hacer que los artículos sean completamente gratuitos tanto para publicar como para leer, esta modalidad se adecua más a los objetivos de democratizar y distribuir ampliamente la información.

En el Caribe Insular son escasas las investigaciones sobre el AA (Iton e Iton, 2016). A pesar de que el movimiento por el Acceso Abierto tiene más de veinte años y el interés por el mismo ha ido en aumento, no existen estudios publicados, actualizados y reproducibles que exploren y caractericen, de manera abarcadora, el desarrollo que este ha tenido en la región. En este sentido, se trata de un área del continente americano que no ha sido suficientemente explorada en este tipo de estudios científicos regionales.

El Caribe Insular es un sistema geopolítico complejo, representado por cuatro subregiones geolingüísticas –inglés, español, francés y holandés– que incluye estados soberanos y territorios de ultramar (Figura 1) bajo la jurisdicción de países con un índice alto de desarrollo, como Francia, el Reino Unido, los Países Bajos y los Estados Unidos de América. La mayoría de estos estados y territorios son pequeños y relativamente pobres, y no disponen de estadísticas confiables de ciencia y tecnología.

Figura 1

Mapa del Caribe Insular en el que se muestra el tamaño de las islas y su forma geográfica.



Fuente: López-Marrero, Heartsill Scalley y Villanueva Colón (2012)

Los estudios anteriores sobre la distribución de la literatura disponible en AA (Babini, 2011; Appel et al., 2018; Fernández Eysseric y Murillo González, 2019; León González, 2020) que han abarcado toda la región latinoamericana, formada por una gran cantidad de países que varían mucho en tamaño y población, no han incluido todos los países del Caribe Insular (por ejemplo: Antillas Menores y las pequeñas islas del Caribe norte), a pesar de que esta región cuenta con un grupo notable de instituciones de educación superior.

El propósito de este estudio es explorar el crecimiento, el desarrollo y las características del AA en el Caribe Insular, tras 20 años de acuñado y definido formalmente el concepto de “Acceso Abierto” (Iniciativa de Acceso Abierto de Budapest, 2001). Pretendemos describir cómo la región está avanzando en la ampliación del Acceso Abierto a las publicaciones e identificar las tendencias que se ponen de manifiesto. Es el primer estudio que aborda el desarrollo del Acceso Abierto desde una perspectiva más integral del Caribe Insular.

Dado que el acceso a la literatura académica está en el centro de los debates actuales en la comunidad investigadora y la perspectiva es oportuna para los países social e históricamente excluidos de lo que se considera la corriente principal de la ciencia (Costa y Leite, 2016), se plantean las siguientes preguntas:

- ¿Qué tipos de AA son más comunes en la región del Caribe Insular?
- ¿Cómo varía el AA según el año de publicación, países, instituciones, patrocinadores financieros, revistas, idiomas y disciplinas en la región?

Metodología y fuentes de datos

Realizamos un estudio bibliométrico de publicaciones científicas para analizar los documentos publicados en Acceso Abierto por la región Caribe Insular. Como fuente de información se utilizó la base de datos internacional multidisciplinaria Scopus (un producto de Elsevier). En los últimos años se ha consolidado a nivel mundial y ofrece una mejor cobertura geográfica y temática que otras fuentes (MoyaAnegón et al., 2007). Scopus tiene una mayor cobertura documental para publicaciones que no utilizan el inglés y del área de Humanidades en países en desarrollo, incluso más que Web of Science (Collazo-Reyes, 2014). En consecuencia, es uno de los recursos más utilizados para la investigación y evaluación de la actividad científica.

Además, en diciembre de 2020 Scopus introdujo filtros de Acceso Abierto, brindando mayor claridad sobre el tipo de opciones de Acceso Abierto para las búsquedas. El nuevo sistema de clasificación lanzado incluyó documentos disponibles en repositorios abiertos (generalmente denominados 'Green OA'), lo que también es una ventaja para nuestro estudio y resuelve algunas limitaciones que afectaron trabajos anteriores (Minniti et al., 2018). Sin embargo, los resultados obtenidos están condicionados por la forma en que esta fuente de datos recoge la información científica. No todos los resultados de las investigaciones de la región están indexados, por lo que habrá lagunas de datos en los resultados. Los formatos de los materiales incluidos, así como la cobertura geográfica y de idioma, son algunas de las limitaciones de Scopus.

Desarrollamos una estrategia de búsqueda avanzada en el campo AFFILCOUNTRY de Scopus, que recupera por el país que aparece en la dirección de un autor. Con el uso de operadores booleanos, se buscaron por nombre los países que forman parte de la región del Caribe Insular y tienen producción científica identificada en Scopus (Anguila, Antigua y Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Islas Caimán, Cuba, Curazao, Dominica, República Dominicana, Granada, Guadalupe, Haití, Jamaica, Martinica, Montserrat, Antillas Holandesas, Puerto Rico, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Martín, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tobago, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes). Las búsquedas se realizaron entre junio y julio de 2023. Hemos trabajado con todo tipo de documentos publicados por países del Caribe Insular en todos los idiomas, durante el período 2000-2020, para identificar su participación en las publicaciones científicas de Acceso Abierto.

La decisión de limitar nuestra búsqueda a este periodo de tiempo se ha tomado para centrarnos en el momento posterior a las 3 declaraciones principales sobre los principios de Acceso Abierto: BOAI, Declaración de Bethesda y Declaración de Berlín. Además, este largo período de tiempo ayudará a recuperar publicaciones de los territorios menos productivos de la región. La Tabla 1 proporciona detalles sobre los criterios de búsqueda utilizados en Scopus y la cantidad de documentos recuperados con cada criterio.

Tabla 1.

Número de documentos recuperados según el criterio de búsqueda

Criterio de búsqueda en Scopus	Número de documentos recuperados
All Caribbean countries	125,738
Limited to 2000-2020 period	85,778
Limited to All open access	23,418
Limited to OA Green	17,092
Limited to OA Gold	8,106
Limited to OA Bronze	6,115
Limited to OA Hybrid Gold	1,747

Para la normalización de datos, utilizamos la herramienta de minería de texto VantagePoint versión 15 (desarrollada por *Search Technology, Inc., EE. UU.*). Se trata de un potente software comercial que nos permite trabajar con miles de datos para descubrir conocimiento en resultados de búsqueda en bases de datos bibliográficas. VantagePoint tiene muchas funcionalidades que permiten la extracción e indexación de datos, el agrupamiento por frecuencia, la creación de matrices de coocurrencia de términos, la visualización de datos y la creación de tesauros, según las necesidades del usuario (Pradhan, 2016). Las clasificaciones se hicieron con VantagePoint y se exportaron a Microsoft 365 Excel para tabularlas y crear los gráficos correspondientes. Se obtuvieron indicadores sobre tipos de publicaciones AA, evolución temporal de las publicaciones en AA, países más productivos, afiliación institucional de los autores, documentos por patrocinador/financiador, revistas utilizadas para publicar, idiomas y áreas de investigación. Se emplearon estadísticas descriptivas para analizar los datos.

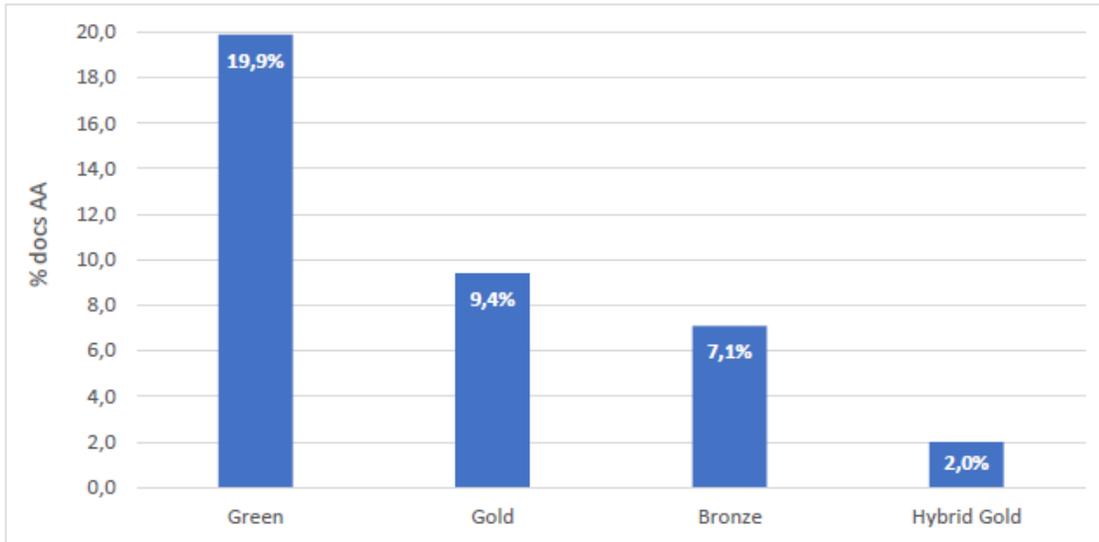
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tipos de publicaciones en Acceso Abierto

El análisis de las publicaciones caribeñas para el período 2000-2020 mostró que los países en conjunto publicaron 85.778 documentos, estimado el 0,16% de las publicaciones mundiales en Scopus para ese mismo período. Casi un tercio (27%) de estas publicaciones de autores de la región del Caribe Insular se encuentran en Acceso Abierto. En cuanto a la ruta utilizada para hacer que los documentos estén disponibles en AA, la Figura 2 muestra que la mayoría de los investigadores (19%) optó por la vía verde, también conocida como autoarchivo; la modalidad que permite a un autor publicar una versión de un artículo en un repositorio institucional accesible para todos desde Internet. No es la versión final que publica la revista, puede ser una versión del manuscrito enviada antes o después de la revisión por pares.

Figura 2.

Porcentaje de publicaciones por tipología de AA en la región del Caribe Insular, 2000-2020.



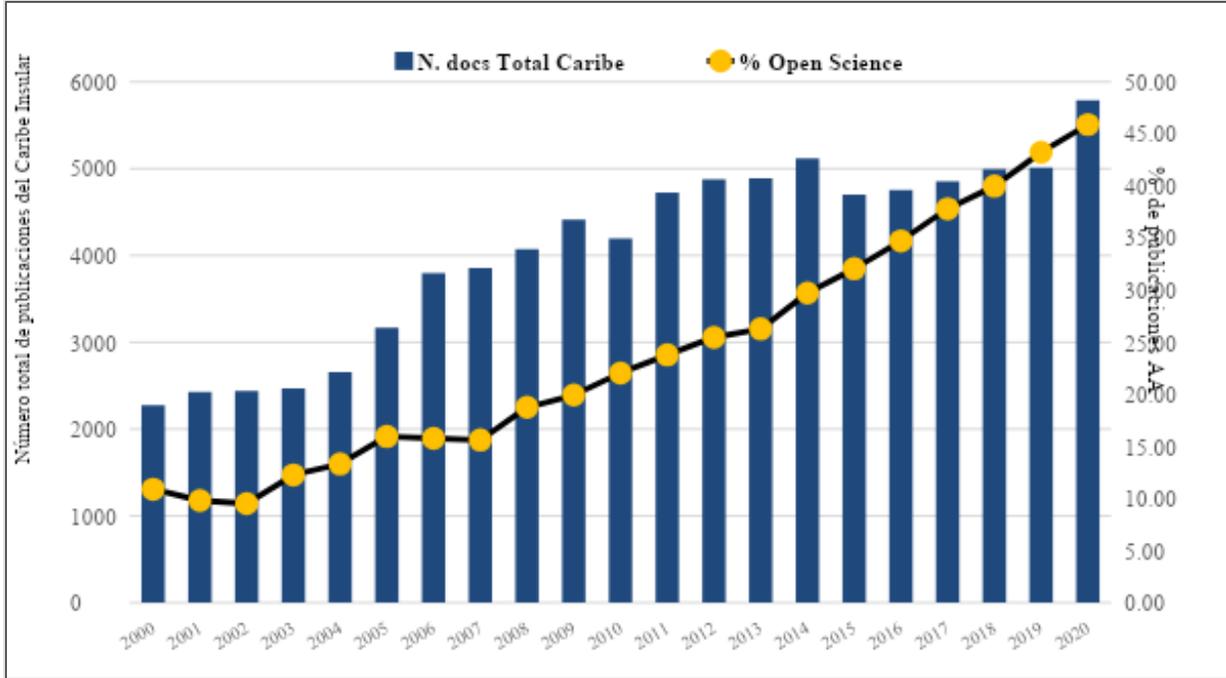
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Scopus

Crecimiento de las publicaciones en Acceso Abierto

A nivel global, la necesidad de publicaciones en Acceso Abierto resultó en un crecimiento significativo, del 4% al 6%, en la proporción de revistas AA hasta 2010; pero en los últimos diez años el crecimiento es vertiginoso. Actualmente, más del 15% de las revistas indexadas en Scopus se publican en Acceso Abierto (Demeter et al., 2021). El análisis de la evolución de la publicación a lo largo de los últimos veinte años muestra que, desde principios de este siglo, el modelo tradicional de comunicación científica también ha sufrido profundos cambios en la región del Caribe Insular. La Figura 3 muestra la evolución de los documentos publicados en Acceso Abierto con al menos un autor afiliado a instituciones de la región. Inicialmente, el crecimiento fue lento, pero el crecimiento se acentuó con el tiempo. El Caribe ha experimentado un aumento impresionante: del 10% (2277 publicaciones) en 2000 al 45% (5787 publicaciones) en 2020, siendo especialmente significativo el crecimiento entre los años 2004 y 2006. Por otro lado, el incremento promedio de publicaciones en todas las modalidades de Acceso Abierto para el mismo período en Scopus ha sido de 13%.

Figura 3.

*Evolución anual del número de publicaciones y del porcentaje de documentos en OA.
Región del Caribe Insular, 2000-2020.*

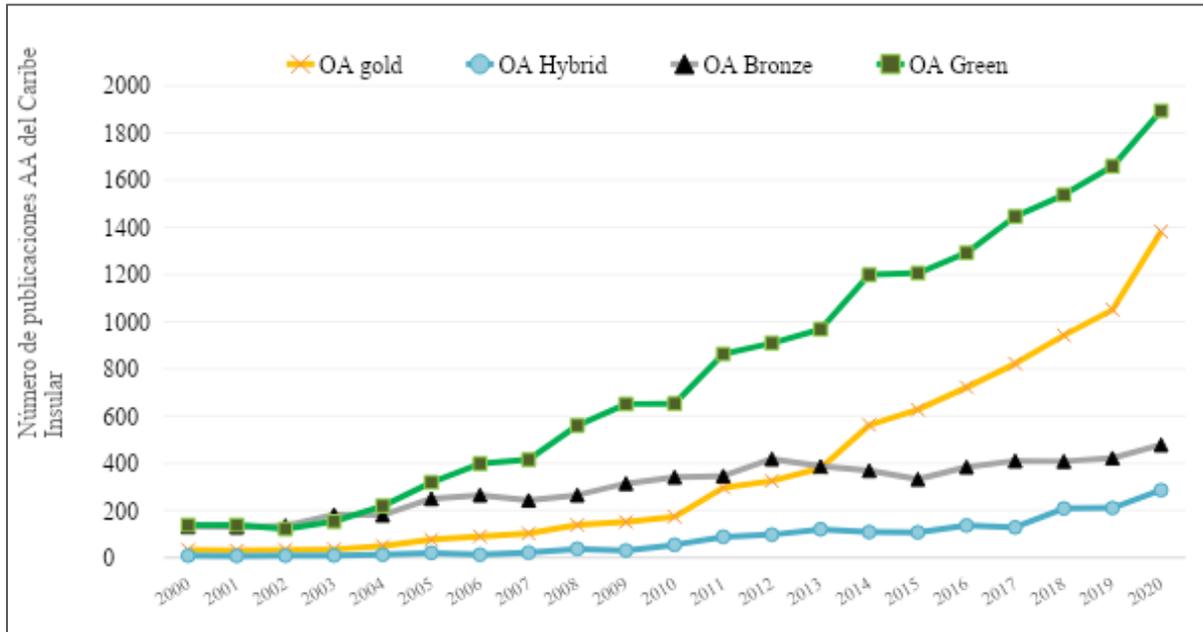


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Scopus

Esta adopción generalizada del Acceso Abierto ha significado que una parte importante de la producción científica de la región, incluidos los modelos y resultados de la investigación, esté disponible para que cualquier usuario la lea, la imprima y la distribuya sin costo alguno. Además, al desagregar los tipos de AA por año de publicación (Figura 4) se observa que la modalidad dorada, que garantiza que la versión final del trabajo publicado esté disponible de forma gratuita en el momento de la publicación, ha estado creciendo a un ritmo acelerado, especialmente desde 2010. Nótese, que, aunque el autoarchivo (modalidad verde) supera en realidad a la modalidad dorada, tanto en porcentaje como en tasa de crecimiento, los valores son tan grandes como podrían ser si más autores practicaran el autoarchivo (Gargouri et al., 2012). Debe tomarse en cuenta, además, que los datos no muestran la modalidad diamante, que podría estar mejor representada en fuentes de información no incluidas en este estudio.

Figura 4.

Evolución anual del número de publicaciones por tipo de OA en la Región del Caribe Insular, 2000-2020.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Scopus

Estas tendencias se deben, principalmente, al trabajo colaborativo entre los consejos editoriales, las revistas académicas y las bibliotecas universitarias que han aprovechado el Acceso Abierto para crear proyectos (directorios, bases de datos, repositorios o índices) que impulsen el desarrollo de las revistas (Troncoso, 2011). Estas iniciativas son lideradas por universidades públicas y organizaciones científicas de la región, y son financiadas con fondos públicos, sin intermediación comercial. Algunos ejemplos de ellos son: la creación del Sistema Regional de Información en Línea de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex), la Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (RedALyC), la Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB), la Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SciELO), el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), entre otras, que funcionan como bibliotecas digitales y ofrecen Acceso Abierto al texto completo de artículos de revistas publicados en la región. Estos proyectos son particularmente relevantes para los países en desarrollo y el impulso a la modalidad diamante. No sólo brindan acceso a la producción científica a las instituciones e investigadores, sino que también promueven la visibilidad y el reconocimiento internacional de la ciencia allí producida. Esto subraya el hecho de que lo que se necesita para maximizar el acceso y el impacto de la investigación son políticas de las instituciones de investigadores y de los financiadores que apoyen y exijan el Acceso Abierto a la información científica (Harnad, 2011).

Países

El desarrollo y consolidación del Acceso Abierto se ha venido dando de manera diferente en los países desarrollados y el resto del mundo (Costa y Leite, 2016). En promedio, los países de bajos ingresos están publicando AA a un ritmo mayor (Simard et al., 2022). Este hecho se evidencia también al analizar la distribución de los documentos publicados en la región del Caribe Insular.

La tabla 2 muestra que Cuba fue el país que más publicó, representando el 32% de la producción total de AA. Es la isla más grande del Caribe y uno de los países más influyentes de la región. La mayoría de las revistas científicas cubanas ofrecen acceso gratuito e inmediato sin cargos por el procesamiento de artículos. También hay avances en la adopción de políticas de derechos de autor y licencias de uso compatibles con el AA (Casate- Fernández y Senso Ruiz, 2018). Según Santin y Caregnato (2020) y Carvajal Tapia y Carvajal Rodríguez (2019), Cuba tiene una alta producción científica para los estándares regionales y supera a las naciones más grandes en superficie y población de América Latina, lo que pone al país en una posición ventajosa en la difusión de los resultados de la investigación. La sensibilización y capacitación de autores sobre el AA, la adopción de políticas institucionales de autoarchivo, el desarrollo de una infraestructura de repositorios digitales de AA y la asesoría a editores de revistas científicas nacionales en temas relacionados con propiedad intelectual y licencias *Creative Commons*, se encuentran entre las principales acciones propuestas para incrementar el acceso y uso de los resultados de la investigación en este país (Casate, Fernández y Senso, Ruiz, 2017).

Tabla 2.

Distribución de las publicaciones en Acceso Abierto por país en la Región del Caribe Insular, 2000-2020.

	Total de documentos	Total de documentos en AA	Porcentaje de documentos en AA	Porcentaje de documentos en AA en el contexto de la región
Cuba 	40569	7411	18.27%	32.74%
Puerto Rico 	17285	6155	35.61%	27.19%
Trinidad and Tobago 	7378	2001	27.12%	8.84%
Jamaica 	7067	1964	27.79%	8.68%
Barbados 	2445	858	35.09%	3.79%
República Dominicana 	2229	996	44.68%	4.40%
Grenada 	2129	699	32.83%	3.09%
Guadeloupe 	1598	557	34.86%	2.46%
Haití 	1414	831	58.77%	3.67%
Saint Kitts and Nevis 	908	455	50.11%	2.01%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Scopus

Por otro lado, en términos de esfuerzos a nivel nacional, hemos observado que más de la mitad de las publicaciones producidas por Haití - el tercer país del Caribe por superficie - están disponibles en Acceso Abierto, seguido por Saint Kitts y Nevis (50 %) y República Dominicana

(44%), que cuenta con varias revistas electrónicas que brindan acceso a sus contenidos a texto completo. Debido a que sus infraestructuras de investigación científica y comunicación académica se financian principalmente con fondos públicos, la región ha adoptado el Acceso Abierto como principal modelo de publicación académica (Appel et al., 2018). El resto de los países, aunque aportan ciertos volúmenes de producción, tienen niveles moderados de publicación en AA.

Afiliación institucional

En términos de identificar las instituciones más productivas, los resultados podrían contribuir a su visibilidad para las estrategias nacionales y regionales de integración del Acceso Abierto (Babini, 2011). La lista es bastante larga ya que hay 153 organizaciones que han publicado documentos en el período 2000-2020. La Tabla 3 muestra las 10 principales instituciones de la región con mayor producción científica en Scopus. El 70% son universidades y el resto son institutos de investigación. La gran mayoría se encuentran en Cuba. La Universidad de Puerto Rico (UPR) ocupa el primer lugar del ranking, con 13279 publicaciones. Representa el 15% de los documentos publicados en el Caribe y más de la mitad (56%) de las publicaciones de Acceso Abierto de la región. La UPR es el principal sistema universitario público del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, con la oferta académica más grande y diversa de la región del Caribe. Consta de once recintos y cuenta con aproximadamente 58.000 estudiantes y 5.300 profesores. De hecho, SuárezBalseiro et al. (2020) resaltaron la participación de esta institución en el desarrollo económico de Puerto Rico. Desde abril de 2020, la UPR cuenta con una política de Acceso Abierto a las investigaciones producidas por profesores, investigadores, estudiantes y otros miembros de la institución (Universidad de Puerto Rico, 2020).

Tabla 3.

Distribución de las publicaciones AA por instituciones más productivas en la región del Caribe Insular, 2000-2020.

Instituciones	País	Total de documentos	% docs publicados respecto al total del Caribe Insular (85,778)	% AA en la región (23,418)
Universidad de Puerto Rico	Puerto Rico	13279	15.48	56.70
The University of the West Indies	Jamaica	13009	15.17	55.55
Universidad de La Habana	Cuba	6020	7.02	25.71
Universidad Central Marta Abreu, Las Villas	Cuba	2224	2.59	9.50
Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí	Cuba	1694	1.97	7.23
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana	Cuba	1540	1.80	6.58
Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología de La Habana	Cuba	1489	1.74	6.36

St. George's University Grenada	Grenada	1306	1.52	5.58
Universidad de Oriente, Santiago de Cuba	Cuba	1239	1.44	5.29
Centro Nacional de Investigaciones Científicas, La Habana	Cuba	1148	1.34	4.90

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Scopus

Los resultados también muestran que *The University of the West Indies* (UWI) ocupa la segunda posición en el ranking de las instituciones más productivas. Establecida en 1948, hoy en día es la principal universidad que presta servicios de investigación al Caribe de habla inglesa. Las ofertas de la universidad incluyen primeros títulos, títulos superiores y diplomas avanzados. La misión de la UWI es promover la educación y crear conocimiento a través de la excelencia en la enseñanza, la investigación, la innovación, el servicio público, el liderazgo intelectual y la divulgación para apoyar el desarrollo inclusivo (social, económico, político, cultural, ambiental) de la región del Caribe y más allá (Iton e Iton, 2016).

Documentos por patrocinador de financiación

Con el papel cada vez mayor que los datos de producción científica tienen en los procesos de evaluación de la investigación y las solicitudes de subvenciones, la disponibilidad de información completa sobre fuentes de financiación en las bases de datos bibliográficas también se ha vuelto más relevante. De hecho, la investigación financiada muestra tasas de AA más altas que la investigación no financiada en los campos experimentales (Bordons et al., 2023). Según nuestros resultados, en el 32% del total de publicaciones recuperadas se declara haber recibido financiación para llevar a cabo la investigación. Ocho de las diez principales agencias financiadoras de publicaciones de AA en la región del Caribe Insular son de Estados Unidos (tabla 4). Las otras dos son del Reino Unido (*Science and Technology Facilities Council*) y Brasil (*Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq*). *The National Institutes of Health* (NIH), una de las agencias estadounidenses de investigación médica más importantes del mundo, es el principal patrocinador de financiación en la región, con 1.653 documentos, lo que representa el 7% del total. Le sigue la *National Science Foundation* (NSF) y el *National Institute of General Medical Sciences* (NIGMS), que financiaron 1338 (5,71%) y 914 (3,90%) publicaciones, respectivamente.

Tabla 4.

Distribución de las publicaciones de AA por los patrocinadores que más las financian, Región del Caribe Insular, 2000-2020.

Patrocinadores	País	N. docs	% AA en la región (23,418)
National Institutes of Health (NIH)	Estados Unidos	1653	7.06
National Science Foundation (NSF)	Estados Unidos	1338	5.71

National Institute of General Medical Sciences (NIGMS)	Estados Unidos	914	3.90
National Center for Research Resources	Estados Unidos	785	3.35
National Institute of Allergy and Infectious Diseases	Estados Unidos	696	2.97
National Cancer Institute	Estados Unidos	691	2.95
National Institute on Minority Health and Health Disparities	Estados Unidos	662	2.83
Science and Technology Facilities Council	Reino Unido	572	2.44
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)	Brasil	497	2.12
National Institute of Mental Health	Estados Unidos	440	1.88

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Scopus

Identificación de las principales revistas de publicaciones en acceso abierto

La Tabla 5 muestra las revistas en AA más utilizadas por los investigadores para publicar sus hallazgos: PLoS ONE (en las categorías AA Verde y AA Dorada, respectivamente), West Indian Medical Journal (AA Bronce) y Physical Review Letters (AA Híbrida Dorada). Cabe destacar, que, como se aprecia en la tabla, la mayoría de estas revistas se encuentran en el primer cuartil (Q1) de Scopus, lo que indica una visibilidad e impacto altos.

Tabla 5.

Distribución de publicaciones en las cinco revistas más productivas, según la modalidad de AA

Verde AA	Total doc., (%) y cuartil en Scopus *	Dorada AA	Total doc., (%) y cuartil en Scopus	Bronce AA	Total doc., (%) y cuartil en Scopus	Híbrida Dorada AA	Total doc., (%) y cuartil en Scopus
PLoS ONE	531 (3.11%) Q1	PLoS ONE	532 (6.56%) Q1	West Indian Medical Journal	236 (3.86%) Q4	Physical Review Letters	108 (6.18%) Q1
Physical Review Letters	187 (1.09%) Q1	Scientific Reports	146 (1.80%) Q1	Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in	217 (3.55%) Q3	Mycotaxo n	68 (3.89%) Q2

West Indian Medical Journal	174 (1.02%) Q4	PLoS neglected tropical diseases	139 (1.71%) Q1	Bioinformatics)			
				Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health	135 (2.21%) Q2	Journal of Biological Chemistry	57 (3.26%) Q1
Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	165 (0.97%) Q1	Emerging Infectious Diseases	113 (1.39%) Q1	Revista Cubana de Salud Publica	132 (2.16%) Q4	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary and High-Energy Physics	36 (2.06%) Q1
American Journal of Tropical Medicine and Hygiene	158 (0.92%) Q1	BMC Public Health	76 (0.94%) Q1	International Journal of Surgery	95 (1.55%) Q1	The Lancet	36 (2.06%) Q1

* Clasificación de Scimago Journal Rankings (SJR).

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Scopus

Esta situación es muy similar a algunas de las circunstancias habituales en los grupos de investigación latinoamericanos, que buscan enviar sus manuscritos a las revistas mejor posicionadas, pero al mismo tiempo ofrecen opciones de Acceso Abierto y sin costos de publicación.

Idiomas de las publicaciones en acceso abierto

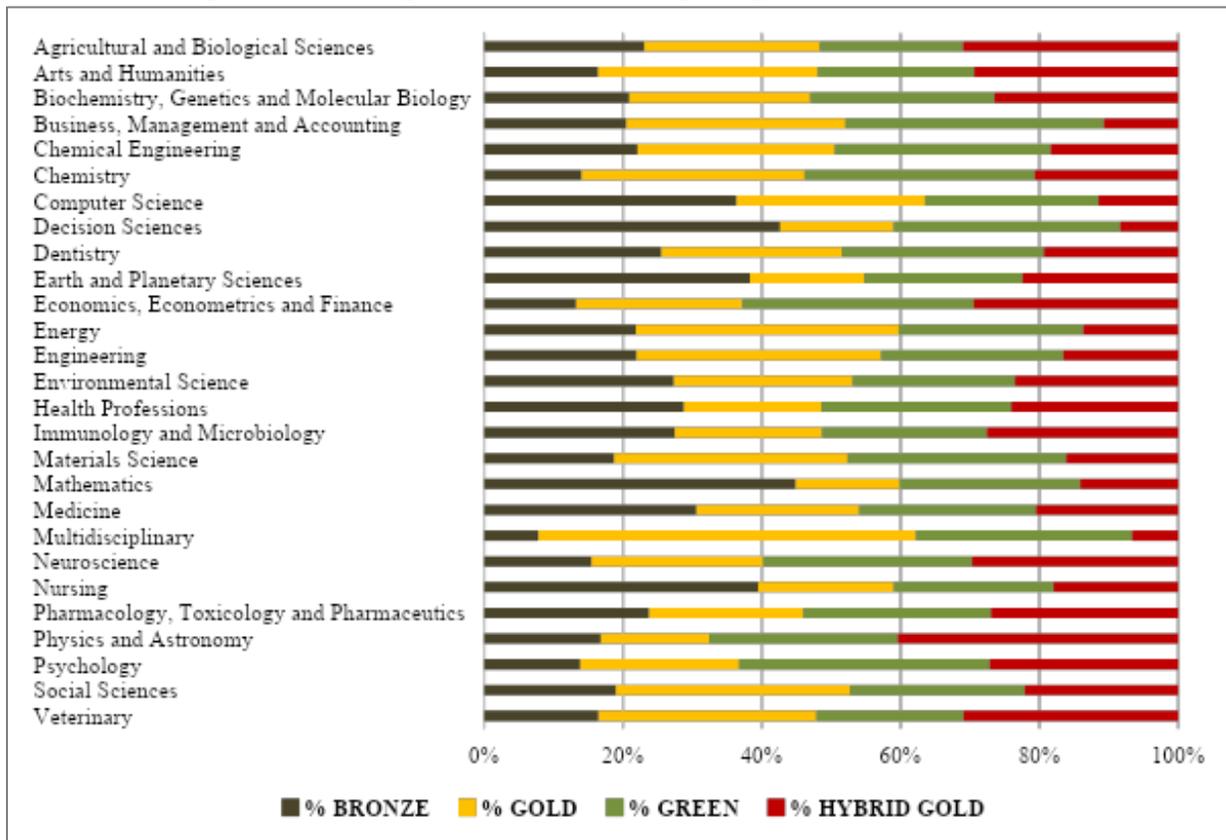
En Scopus, las publicaciones en inglés están mejor representadas que las de otros idiomas (Chung y Tsay, 2017). En el caso de los documentos AA publicados por autores de la región del Caribe Insular ocurre lo mismo: la mayor parte (93,3%) está en inglés. Un estudio similar realizado para el período 2005-2017 muestra que el 70,37% de los documentos de Acceso Abierto indexados por la base de datos Web of Science también se publican en inglés (Minniti et al., 2018). El español ocupa el segundo lugar del ranking con un 7,40% y el resto de los idiomas como el portugués, el francés, el alemán, el ruso, el turco, el estonio y el japonés sólo representan el 1,37%. Estos resultados son considerablemente diferentes de los encontrados por Carrington (2012) en un estudio de las publicaciones caribeñas para 1999-2009, realizado en la base de datos Web of Science, en el que poco más de la mitad de las publicaciones fueron producidas por el Caribe hispanohablante, casi un tercio del Caribe anglófono, alrededor del 13% del Caribe francés y menos del 2% del Caribe holandés.

Áreas de investigación de las publicaciones en Acceso Abierto

En cuanto a las áreas temáticas en las publicaciones de Acceso Abierto, estudios previos han descrito que estas son diferentes según las disciplinas (Appel et al., 2018; Morillo, 2020; Simard et al., 2022; Seo, 2023). En nuestro caso, encontramos que la mayoría de las publicaciones AA de la región corresponden a la temática Medicina (41,55%). Un estudio similar a nivel mundial también confirmó que la proporción de AA es relativamente alta en la investigación biomédica y las matemáticas (Piwowar et al., 2018). Inicialmente, las disciplinas relacionadas con la salud mostraron resistencia en adoptar la publicación en Acceso Abierto; desde mediados de la década de 2000 en adelante, la adopción de la OA aumentó sustancialmente y, en particular, la biomedicina asumió un papel de liderazgo en la adopción de la AA (Severin et al., 2018). Como se muestra en la Figura 5, la mayor producción, según los diferentes tipos de Acceso Abierto y disciplinas, es la siguiente: Ciencias Agrícolas y Biológicas (*Agricultural and Biological Sciences*) para el modelo Bronce AA y Dorado (14,63% y 16,05, respectivamente); y Bioquímica, Genética y Biología Molecular (*Biochemistry, Genetics and Molecular Biology*) para el AA Verde (15,65%).

Figura 5.

Distribución de las publicaciones AA por áreas temáticas de Scopus, región del Caribe Insular, 2000-2020.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Scopus

CONCLUSIONES

La difusión del Acceso Abierto ha ido ganando impulso durante las últimas dos décadas, gracias en gran medida a la creación y puesta en práctica de políticas de amplio alcance. Se ha convertido en el foco de muchas investigaciones y debates, lo que ha impulsado investigaciones sobre los modelos de publicación y los comportamientos de los investigadores. Nuestro estudio describió la adopción del Acceso Abierto en la región del Caribe Insular entre el período 2000-2020 utilizando la base de datos Scopus. Se trata de una región histórica, geográfica y culturalmente diversa y compleja, cuya producción científica en Acceso Abierto aún no había sido estudiada de manera abarcadora utilizando un enfoque bibliométrico.

Los resultados han mostrado que el 27% de los 85.778 artículos con autores afiliados a instituciones del Caribe Insular se publican en AA, principalmente mediante el autoarchivo o ruta verde (19%), aunque la ruta dorada ha ido creciendo a un ritmo acelerado desde 2010. El estudio también confirmó que en los últimos 20 años se han publicado cada vez más artículos de investigación en Acceso Abierto, alcanzando su valor más alto (45% del total) en 2020. Cuba ha sido el país más productivo en cuanto a documentos publicados y a nivel institucional destaca la Universidad de Puerto Rico. Estados Unidos es el mayor patrocinador financiero de publicaciones de AA en la región, siendo sus agencias de financiación de la investigación las más destacadas, un hecho que debe interpretarse tomando en cuenta el caso de Puerto Rico, con acceso al sistema federal de financiación de la investigación científica. Del estudio se concluye también el peso de las ciencias de la salud en la región y la alta visibilidad e impacto que alcanza la producción en AA, dada la clasificación en el primer cuartil de Scopus que tienen las revistas más utilizadas para publicar.

Con este trabajo, se ha querido contribuir al esfuerzo para construir escenarios futuros para el AA en el Caribe Insular, creando una “visión común” y apoyando políticas basadas en evidencia, que contribuyan a aumentar la cantidad de publicaciones de AA en países del Caribe Insular (Minniti et al., 2018). Esto, sin duda, puede resultar útil a los gobiernos y las agencias que financian la investigación científica, a los sistemas de bibliotecas académicas y de investigación, a los editores de revistas de carácter científico-técnico y a los propios investigadores.

Finalmente, considerando la polémica y las críticas fundamentadas que acompañan el uso de las fuentes de información en las que se ha basado este estudio, y que señalan, con razón, la subrepresentación de la producción del Sur Global, así como la aún débil presencia de revistas científicas regionales y otros formatos de producción y difusión, en dichas fuentes, lo que lleva a una potencial subestimación de los resultados de estos países (Babini & Rovelli, 2020), se recomienda que futuros estudios incluyan más recursos desarrollados en infraestructuras abiertas no comerciales, lo que puede ayudar a obtener una visión más completa de las publicaciones en Acceso Abierto del Caribe Insular.

REFERENCIAS

- Akterian, S. G. (2018). Towards Open Access Scientific Publishing. *Biomedical Reviews*, 28, 125-133.
Recuperado de <https://doi.org/10.14748/bmr.v28.4459>

- Appel, A. L., Lujano, I., Albagli, S. (2018). *Open Science Practices Adopted by Latin American & Caribbean Open Access Journals*. ELPUB 2018 Toronto, Canada. Recuperado de <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01800164v3>
- Babini, D. (2011). Open Access to Latin American and Caribbean scientific production: Identification of main institutions for regional integration strategies. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 6(17), 31-56. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/19085/>
- Babini, D., y Rovelli, L. (2020). *Tendencias recientes en las políticas científicas de ciencia abierta y acceso abierto en Iberoamérica*. CLACSO-Fundación Carolina. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/40955/>
- Bordons, M., González-Albo, B., y Moreno-Solano, L. (2023). Improving our understanding of open access: How it relates to funding, internationality of research and scientific leadership. *Scientometrics*, 128(8), 4651–4676. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04726-1>
- Carvajal Tapia, A. E., y Carvajal Rodríguez, E. (2019). Scientific Production in Health Sciences in Latin American Countries, 2006-2015: Analysis. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 42(1), 15–21. Recuperado de <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v42n1a02>
- Casate Fernández, R., y Senso Ruiz, J. A. (2017). Cuban open access scientific production in Scopus in the period 2010-2014. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*, 28(1), 2–25. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=69995>
- Casate Fernández, R., y Senso Ruiz, J. A. (2018). Open Access in Cuba: current situation and proposed actions to increase access and use of research results. *Alcance*, 7(15), 82–101. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2411-99702018000100006
- Collazo Reyes, F. (2014). Growth of the number of indexed journals of Latin America and the Caribbean: The effect on the impact of each country. *Scientometrics*, 98(1), 197–209. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1036-2>
- Costa, M. P., y Leite, F. C. L. (2016). Open access in the world and Latin America: A review since the Budapest Open Access Initiative. *Transinformação*, 28, 33–46. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/2318-08892016002800003>
- Chung, J., y Tsay, M. (2017). A Bibliometric Analysis of the Literature on Open Access in Scopus. *Qualitative And Quantitative Methods In Libraries*, 4(4), 821-841. Recuperado de <http://www.qqml.net/index.php/qqml/article/view/282>
- Costa, M., y Leite, F. C. (2016). Open Access in the world and Latin America: A review since the Budapest Open Access Initiative. *Transinformação*, 28(1), 33-46. Recuperado de <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/6014>
- Demeter, M., Jele, A., y Major, Z. B. (2021). The International Development of Open Access Publishing: A Comparative Empirical Analysis Over Seven World Regions and Nine Academic Disciplines. *Publishing Research Quarterly*, 37(3), 364–383. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s12109-021-09814-9>

- Fernández Eysseric, M. M., y Murillo González, D. (2019). Bibliometric analysis of open access journals of Central America, the Caribbean and Mexico based in DOAJ and indexers Latin Americans. *Ingeniería Solidaria*, 15(1), 1–21. Recuperado de <https://doi.org/10.16925/2357-6014.2019.01.06>
- Gargouri, Y., Larivière, V., Gingras, Y., Carr, L., y Harnad, S. (2012). *Green and Gold Open Access Percentages and Growth, by Discipline*. arXiv:1206.3664. Recuperado de <https://doi.org/10.48550/arXiv.1206.3664>
- Harnad, S. (2011) Open Access to Research: Changing Researcher Behavior Through University and Funder Mandates. *JEDEM Journal of Democracy and Open Government* 3 (1), 33-41. Recuperado de <https://eprints.soton.ac.uk/272401/>
- Holbrook, J. Capacities of Anglophone Caribbean countries for collecting and analysing indicators on science, technology and innovation. Inter-American Development Bank, Washington DC. Recuperado de <http://docs.politicasci.net/documents/Doc%2005%20-%20regional%20caribe.pdf>
- Iton, I., e Iton, A. (2016). Open access and the Caribbean academic: An exploratory investigation of the adoption of this medium for publishing among science faculty of The University of the West Indies. *IFLA Journal*, 42(1), 25–35. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0340035215616977>
- León González, J. L., Socorro Castro, A. R., Librada Cáceres Mesa, M., y Pérez Maya, C. J. (2020). Scientific production in Latin America and the Caribbean in the period 1996-2019. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(3), e573. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300013&lng=es&tlng=es.
- López Marrero, T., Yamane, K., Heartsill Scalley, T., y Villanueva Colón, N. (2012). The Various Shapes of the Insular Caribbean: Population and Environment. *Caribbean Studies*, 40(2), 17-37. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39226915002>
- Mínniti, S., Santoro, V., y Belli, S. (2018). Mapping the development of Open Access in Latin America and Caribbean countries. An analysis of Web of Science Core Collection and SciELO Citation Index (2005–2017). *Scientometrics* 117, 1905–1930 Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2950-0>
- Morillo, F. (2020). Is open access publication useful for all research fields? Presence of funding, collaboration and impact. *Scientometrics*, 125(1), 689–716. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03652-w>
- Moya Anegón, F., Chinchilla Rodríguez, Z., Vargas Quesada, B., Corera Álvarez, E., Muñoz Fernández, F. J., González Molina, A., y Herrero Solana, V. (2007). Coverage analysis of Scopus: A journal metric approach. *Scientometrics*, 73(1), 53–78. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-007-1681-4>

- Piwowar, H., Priem, J., Larivière, V., Alperin, J. P., Matthias, L., Norlander, B., Farley, A., West, J., y Haustein, S. (2018). The state of OA: A large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. *PeerJ*, 6, e4375. Recuperado de <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>
- Pradhan, P. (2016). Science Mapping and Visualization Tools used in Bibliometric & Scientometric Studies: An Overview. *INFLIBNET Newsletter*, 23(4), 19-33. Recuperado de [https://ir.inflibnet.ac.in/bitstream/1944/2132/1/INFLIBNET%20NEWSLETTER%20Vol.23%20No.%204%20\(October-%20December%202016\).pdf](https://ir.inflibnet.ac.in/bitstream/1944/2132/1/INFLIBNET%20NEWSLETTER%20Vol.23%20No.%204%20(October-%20December%202016).pdf)
- Santin, D. M., y Caregnato, S. E. (2020). Caribbean participation in regional science: an overview and comparative analysis of Cuba, Jamaica and Trinidad and Tobago. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 31(4), e1605. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132020000400007&lng=es&tlng=es.
- Seo, J.W. (2023). Changes in the absolute numbers and proportions of open access articles from 2000 to 2021 based on the Web of Science Core Collection: A bibliometric study. *Science Editing*, 10(1), 45–56. Recuperado de <https://doi.org/10.6087/kcse.296>
- Severin, A., Egger, M., Eve, M. P., y Hürlimann, D. (2018). Discipline-specific open access publishing practices and barriers to change: An evidence-based review. *F1000Research*, 7, 1925. Recuperado de <https://doi.org/10.12688/f1000research.17328.2>
- Simard, M. A., Ghiasi, G., Mongeon, P., y Larivière, V. (2022). National differences in dissemination and use of open access literature. *PLOS ONE*, 17(8), e0272730. Recuperado de <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272730>
- Suárez-Balseiro, C. A., Maura-Sardó, M., Holguino, J. C., Suárez-Balseiro, C. A., Maura-Sardó, M., y Holguino, J. C. (2020). Análisis bibliométrico de la actividad científica de la Universidad de Puerto Rico durante el periodo 2000-2015. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 43(2). Recuperado de <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v43n2ei5>
- Troncoso, J. D. (2011). Role of Open Access in the emergence and consolidation of refereed journals in Latin America and the Caribbean. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 16(2), Article 2. Recuperado de <https://doi.org/10.54674/ess.v16i2.657>
- UMAIPUR (2022). *Unit for Monitoring and Analysis of Scientific Research in Puerto Rico*. Recuperado de <https://umaipur.uprrp.edu/>
- University of Puerto Rico (2023). Policy for open access to the results of creative work and research produced at the University of Puerto Rico. Certification n°. 113, 2019-2020. Recuperado de https://www.juntagobierno.upr.edu/wp-content/uploads/sites/16/2020/05/Pol_Acceso_Abierto_Labor_Crea_Invest_113_-2019-2020.pdf

Sobre los autores

Cláudia De Souza. Licenciada en Biblioteconomía por la Universidad Federal de São Carlos-UFSCar, en Brasil (2010), Máster en Ciencia, Tecnología y Sociedad, por la misma institución (2013) y Doctora en Documentación por la Universidad Carlos III de Madrid-UC3M, en España. Actualmente es profesora catedrática auxiliar en el Programa de Maestría en Ciencias de la Información, de la Facultad de Comunicación e Información (FaCI), Universidad de Puerto Rico-Recinto de Río Piedras (UPR-RP). Su principal línea de investigación está relacionada al movimiento de la Ciencia Abierta en la región del Caribe Insular. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4168-9399>

Carlos Suárez Balseiro. Doctor en Documentación por la Universidad Carlos III de Madrid (2004). Actualmente se desempeña como docente-investigador, Catedrático, en la Escuela Graduada de Ciencias y Tecnologías de la Información (EGCTI), Facultad de Comunicación e Información, de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Es coordinador para Puerto Rico de LATINDEX, el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3908-9618>