

# Evaluación de datos de instituciones panameñas a través de la versión alpha de la plataforma OpenAlex

**Danny Murillo González**

Universidad Tecnológica de Panamá, Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – CIDITIC

**Robinson Zapata**

Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, ABC-SENACYT

Abril 2023

## Tabla de contenido

Introducción .....	3
Información de la plataforma OpenAlex .....	4
Figura 1. Interfaz de búsqueda de OpenAlex Explorer .....	4
Figura 2. Interfaz de búsqueda de OpenAlex versión alpha con filtros .....	5
Metodología .....	5
Selección de datos .....	5
Transformación de datos.....	5
Herramientas .....	6
Campos de los datos descargados de SJR .....	6
Resultados .....	7
Figura 3. Países a nivel mundial con más documentos integrados en OpenAlex .....	7
Figura 4. Países Suramericano con más documentos integrados en OpenAlex .....	8
Figura 5. Países de Centroamérica y México con más documentos integrados en OpenAlex .....	9
Figura 6. Número de documentos OA de Países de Centroamérica y México en OpenAlex .....	10
Figura 7. Número de documentos de instituciones panameñas en OpenAlex .....	11
Figura 8. Número de documentos de instituciones panameñas de educación en OpenAlex .....	12
Figura 9. Número de documentos por tipo de instituciones panameñas en OpenAlex .....	13
Figura 10. Conceptos más utilizados en documentos de instituciones panameñas en OpenAlex .....	14

Figura 11. Número de documentos por año de instituciones panameñas en OpenAlex .....	15
Figura 12. Número de citas por año de instituciones panameñas en OpenAlex .....	16
Figura 13. Número de documentos por entidad financiadora de publicaciones en Panamá según OpenAlex.....	17
Figura 14. Número de documentos indexados por fuente de datos .....	18
Anexos .....	19
Tabla 1. Instituciones panameñas por número de documentos en OpenAlex.....	19
Tabla 2. Documentos más citados de instituciones panameñas en OpenAlex.....	20
Tabla 3. Fuentes en OpenAlex donde publican instituciones panameñas con más de 20 documentos, ordenados por número de documentos .....	23
Tabla 4. Documentos más citados de la Universidad Tecnológica de Panamá en OpenAlex .....	26
Tabla 5. Número de documentos por autor de miembros de la Universidad Tecnológica de Panamá en OpenAlex .....	28
Conclusiones.....	33

## Introducción

En mayo de 2021, Microsoft anunció que suspendería el soporte para Microsoft Academic Graph una plataforma homóloga a Google Scholar que contenía como base la estructura del **Scientific Knowledge Graph (SKG)** o **Microsoft Academic Graph (MAG)**, un recurso gratuito y ampliamente utilizado por docentes e investigadores. Según Tay, Martín-Martín y Hug, 2021, el cierre de esta plataforma generó una gran preocupación en la comunidad científica que utilizaba estos datos ya que se consideraba que MAG sería difícil de reemplazar si se compara con otras bases de datos existentes.

En enero de 2022, nace el proyecto **OpenAlex** en su versión beta, una plataforma que reutiliza la estructura MAG, siendo un catálogo gratuito y abierto de artículos académicos, investigadores, revistas e instituciones del mundo conectados entre sí.

Las fuentes de datos principales de Openalex fueron, MAG y Crossref, siendo otras fuentes claves que incluidas en esta plataforma: ORCID, ROR, DOAJ, Unpaywall, Pubmed, Pubmed Central, The ISSN International Centre y datos de repositorios como arXiv to Zenodo. Se resalta en este listado de fuentes, plataformas que utilizan identificadores persistentes, CROSSREF (identificador de documento DOI), ORCID (identificador de autor), ROR (identificador de instituciones de investigación y financiamiento).

El objetivo de este documento es dar a conocer esta plataforma de datos abiertos y probar la versión alpha de la plataforma OpenAlex con sus filtros como una herramienta alternativa que permite medir de la visibilidad de estos documentos y conocer el impacto de las publicaciones, extrayendo datos de instituciones panameñas integradas en esta plataforma provenientes de diversas fuentes y enlazadas por identificadores persistentes.

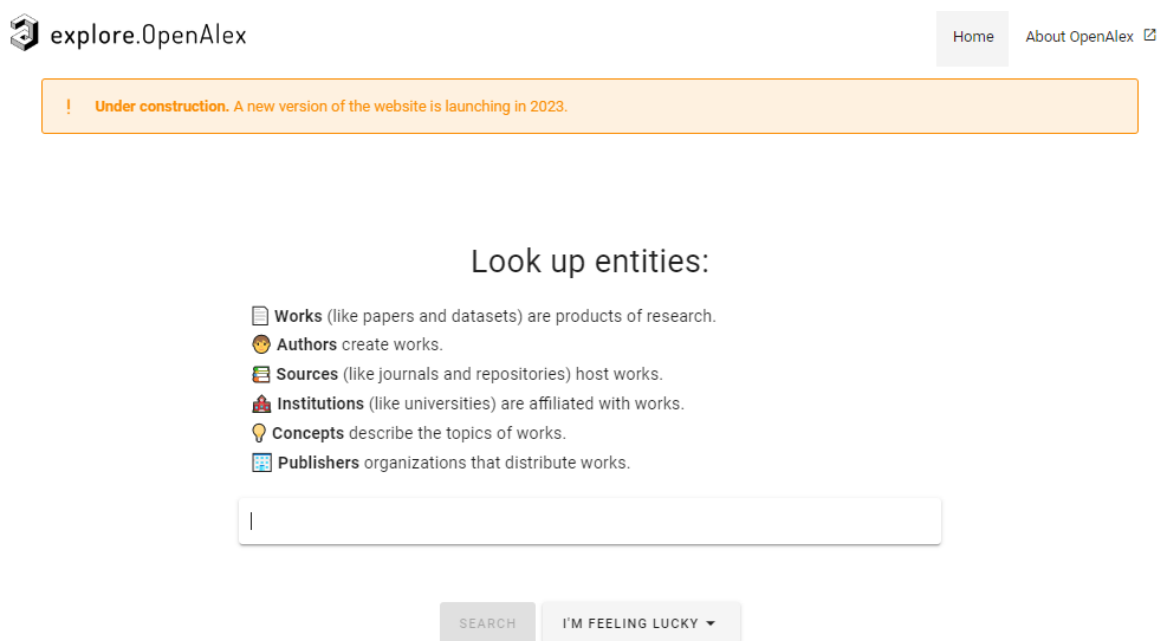
## Información de la plataforma OpenAlex

OpenAlex, es un catálogo abierto y completo de artículos académicos, autores, instituciones, Inspirado en la antigua Biblioteca de Alejandría, OpenAlex es un índice de cientos de millones de entidades interconectadas en todo el sistema de investigación global 100 % gratuitos y de código abierto, y ofrecemos acceso a través de una interfaz web.

Si deseas saber más del proyecto accede a: <https://openalex.org/about>

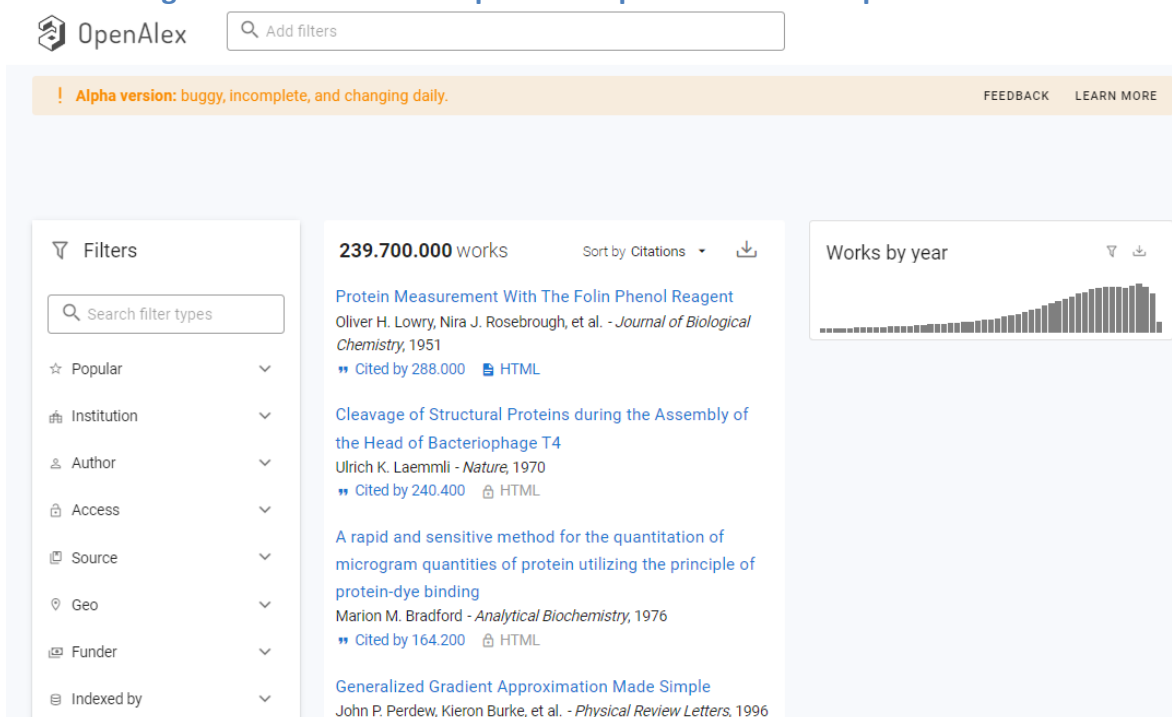
Si desea realizar búsquedas básicas de autores, trabajos, instituciones, puedes utilizar el Explorer de OpenAlex, su interfaz se muestra en la figura 1. <https://explore.openalex.org/>

**Figura 1. Interfaz de búsqueda de OpenAlex Explorer**



En abril de 2023, OpenAlex dio acceso a la versión alpha de su plataforma con la novedad de mostrar los resultados de forma inmediata basados en filtros de búsqueda (country, institution, author, indexed by, Access, Source, Geo, Funder, Citation) mostrados la figura 2 con una interfaz diferentes a la versión Explorer, el cual puede acceder en este enlace, <https://alpha.openalex.org/>.

Figura 2. Interfaz de búsqueda de OpenAlex versión alpha con filtros



## Metodología

### Selección de datos

Los datos mostrados en estos documentos han sido extraídos en mayo de 2023 de la versión alpha de OpenAlex Explorer (<https://alpha.openalex.org/>) utilizando diversos filtros que facilitan la búsqueda:

**Geo > Continent = South America**, búsqueda de datos de países de Suramérica.

**Geo > country**, búsqueda de datos de países de Centroamérica.

**Geo > country = Panamá**, búsqueda de datos de instituciones en Panamá, se utilizó en combinación con los otros filtros de búsqueda de datos.

### Transformación de datos

Se extrajeron los datos de los países a nivel mundial, Suramérica y Centroamérica con más documentos en formato CSV.

En el caso de Panamá, se descargaron los datos de las instituciones panameñas y todos los documentos de Panamá en OpenAlex en formato CSV.

Algunos datos contenían información de países, instituciones y autores en una sola columna por lo que fue necesario transformar los datos utilizando el lenguaje R.

## Herramientas

- Se utilizó Rstudio 2023.03.0 y la versión de R 4.2.3 para transformar los datos, separar datos, transformar tipos de datos, generar gráficos.
- Se utilizó Microsoft Excel para abrir las tablas de datos exportadas, generar gráficos.

## Campos de los datos descargados de SJR

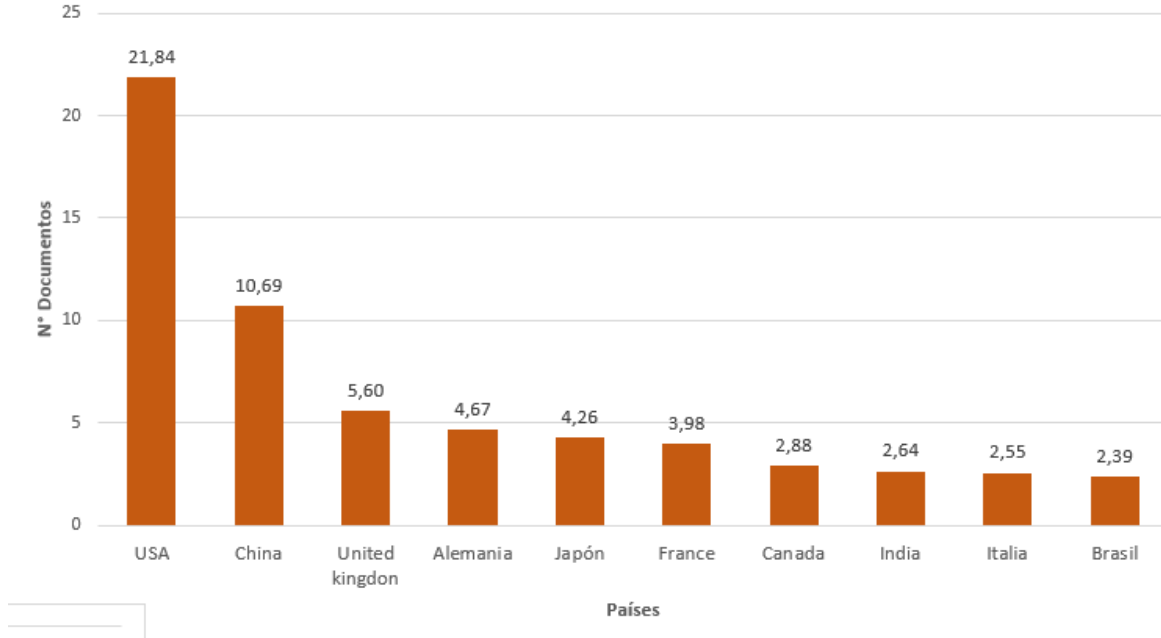
Entre los campos extraídos se indican:

- id: url del documento en OpenAlex.
- displayName: Nombre del Documento
- publication\_date: fecha de publicación del documento.
- host\_publisher: nombre de la editorial
- host\_type: tipo de documento
- autor\_name: nombre de los autores.
- Autor\_orcid: orcid de los autores.
- Autor\_institutions\_name : nombre de las instituciones de los autores
- Autor\_institutions\_ids: url en OpenAlex de las instituciones
- Cited: Número de citas del documento
- Doi: identificador único de documento.
- Indexed by: plataformas donde están indexados los documentos.
- otros

## Resultados

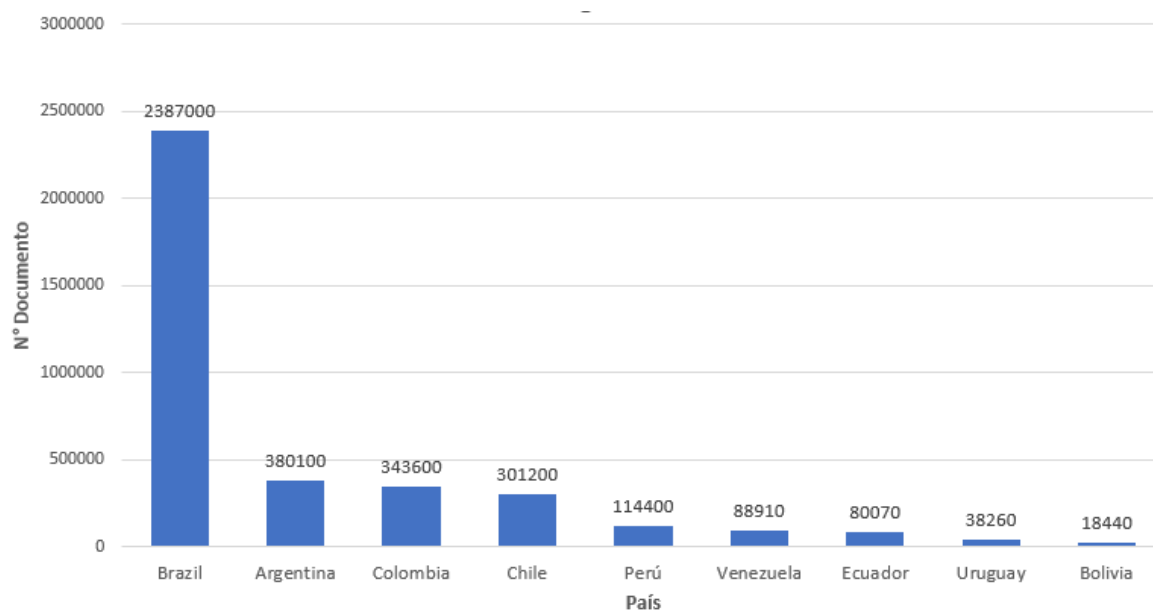
Open Alex integra un total de 250.6 millones de documentos, donde 43.95 millones son de Acceso abierto proveniente de diversas fuentes. A nivel Mundial, la figura 3 muestra los 10 países con mayor cantidad de documentos en esta plataforma, donde, Estados Unidos es el país con más documentos, 24.84 millones, seguido de China, 10.69, Reino Unido, Alemania, Japón, Francia, Canada, India, Italia y en la posición 10, Brasil de la región latinoamericana es el país con más documentos integrados con 2.39 millones.

**Figura 3. Países a nivel mundial con más documentos integrados en OpenAlex**



A nivel de Sur América se identificaron ocho países con documentos en OpenAlex, siendo Brasil el país que a nivel mundial ocupa la posición 10 con más documentos en esta plataforma, es en Suramérica el que más documentos ha generado con 2.39 millones, lo que representa el 63.3% de los documentos de ese continente en Open Alex. En segundo lugar, Argentina con 380 mil documentos, Colombia 343 mil, Chile 301 mil, los otros países (Perú, Venezuela, Ecuador, Uruguay, Bolivia) muestran una cantidad inferior a 115 mil documentos por país.

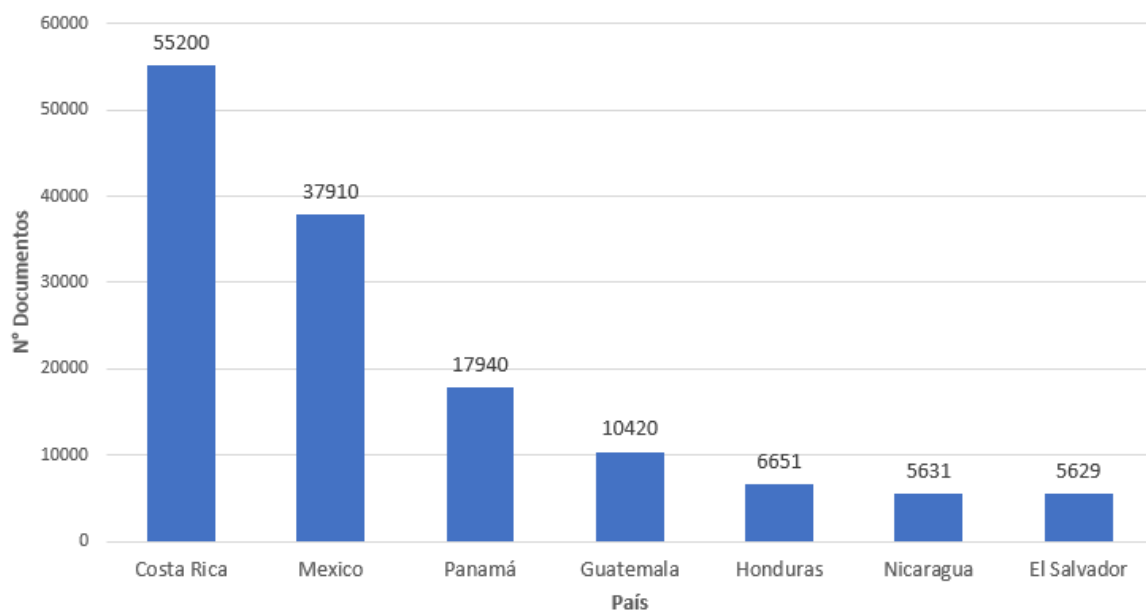
**Figura 4. Países Suramericano con más documentos integrados en OpenAlex**





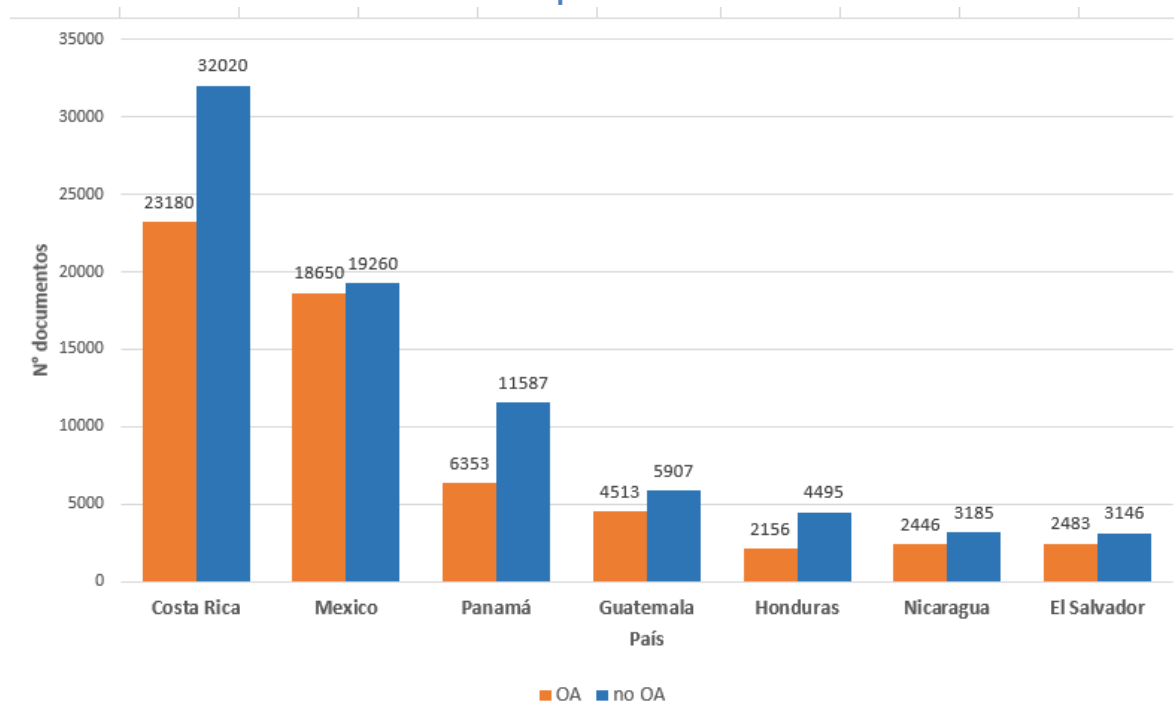
En el caso de Centroamérica y México se identificaron siete países con documentos en OpenAlex, que según figura 5, Costa Rica es el país con más documentos, 55200, lo que representa el 39.6% de documentos de este grupo, seguido de México con 37910, Panamá con 17940, Guatemala, Honduras Nicaragua y el Salvador con menos de 10500 documentos por país.

**Figura 5. Países de Centroamérica y México con más documentos integrados en OpenAlex**



Al evaluar el número de documentos en acceso abierto (OA) en Centroamérica y México, Como lo muestra la figura 6, Costa Rica es el país con más documentos OA, 23180, el cual representa el 42% del total de documentos de ese país, sin embargo al evaluar el porcentaje de documento OA en Open Alex, México es el país con mejor porcentaje de documentos OA con 49.2% (19260), seguido de El Salvador, 44.1% (2483), (Nicaragua, 43.4% (2446), Guatemala, 43.31% (4513), Costa Rica, 42%, Panamá, 35.41% (6353) y Honduras, 32.42% (2156).

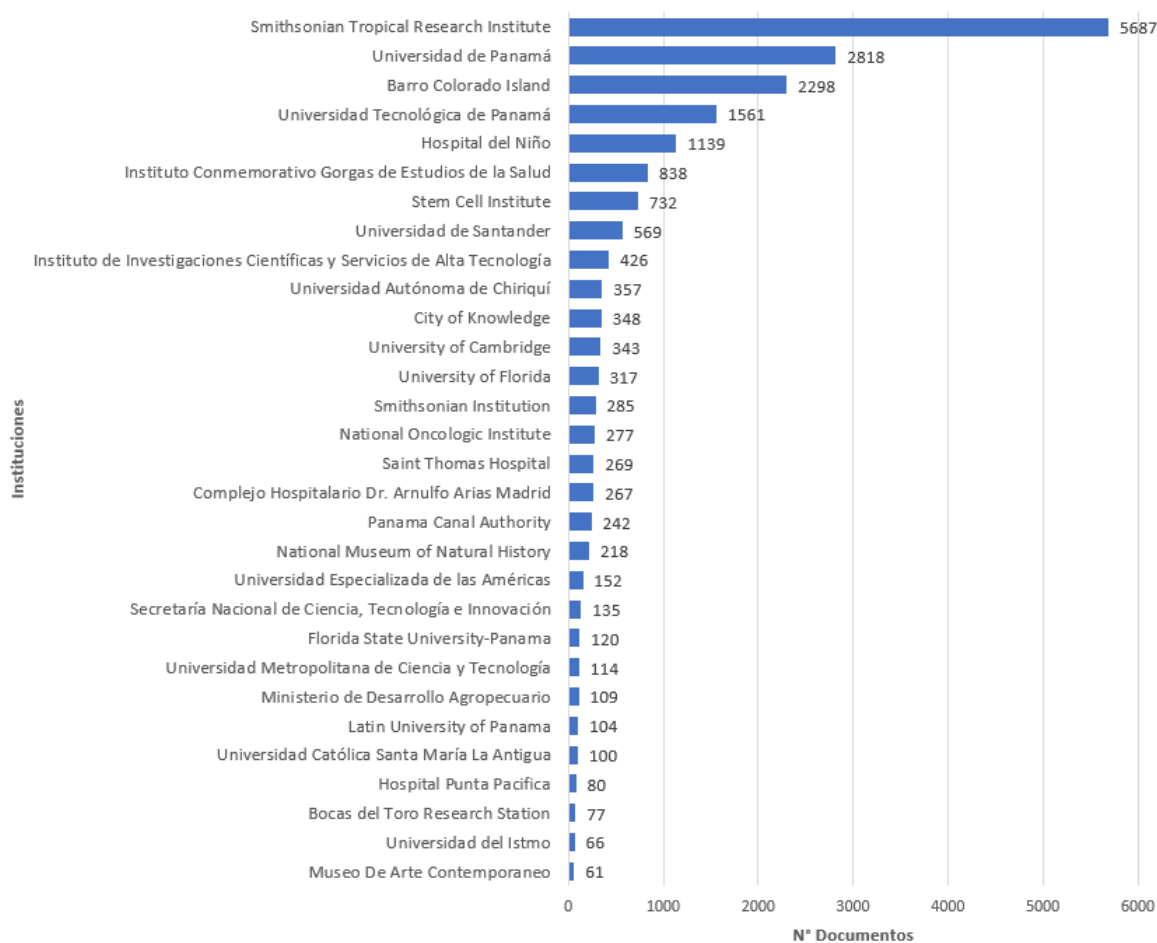
**Figura 6. Número de documentos OA de Países de Centroamérica y México en OpenAlex**



Se descargaron de OpenAlex a través del filtro **Geo > country = Panama**, datos de 200 instituciones panameñas y 17940 documentos. En la figura 7 se muestra las 30 instituciones con más de 60 documentos ordenadas por el número de documentos. Las Instituciones con mayor porcentaje de documentos son Smithsonian Tropical Research Institute con 37.70%, seguido de la Universidad de Panamá con 15,71%, Barro Colorado Island con 12,81% y Universidad Tecnológica de Panamá con 8,70%.

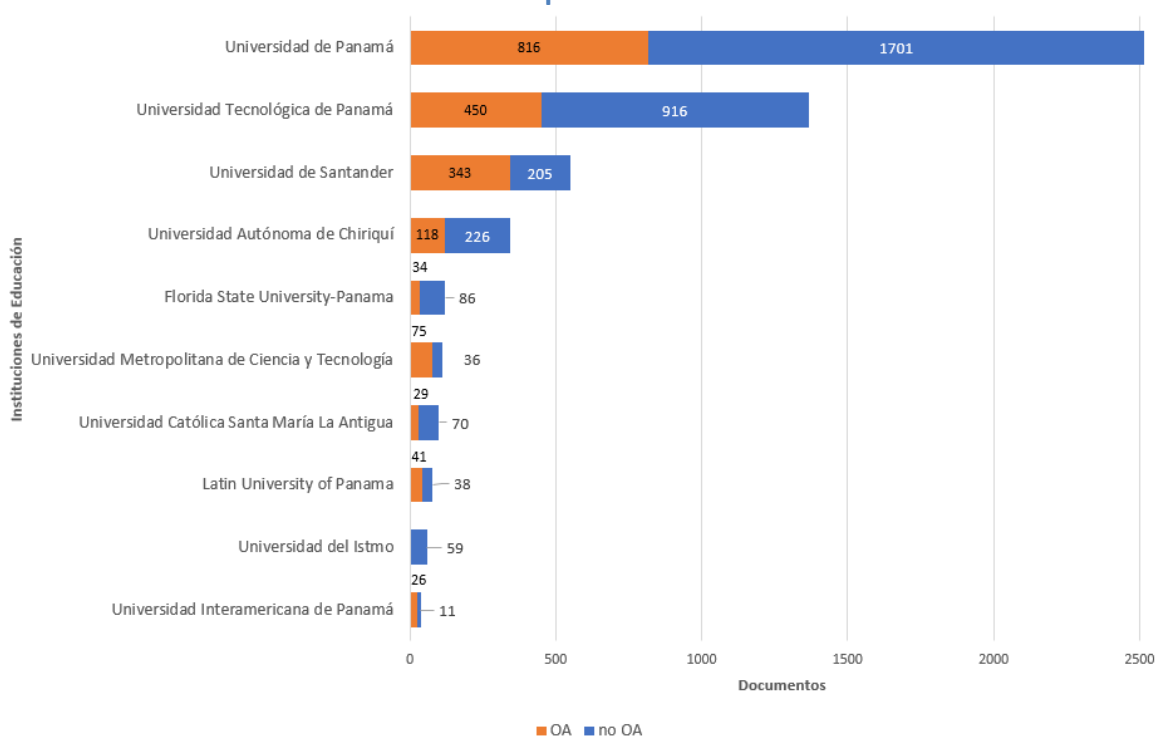
Es importante mencionar que estas instituciones corresponden a las afiliaciones de los autores, por lo que se contabilizan el número de documentos por la afiliación como autor o coautor.

**Figura 7. Número de documentos de instituciones panameñas en OpenAlex**



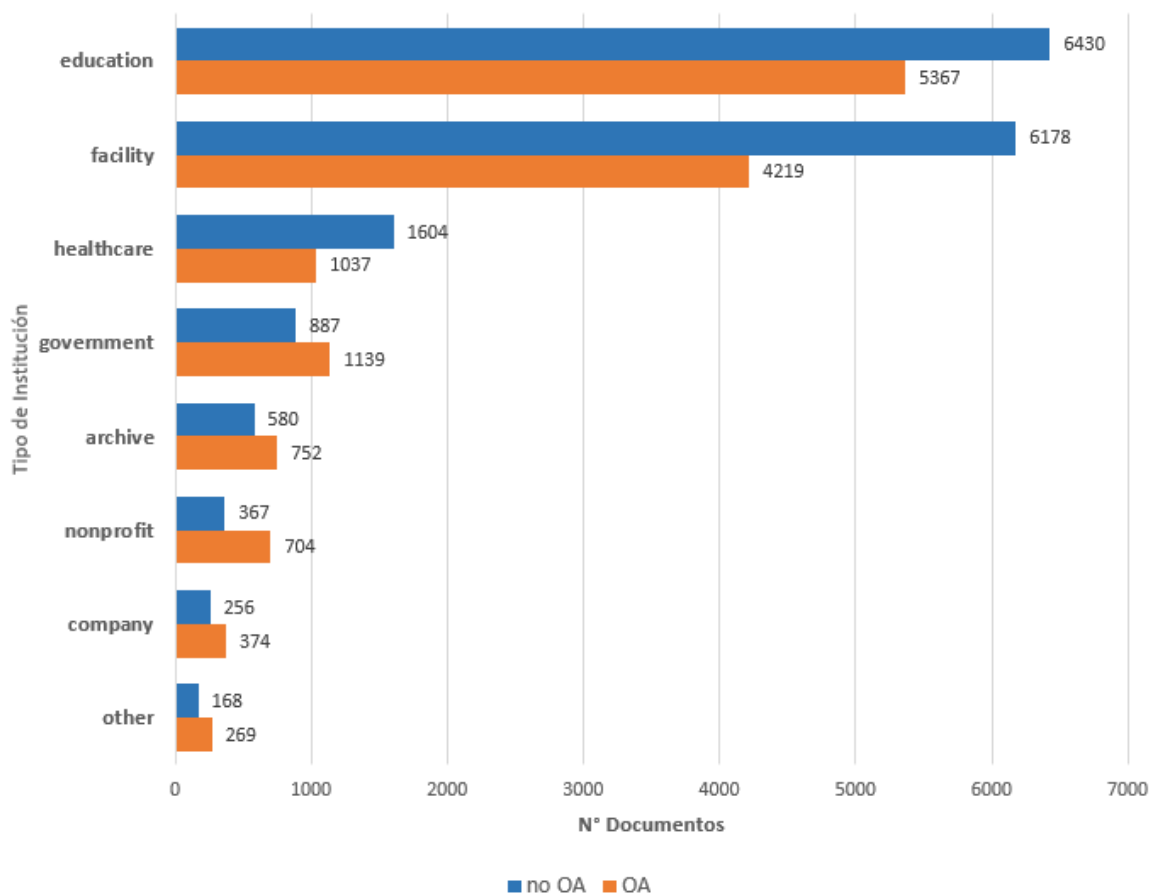
De las 200 instituciones panameñas en OpenAlex a través del filtro **Geo > country = Panama, institution Type > education** se identificaron 10 universidades de Panamá que se muestran la figura 8. La universidad con más documento es la Universidad de Panamá 2517, 816 OA, seguido de la universidad Tecnológica de Panamá con 1366 documentos, 450 OA, ambas instituciones públicas. Le sigue la Universidad de Santander con 548 documentos, 343 OA, sin embargo, esta universidad también tiene sede en Colombia, por lo que no se logra identificar a que sede pertenece estos documentos. La cuarta posición la ocupa la Universidad Autónoma de Chiriquí con 344 documentos, 118 OA, también de carácter pública. El gráfico lo completan otras seis universidades privadas con un promedio de 84 documentos, 34 en promedio OA.

**Figura 8. Número de documentos de instituciones panameñas de educación en OpenAlex**



En OpenAlex, las instituciones se clasifican en ocho tipos (education, facility, healthcare, government, archive, nonprofit, company, other) las cuales se muestran en la figura 8 ordenadas por el número de documentos en acceso cerrado y acceso abierto (OA). El tipo de institución, education, es el tipo que más documentos ha generado con 11797, de las cuales 5367 con OA, seguido de el tipo facility con 10397 (4219 OA) , healthcare con 2641 (1037 OA) y government con 2026 (1139 OA), las otros cuatro tipo ha generado menos de 1000 documentos cada uno y un promedio de 520 documentos OA.

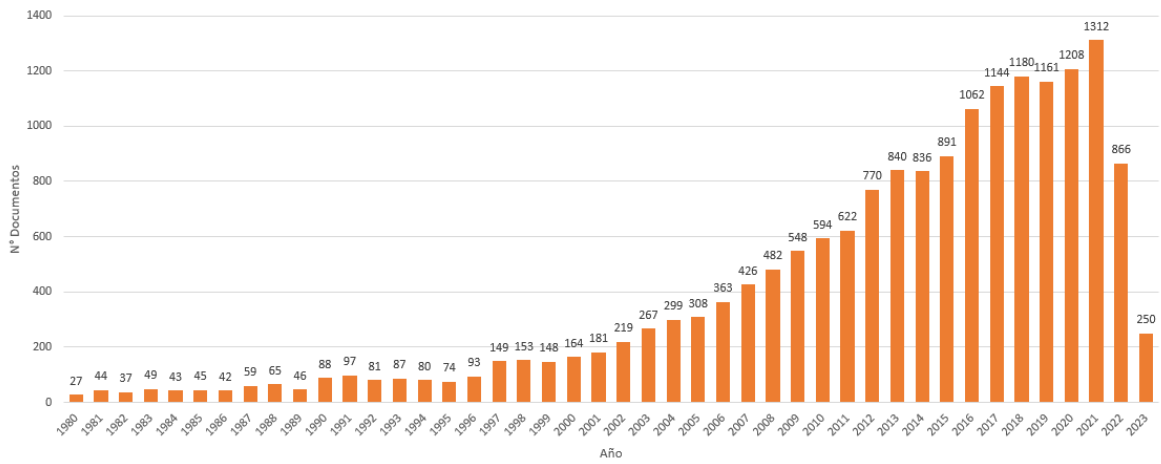
**Figura 9. Número de documentos por tipo de instituciones panameñas en OpenAlex**





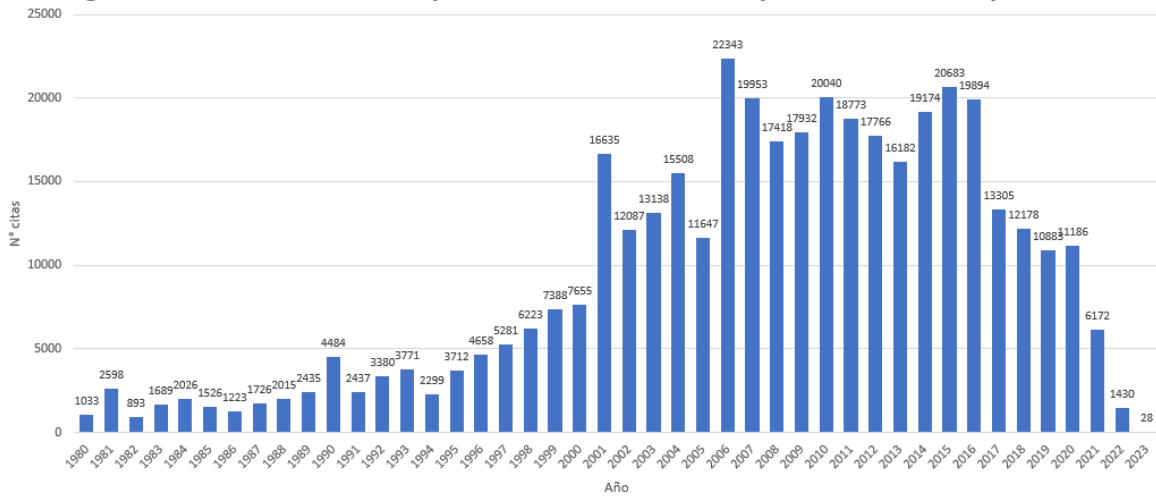
En OpenAlex se registran documentos de instituciones panameñas que fueron generados desde el año 1855. En la figura 10 se muestran el número de documentos por año desde 1980, siendo los años de mayor productividad, 2021 (1312), 2020 (1208) y 2019 (1180), donde el promedio de documentos por año desde 1980 es de 397.

**Figura 11. Número de documentos por año de instituciones panameñas en OpenAlex**



Aunque en OpenAlex se registran documentos de instituciones panameñas desde el año de 1855, es hasta el año 1906 que se registra las primeras citas, 16. En la figura 11 se muestran el número de citas por año desde 1980, siendo los años de mayor impacto de estos documentos, 2006 (22343), 2015 (20683) y 2010 (20040).

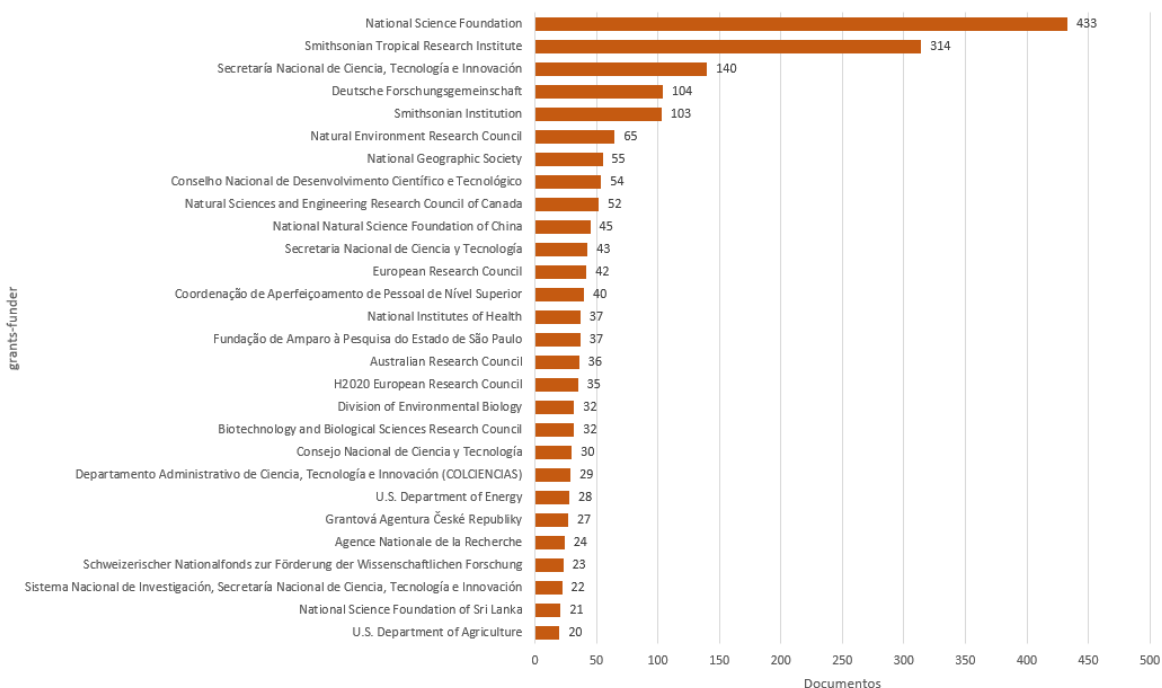
**Figura 12. Número de citas por año de instituciones panameñas en OpenAlex**





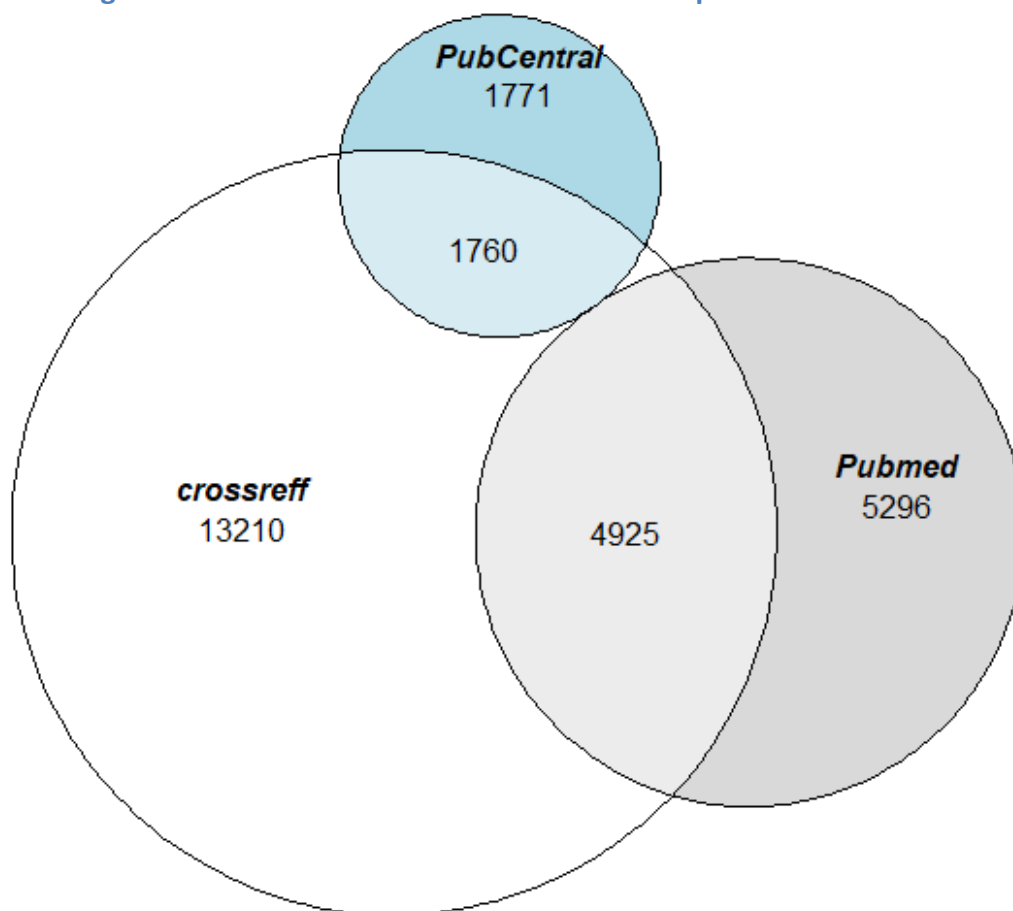
De los datos extraídos de Panamá en OpenAlex se identificaron 200 fuentes financiadoras de los documentos de instituciones panameñas, donde National Science Foundation es la institución con más documentos financiados, 433 , seguido de Smithsonian Tropical Research Institute con 314, ambas instituciones de Estados Unidos, de tercero está la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) con 140, sin embargo aparece otra variantes de la SENACYT, Sistema Nacional de Investigación, Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con 22 documentos. La figura 12 muestra las 28 instituciones con más de 20 trabajos financiados.

**Figura 13. Número de documentos por entidad financiadora de publicaciones en Panamá según OpenAlex**



De los 17940 documentos de instituciones panameñas en OpenAlex proveniente de diversas fuentes, estos aparecen indexados (**filtro > indexed by**) en tres plataformas principales las cuales se muestran en un Diagrama de Ven en la figura 8. Crossref como principal fuente de datos con 13210, Pubmed, 5296 y Pubmed Central con 1771.

**Figura 14. Número de documentos indexados por fuente de datos**



## Anexos

Tabla 1. Instituciones panameñas por número de documentos en OpenAlex

url	Institución	Docs	%
<a href="https://openalex.org/I128212801">https://openalex.org/I128212801</a>	Smithsonian Tropical Research Institute	5687	31,70%
<a href="https://openalex.org/I106845459">https://openalex.org/I106845459</a>	Universidad de Panamá	2818	15,71%
<a href="https://openalex.org/I4210117220">https://openalex.org/I4210117220</a>	Barro Colorado Island	2298	12,81%
<a href="https://openalex.org/I86831216">https://openalex.org/I86831216</a>	Universidad Tecnológica de Panamá	1561	8,70%
<a href="https://openalex.org/I4210153526">https://openalex.org/I4210153526</a>	Hospital del Niño	1139	6,35%
<a href="https://openalex.org/I121100312">https://openalex.org/I121100312</a>	Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud	838	4,67%
<a href="https://openalex.org/I4210136633">https://openalex.org/I4210136633</a>	Stem Cell Institute	732	4,08%
<a href="https://openalex.org/I4210142219">https://openalex.org/I4210142219</a>	Universidad de Santander	569	3,17%
<a href="https://openalex.org/I4210148852">https://openalex.org/I4210148852</a>	Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología	426	2,37%
<a href="https://openalex.org/I145845281">https://openalex.org/I145845281</a>	Universidad Autónoma de Chiriquí	357	1,99%
<a href="https://openalex.org/I4210163046">https://openalex.org/I4210163046</a>	City of Knowledge	348	1,94%
<a href="https://openalex.org/I241749">https://openalex.org/I241749</a>	University of Cambridge	343	1,91%
<a href="https://openalex.org/I33213144">https://openalex.org/I33213144</a>	University of Florida	317	1,77%
<a href="https://openalex.org/I103187081">https://openalex.org/I103187081</a>	Smithsonian Institution	285	1,59%
<a href="https://openalex.org/I4210118468">https://openalex.org/I4210118468</a>	National Oncologic Institute	277	1,54%
<a href="https://openalex.org/I4210122855">https://openalex.org/I4210122855</a>	Saint Thomas Hospital	269	1,50%
<a href="https://openalex.org/I4210128660">https://openalex.org/I4210128660</a>	Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid	267	1,49%
<a href="https://openalex.org/I4210107051">https://openalex.org/I4210107051</a>	Panama Canal Authority	242	1,35%
<a href="https://openalex.org/I1341618623">https://openalex.org/I1341618623</a>	National Museum of Natural History	218	1,22%
<a href="https://openalex.org/I4210110457">https://openalex.org/I4210110457</a>	Universidad Especializada de las Américas	152	0,85%
<a href="https://openalex.org/I4210134317">https://openalex.org/I4210134317</a>	Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación	135	0,75%
<a href="https://openalex.org/I115600460">https://openalex.org/I115600460</a>	Florida State University-Panama	120	0,67%
<a href="https://openalex.org/I4210103752">https://openalex.org/I4210103752</a>	Universidad Metropolitana de Ciencia y Tecnología	114	0,64%
<a href="https://openalex.org/I4210099687">https://openalex.org/I4210099687</a>	Ministerio de Desarrollo Agropecuario	109	0,61%
<a href="https://openalex.org/I236834681">https://openalex.org/I236834681</a>	Latin University of Panama	104	0,58%
<a href="https://openalex.org/I215248082">https://openalex.org/I215248082</a>	Universidad Católica Santa María La Antigua	100	0,56%
<a href="https://openalex.org/I2802657550">https://openalex.org/I2802657550</a>	Hospital Punta Pacifica	80	0,45%
<a href="https://openalex.org/I4210115077">https://openalex.org/I4210115077</a>	Bocas del Toro Research Station	77	0,43%
<a href="https://openalex.org/I4210089872">https://openalex.org/I4210089872</a>	Universidad del Istmo	66	0,37%
<a href="https://openalex.org/I4210122948">https://openalex.org/I4210122948</a>	Museo De Arte Contemporaneo	61	0,34%

**Tabla 2. Documentos más citados de instituciones panameñas en OpenAlex**

url	Título	citas
<a href="https://openalex.org/W2147807123">https://openalex.org/W2147807123</a>	Historical Overfishing and the Recent Collapse of Coastal Ecosystems	5310
<a href="https://openalex.org/W2156709416">https://openalex.org/W2156709416</a>	Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services	3447
<a href="https://openalex.org/W2142598180">https://openalex.org/W2142598180</a>	Climate Change, Human Impacts, and the Resilience of Coral Reefs	3166
<a href="https://openalex.org/W2101986300">https://openalex.org/W2101986300</a>	Evidence for Cardiomyocyte Renewal in Humans	2533
<a href="https://openalex.org/W2067804762">https://openalex.org/W2067804762</a>	Depletion, Degradation, and Recovery Potential of Estuaries and Coastal Seas	2455
<a href="https://openalex.org/W2124078079">https://openalex.org/W2124078079</a>	Isolation and Characterization of Tumorigenic, Stem-like Neural Precursors from Human Glioblastoma	2254
<a href="https://openalex.org/W2504691963">https://openalex.org/W2504691963</a>	Sharing and community curation of mass spectrometry data with Global Natural Products Social Molecular Networking	2166
<a href="https://openalex.org/W2108485082">https://openalex.org/W2108485082</a>	Long-Term Cognitive Impairment after Critical Illness	1824
<a href="https://openalex.org/W2093830129">https://openalex.org/W2093830129</a>	The Sorcerer II Global Ocean Sampling Expedition: Northwest Atlantic through Eastern Tropical Pacific	1763
<a href="https://openalex.org/W2112184907">https://openalex.org/W2112184907</a>	Amazonia Through Time: Andean Uplift, Climate Change, Landscape Evolution, and Biodiversity	1621
<a href="https://openalex.org/W2100216289">https://openalex.org/W2100216289</a>	Global Trajectories of the Long-Term Decline of Coral Reef Ecosystems	1611
<a href="https://openalex.org/W2218052335">https://openalex.org/W2218052335</a>	The global spectrum of plant form and function	1611
<a href="https://openalex.org/W2105991467">https://openalex.org/W2105991467</a>	Why do females mate multiply? A review of the genetic benefits	1546
<a href="https://openalex.org/W3009951436">https://openalex.org/W3009951436</a>	Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis	1541
<a href="https://openalex.org/W2037356735">https://openalex.org/W2037356735</a>	Ecosystem Decay of Amazonian Forest Fragments: a 22-Year Investigation	1485
<a href="https://openalex.org/W2133613984">https://openalex.org/W2133613984</a>	Improved allometric models to estimate the aboveground biomass of tropical trees	1485
<a href="https://openalex.org/W2045324973">https://openalex.org/W2045324973</a>	2-year follow-up of trastuzumab after adjuvant chemotherapy in HER2-positive breast cancer: a randomised controlled trial	1360
<a href="https://openalex.org/W2052558531">https://openalex.org/W2052558531</a>	Light-Gap Disturbances, Recruitment Limitation, and Tree Diversity in a Neotropical Forest	1332
<a href="https://openalex.org/W2153213062">https://openalex.org/W2153213062</a>	One-Third of Reef-Building Corals Face Elevated Extinction Risk from Climate Change and Local Impacts	1089
<a href="https://openalex.org/W2133691944">https://openalex.org/W2133691944</a>	Plant diversity in tropical forests: a review of mechanisms of species coexistence	1078
<a href="https://openalex.org/W2080838269">https://openalex.org/W2080838269</a>	Bone morphogenetic proteins inhibit the tumorigenic potential of human brain tumour-initiating cells	1052
<a href="https://openalex.org/W2152580867">https://openalex.org/W2152580867</a>	Similarity indices, sample size and diversity	940
<a href="https://openalex.org/W2140452356">https://openalex.org/W2140452356</a>	Terrestrial animal tracking as an eye on life and planet	933
<a href="https://openalex.org/W1969656689">https://openalex.org/W1969656689</a>	Pervasive density-dependent recruitment enhances seedling diversity in a tropical forest	905
<a href="https://openalex.org/W2158086023">https://openalex.org/W2158086023</a>	Drought sensitivity shapes species distribution patterns in tropical forests	845

<a href="https://openalex.org/W2098816950">https://openalex.org/W2098816950</a>	Averting biodiversity collapse in tropical forest protected areas	827
<a href="https://openalex.org/W2774072836">https://openalex.org/W2774072836</a>	SOAPnuke: a MapReduce acceleration-supported software for integrated quality control and preprocessing of high-throughput sequencing data	826
<a href="https://openalex.org/W2141947797">https://openalex.org/W2141947797</a>	Impacts of roads and linear clearings on tropical forests	801
<a href="https://openalex.org/W1986098213">https://openalex.org/W1986098213</a>	Energy limitation as a selective pressure on the evolution of sensory systems	797
<a href="https://openalex.org/W2011096612">https://openalex.org/W2011096612</a>	In vivo imaging of haematopoietic cells emerging from the mouse aortic endothelium	764
<a href="https://openalex.org/W2053565808">https://openalex.org/W2053565808</a>	New dates and new rates for divergence across the Isthmus of Panama	755
<a href="https://openalex.org/W2121592212">https://openalex.org/W2121592212</a>	Soil nutrients influence spatial distributions of tropical tree species	755
<a href="https://openalex.org/W2099667461">https://openalex.org/W2099667461</a>	The Future of the Brazilian Amazon	748
<a href="https://openalex.org/W1972531533">https://openalex.org/W1972531533</a>	A Long Pollen Record from Lowland Amazonia: Forest and Cooling in Glacial Times	711
<a href="https://openalex.org/W2010216127">https://openalex.org/W2010216127</a>	Functional traits and the growth–mortality trade-off in tropical trees	711
<a href="https://openalex.org/W2130927162">https://openalex.org/W2130927162</a>	<i>Wolbachia</i> infection frequencies in insects: evidence of a global equilibrium?	696
<a href="https://openalex.org/W2113903666">https://openalex.org/W2113903666</a>	Baselines and Degradation of Coral Reefs in the Northern Line Islands	690
<a href="https://openalex.org/W2109141880">https://openalex.org/W2109141880</a>	Variation in wood density determines spatial patterns in Amazonian forest biomass	689
<a href="https://openalex.org/W1666537385">https://openalex.org/W1666537385</a>	Fungus-growing ants use antibiotic-producing bacteria to control garden parasites	683
<a href="https://openalex.org/W2164571272">https://openalex.org/W2164571272</a>	Biotic interactions and plant invasions	683
<a href="https://openalex.org/W1996945797">https://openalex.org/W1996945797</a>	Competition in Tropical Stream Fishes: Support for the Competitive Exclusion Principle	677
<a href="https://openalex.org/W1991254391">https://openalex.org/W1991254391</a>	Neutral theory and relative species abundance in ecology	676
<a href="https://openalex.org/W2138639791">https://openalex.org/W2138639791</a>	Habitat associations of trees and shrubs in a 50-ha neotropical forest plot	676
<a href="https://openalex.org/W1637420145">https://openalex.org/W1637420145</a>	Landscape ecology of algal symbionts creates variation in episodes of coral bleaching	667
<a href="https://openalex.org/W2132230890">https://openalex.org/W2132230890</a>	Neutral theory in community ecology and the hypothesis of functional equivalence	662
<a href="https://openalex.org/W2065205991">https://openalex.org/W2065205991</a>	Are tropical fungal endophytes hyperdiverse?	661
<a href="https://openalex.org/W2106065671">https://openalex.org/W2106065671</a>	Are invasive species the drivers of ecological change?	660
<a href="https://openalex.org/W2261784637">https://openalex.org/W2261784637</a>	Biomass resilience of Neotropical secondary forests	659
<a href="https://openalex.org/W2138353304">https://openalex.org/W2138353304</a>	Mycorrhiza-mediated competition between plants and decomposers drives soil carbon storage	650
<a href="https://openalex.org/W2127773543">https://openalex.org/W2127773543</a>	Capecitabine/cisplatin versus 5-fluorouracil/cisplatin as first-line therapy in patients with advanced gastric cancer: a randomised phase III noninferiority trial	647
<a href="https://openalex.org/W2167451751">https://openalex.org/W2167451751</a>	Reconciliation of late Quaternary sea levels derived from coral terraces at Huon Peninsula with deep sea oxygen isotope records	634
<a href="https://openalex.org/W2062915020">https://openalex.org/W2062915020</a>	Tropical forests in a changing environment	622
<a href="https://openalex.org/W1593322865">https://openalex.org/W1593322865</a>	Reproductive isolation caused by colour pattern mimicry	616

<a href="https://openalex.org/W2027699181">https://openalex.org/W2027699181</a>	Rate of tree carbon accumulation increases continuously with tree size	607
<a href="https://openalex.org/W2151739272">https://openalex.org/W2151739272</a>	Cardiovascular Risk and Events in 17 Low-, Middle-, and High-Income Countries	587
<a href="https://openalex.org/W1828958803">https://openalex.org/W1828958803</a>	Constructing, conducting and interpreting animal social network analysis	581
<a href="https://openalex.org/W2149883657">https://openalex.org/W2149883657</a>	PLASTIC PHENOTYPIC RESPONSE TO LIGHT OF 16 CONGENERIC SHRUBS FROM A PANAMANIAN RAINFOREST	580
<a href="https://openalex.org/W2104211686">https://openalex.org/W2104211686</a>	Disentangling the Drivers of $\beta$ Diversity Along Latitudinal and Elevational Gradients	579
<a href="https://openalex.org/W2235415383">https://openalex.org/W2235415383</a>	Plant functional traits have globally consistent effects on competition	572
<a href="https://openalex.org/W2151532290">https://openalex.org/W2151532290</a>	Low host specificity of herbivorous insects in a tropical forest	565
<a href="https://openalex.org/W2313998826">https://openalex.org/W2313998826</a>	Cholesterol Lowering in Intermediate-Risk Persons without Cardiovascular Disease	557
<a href="https://openalex.org/W2170893305">https://openalex.org/W2170893305</a>	Plant DNA barcodes and a community phylogeny of a tropical forest dynamics plot in Panama	549
<a href="https://openalex.org/W2108238159">https://openalex.org/W2108238159</a>	Distribution of <i>Wolbachia</i> among neotropical arthropods	546
<a href="https://openalex.org/W2062486240">https://openalex.org/W2062486240</a>	Brentuximab vedotin as consolidation therapy after autologous stem-cell transplantation in patients with Hodgkin's lymphoma at risk of relapse or progression (AETHERA): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial	544
<a href="https://openalex.org/W2030879654">https://openalex.org/W2030879654</a>	Asymmetric Density Dependence Shapes Species Abundances in a Tropical Tree Community	536
<a href="https://openalex.org/W2044508846">https://openalex.org/W2044508846</a>	A review on the wettability of dental implant surfaces II: Biological and clinical aspects	532
<a href="https://openalex.org/W1976573435">https://openalex.org/W1976573435</a>	Deletion of Tet2 in mice leads to dysregulated hematopoietic stem cells and subsequent development of myeloid malignancies	531
<a href="https://openalex.org/W2164374912">https://openalex.org/W2164374912</a>	The regional variation of aboveground live biomass in old-growth Amazonian forests	530
<a href="https://openalex.org/W2073995731">https://openalex.org/W2073995731</a>	Sexual selection for sensory exploitation in the frog <i>Physalaemus pustulosus</i>	529
<a href="https://openalex.org/W2073835608">https://openalex.org/W2073835608</a>	Current perspectives and the future of domestication studies	525
<a href="https://openalex.org/W2149770358">https://openalex.org/W2149770358</a>	ARE FUNCTIONAL TRAITS GOOD PREDICTORS OF DEMOGRAPHIC RATES? EVIDENCE FROM FIVE NEOTROPICAL FORESTS	522
<a href="https://openalex.org/W1982707930">https://openalex.org/W1982707930</a>	Experimentally induced innovations lead to persistent culture via conformity in wild birds	520
<a href="https://openalex.org/W2100167171">https://openalex.org/W2100167171</a>	The Unified Neutral Theory of Biodiversity and Biogeography at Age Ten	514
<a href="https://openalex.org/W2030885392">https://openalex.org/W2030885392</a>	Amazonian and neotropical plant communities on glacial time-scales: The failure of the aridity and refuge hypotheses	508
<a href="https://openalex.org/W2004753781">https://openalex.org/W2004753781</a>	Spread of <i>Diadema</i> Mass Mortality Through the Caribbean	503

**Tabla 3. Fuentes en OpenAlex donde publican instituciones panameñas con más de 20 documentos, ordenados por número de documentos**

Fuente	docs	%
PubMed	4672	26,04%
PubMed Central	1794	10,00%
Europe PMC (PubMed Central)	1434	7,99%
DOAJ (DOAJ: Directory of Open Access Journals)	1032	5,75%
Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research)	314	1,75%
LA Referencia (Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas)	313	1,74%
HAL (Le Centre pour la Communication Scientifique Directe)	255	1,42%
PLOS ONE	206	1,15%
bioRxiv (Cold Spring Harbor Laboratory)	200	1,11%
Dialnet (Universidad de la Rioja)	167	0,93%
Science	136	0,76%
Ecology	128	0,71%
Proceedings of The Royal Society B: Biological Sciences	116	0,65%
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	93	0,52%
Apollo (University of Cambridge)	92	0,51%
OSTI OAI (U.S. Department of Energy Office of Scientific and Technical Information)	88	0,49%
Oecologia	85	0,47%
Evolution	77	0,43%
Ecology and Evolution	75	0,42%
New Phytologist	74	0,41%
Scientific Reports	73	0,41%
Nature	68	0,38%
eScholarship (California Digital Library)	66	0,37%
Apollo (University of Cambridge)	66	0,37%
Deep Blue (University of Michigan)	63	0,35%
eScholarship University of California (University of California)	62	0,35%
arXiv (Cornell University)	61	0,34%
Molecular Ecology	60	0,33%
Ecology Letters	60	0,33%
Molecular Phylogenetics and Evolution	60	0,33%
Zootaxa	55	0,31%
Revista de iniciación científica	53	0,30%
UCL Discovery (University College London)	52	0,29%
Research Square (Research Square)	52	0,29%
Oxford University Research Archive (ORA) (University of Oxford)	52	0,29%

Zurich Open Repository and Archive (University of Zurich)	51	0,28%
American Journal of Tropical Medicine and Hygiene	49	0,27%
The Journal of Experimental Biology	46	0,26%
Trends in Ecology and Evolution	44	0,25%
KOPS (University of Konstanz)	42	0,23%
Data Archiving and Networked Services (DANS)	42	0,23%
Nature Communications	42	0,23%
Global Change Biology	42	0,23%
INDIGO (University of Illinois at Chicago)	41	0,23%
American Journal of Botany	39	0,22%
Biology Letters	37	0,21%
medRxiv (Cold Spring Harbor Laboratory)	36	0,20%
Journal of Ecology	34	0,19%
Journal of Natural Products	34	0,19%
Lancaster EPrints (Lancaster University)	34	0,19%
PeerJ	32	0,18%
ZooKeys	32	0,18%
Social Science Research Network	32	0,18%
DIGITAL.CSIC (Spanish National Research Council (CSIC))	31	0,17%
DIGITAL.CSIC (Spanish National Research Council (CSIC))	30	0,17%
Current Biology	29	0,16%
Nature Ecology and Evolution	29	0,16%
Edinburgh Research Explorer (University of Edinburgh)	29	0,16%
MDPI (MDPI AG)	28	0,16%
Open Research Exeter (University of Exeter)	28	0,16%
Stirling Online Research Repository (University of Stirling)	27	0,15%
CiteSeer X (The Pennsylvania State University)	27	0,15%
PLOS Neglected Tropical Diseases	27	0,15%
Ghent University Academic Bibliography (Ghent University)	26	0,14%
White Rose Research Online (University of Leeds, The University of Sheffield, University of York)	26	0,14%
Journal of Evolutionary Biology	25	0,14%
LSU Digital Commons (Louisiana State University)	25	0,14%
Journal of Medical Entomology	25	0,14%
Edinburgh Research Explorer (University of Edinburgh)	24	0,13%
Lirias (KU Leuven)	24	0,13%
Agritrop (Cirad)	24	0,13%
MPG.PuRe (Max Planck Society)	23	0,13%
North American Electric Reliability Corporation Open Archive (North American Electric Reliability Corporation)	23	0,13%
e-Publications@Marquette (Marquette University)	23	0,13%
Spiral (Imperial College London)	22	0,12%



Institutional Repository University of Antwerp (University of Antwerp)	22	0,12%
Authorea (Authorea)	22	0,12%
Conservation Biology	22	0,12%
Annals of Botany	21	0,12%
Springer Link (Chiba Institute of Technology)	21	0,12%
NERC Open Research Archive (Natural Environment Research Council)	21	0,12%
DORA WSL (Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research)	21	0,12%
Repository for Publications and Research Data (ETH Zurich)	21	0,12%
Integrative and Comparative Biology	20	0,11%
Journal of Alzheimer's Disease	20	0,11%
Science Advances	20	0,11%

**Tabla 4. Documentos más citados de la Universidad Tecnológica de Panamá en OpenAlex**

url	Título	citas
<a href="https://openalex.org/W2061956591">https://openalex.org/W2061956591</a>	Elastic and Inelastic Seismic Response of Buildings with Damping Systems	129
<a href="https://openalex.org/W2150118705">https://openalex.org/W2150118705</a>	Steel cathodic protection afforded by zinc, aluminium and zinc/aluminium alloy coatings in the atmosphere	90
<a href="https://openalex.org/W2117480621">https://openalex.org/W2117480621</a>	Evaluation of Simplified Methods of Analysis of Yielding Structures with Damping Systems	77
<a href="https://openalex.org/W2147393507">https://openalex.org/W2147393507</a>	Equivalent Lateral Force and Modal Analysis Procedures of the 2000 NEHRP Provisions for Buildings with Damping Systems	70
<a href="https://openalex.org/W2066741307">https://openalex.org/W2066741307</a>	Experimental Response of Buildings Designed with Metallic Structural Fuses. II	68
<a href="https://openalex.org/W2074931957">https://openalex.org/W2074931957</a>	How was the Hubble sequence 6 Gyr ago?	68
<a href="https://openalex.org/W2117796357">https://openalex.org/W2117796357</a>	Online collaboration: Collaborative behavior patterns and factors affecting globally distributed team performance	65
<a href="https://openalex.org/W2965527961">https://openalex.org/W2965527961</a>	Edge Computing, IoT and Social Computing in Smart Energy Scenarios	61
<a href="https://openalex.org/W2155839633">https://openalex.org/W2155839633</a>	Analytical Response and Design of Buildings with Metallic Structural Fuses. I	60
<a href="https://openalex.org/W2756554574">https://openalex.org/W2756554574</a>	Fast Smoke Detection for Video Surveillance Using CUDA	58
<a href="https://openalex.org/W2917764237">https://openalex.org/W2917764237</a>	Robotics to develop computational thinking in early Childhood Education	55
<a href="https://openalex.org/W2098231756">https://openalex.org/W2098231756</a>	idMAS-SQL: Intrusion Detection Based on MAS to Detect and Block SQL injection through data mining	54
<a href="https://openalex.org/W2479131772">https://openalex.org/W2479131772</a>	Operating conditions of lead-acid batteries in the optimization of hybrid energy systems and microgrids	52
<a href="https://openalex.org/W2016432893">https://openalex.org/W2016432893</a>	Automatic generation of ETL processes from conceptual models	48
<a href="https://openalex.org/W2771879784">https://openalex.org/W2771879784</a>	Effect of technological treatments on bovine lactoferrin: An overview	47
<a href="https://openalex.org/W2107325484">https://openalex.org/W2107325484</a>	IMAGES IV: strong evolution of the oxygen abundance in gaseous phases of intermediate mass galaxies from $z \sim 0.8$	45
<a href="https://openalex.org/W2049931096">https://openalex.org/W2049931096</a>	Validation of the <i>2000 NEHRP Provisions</i>' Equivalent Lateral Force and Modal Analysis Procedures for Buildings with Damping Systems	44
<a href="https://openalex.org/W1997721045">https://openalex.org/W1997721045</a>	Effect of low transformation temperature weld filler metal on welding residual stress	42
<a href="https://openalex.org/W2149250521">https://openalex.org/W2149250521</a>	Effect of Supplemental Viscous Damping on the Seismic Response of Structural Systems with Metallic Dampers	41
<a href="https://openalex.org/W2077517380">https://openalex.org/W2077517380</a>	Isolation, Structure Elucidation and Total Synthesis of Lajollamide A from the Marine Fungus <i>Asteromyces cruciatus</i>	36
<a href="https://openalex.org/W2765967258">https://openalex.org/W2765967258</a>	The mental health continuum-short form: The structure and application for cross-cultural studies-A 38 nation study	36
<a href="https://openalex.org/W1904112038">https://openalex.org/W1904112038</a>	Modelling ETL Processes of Data Warehouses with UML Activity Diagrams	35

<a href="https://openalex.org/W2947573868">https://openalex.org/W2947573868</a>	High infestation of invasive Aedes mosquitoes in used tires along the local transport network of Panama	35
<a href="https://openalex.org/W2298525198">https://openalex.org/W2298525198</a>	Viscosity and density measurements of aqueous amines at high pressures: MDEA-water and MEA-water mixtures for CO <sub>2</sub> capture	34
<a href="https://openalex.org/W2018681480">https://openalex.org/W2018681480</a>	Sapotexanthin, an A-Provitamin Carotenoid from Red Mamey ( <i>Pouteria sapota</i> )	31
<a href="https://openalex.org/W2907993342">https://openalex.org/W2907993342</a>	On the use of questionnaire in residential buildings. A review of collected data, methodologies and objectives	31
<a href="https://openalex.org/W2991508484">https://openalex.org/W2991508484</a>	Biogeography and conservation status of the pineapple family (Bromeliaceae)	31
<a href="https://openalex.org/W2070554878">https://openalex.org/W2070554878</a>	Mobile and ubiquitous architecture for the medical control of chronic diseases through the use of intelligent devices: Using the architecture for patients with diabetes	30
<a href="https://openalex.org/W2109633991">https://openalex.org/W2109633991</a>	From implicit to touching interaction: RFID and NFC approaches	30
<a href="https://openalex.org/W2737200576">https://openalex.org/W2737200576</a>	Functional relationship between material property, applied frequency and ozone generation for surface dielectric barrier discharges in atmospheric air	30
<a href="https://openalex.org/W2761386623">https://openalex.org/W2761386623</a>	Airflow and insulation effects on simultaneous syngas and biochar production in a top-lit updraft biomass gasifier	28
<a href="https://openalex.org/W2068299711">https://openalex.org/W2068299711</a>	S-MAS: An adaptive hierarchical distributed multi-agent architecture for blocking malicious SOAP messages within Web Services environments	26
<a href="https://openalex.org/W2118716304">https://openalex.org/W2118716304</a>	The temporal communication behaviors of global software development student teams	26
<a href="https://openalex.org/W2592402572">https://openalex.org/W2592402572</a>	Life cycle water inventory in concrete production—A review	26
<a href="https://openalex.org/W2609427939">https://openalex.org/W2609427939</a>	Behavioral variables and occupancy patterns in the design and modeling of Nearly Zero Energy Buildings	26
<a href="https://openalex.org/W1513320225">https://openalex.org/W1513320225</a>	A Proposal for Mobile Diabetes Self-control: Towards a Patient Monitoring Framework	25
<a href="https://openalex.org/W1971299262">https://openalex.org/W1971299262</a>	Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación superior	25
<a href="https://openalex.org/W2113277504">https://openalex.org/W2113277504</a>	Advances in the adsorptive particulate flotation process	25
<a href="https://openalex.org/W2791538177">https://openalex.org/W2791538177</a>	Semi-supervised 3D object recognition through CNN labeling	25

Se descargaron 200 autores de la Universidad Tecnológica de Panamá en OpenAlex, con el filtro **Geo > country = Panamá, Author**, donde en la tabla 2 se muestra los 50 autores con más de 10 documentos en esta plataforma y el porcentaje según el número de documentos de la UTP ordenados por el número de documentos, 1561 integrados en esa plataforma.

La URL muestra el perfil en OpenAlex de los autores, donde difiere el número de documentos mostrados en la tabla, es importante recordar que esta plataforma esta en proceso de depuración.

**Tabla 5. Número de documentos por autor de miembros de la Universidad Tecnológica de Panamá en OpenAlex**

url	Autor	docs	%
<a href="https://openalex.org/A2112820192">https://openalex.org/A2112820192</a>	Vladimir Villarreal	52	3,33%
<a href="https://openalex.org/A90215608">https://openalex.org/A90215608</a>	Miguel Vargas-Lombardo	50	3,20%
<a href="https://openalex.org/A3095408225">https://openalex.org/A3095408225</a>	Dafni Mora	31	1,99%
<a href="https://openalex.org/A4358200452">https://openalex.org/A4358200452</a>	Miguel Chen Austin	31	1,99%
<a href="https://openalex.org/A4357005845">https://openalex.org/A4357005845</a>	Lilia Muñoz	26	1,67%
<a href="https://openalex.org/A2049125405">https://openalex.org/A2049125405</a>	Erick Vallester	24	1,54%
<a href="https://openalex.org/A4339739673">https://openalex.org/A4339739673</a>	Alexis Tejedor De León	24	1,54%
<a href="https://openalex.org/A4355940068">https://openalex.org/A4355940068</a>	Carlos Medina	19	1,22%
<a href="https://openalex.org/A4349713678">https://openalex.org/A4349713678</a>	Humberto Alvarez	18	1,15%
<a href="https://openalex.org/A2783469767">https://openalex.org/A2783469767</a>	Danny Murillo	17	1,09%
<a href="https://openalex.org/A4357953406">https://openalex.org/A4357953406</a>	José Fábrega	17	1,09%
<a href="https://openalex.org/A4330639969">https://openalex.org/A4330639969</a>	Fernando Merchan	16	1,02%
<a href="https://openalex.org/A2306361552">https://openalex.org/A2306361552</a>	Héctor Poveda	15	0,96%
<a href="https://openalex.org/A4333984662">https://openalex.org/A4333984662</a>	José Carlos Rangel	14	0,90%
<a href="https://openalex.org/A4334210782">https://openalex.org/A4334210782</a>	Alexis Mojica	14	0,90%
<a href="https://openalex.org/A2752406098">https://openalex.org/A2752406098</a>	Aranzazu Berbey-Alvarez	13	0,83%
<a href="https://openalex.org/A4354390617">https://openalex.org/A4354390617</a>	Javier E. Sanchez-Galan	13	0,83%
<a href="https://openalex.org/A4355318217">https://openalex.org/A4355318217</a>	Ramón Hervás	13	0,83%
<a href="https://openalex.org/A4359890560">https://openalex.org/A4359890560</a>	E. Ching-Prado	13	0,83%
<a href="https://openalex.org/A2109880209">https://openalex.org/A2109880209</a>	Reinhardt Pinzón	12	0,77%
<a href="https://openalex.org/A2126908439">https://openalex.org/A2126908439</a>	Rony Caballero	12	0,77%
<a href="https://openalex.org/A4338148325">https://openalex.org/A4338148325</a>	Mayteé Zambrano	12	0,77%
<a href="https://openalex.org/A4350538839">https://openalex.org/A4350538839</a>	Adan Vega	12	0,77%
<a href="https://openalex.org/A2004492019">https://openalex.org/A2004492019</a>	Ildeman Abrego	11	0,70%
<a href="https://openalex.org/A2765657036">https://openalex.org/A2765657036</a>	Elida de Obaldia	11	0,70%
<a href="https://openalex.org/A4338270535">https://openalex.org/A4338270535</a>	Cristian Pinzón	11	0,70%
<a href="https://openalex.org/A4343771696">https://openalex.org/A4343771696</a>	Fernando Merchan	11	0,70%
<a href="https://openalex.org/A4355117866">https://openalex.org/A4355117866</a>	Humberto González Rodríguez	11	0,70%
<a href="https://openalex.org/A4355162687">https://openalex.org/A4355162687</a>	Victor Lopez	11	0,70%

<a href="https://openalex.org/A2146012442">https://openalex.org/A2146012442</a>	Iveth Moreno	10	0,64%
<a href="https://openalex.org/A2600638627">https://openalex.org/A2600638627</a>	Euclides Samaniego González	10	0,64%
<a href="https://openalex.org/A4332227959">https://openalex.org/A4332227959</a>	David Vega	10	0,64%
<a href="https://openalex.org/A4332619640">https://openalex.org/A4332619640</a>	Héctor Montes	10	0,64%
<a href="https://openalex.org/A247820323">https://openalex.org/A247820323</a>	Ramfis Miguelena	9	0,58%
<a href="https://openalex.org/A2611888548">https://openalex.org/A2611888548</a>	Ignacio Chang	9	0,58%
<a href="https://openalex.org/A2974236607">https://openalex.org/A2974236607</a>	Nathalia Tejedor-Flores	9	0,58%
<a href="https://openalex.org/A39291225">https://openalex.org/A39291225</a>	Ilka Banfield	9	0,58%
<a href="https://openalex.org/A4347969257">https://openalex.org/A4347969257</a>	Humberto Alvarez	9	0,58%
<a href="https://openalex.org/A2760250470">https://openalex.org/A2760250470</a>	Mel Nielsen	8	0,51%
<a href="https://openalex.org/A4334335001">https://openalex.org/A4334335001</a>	Aranzazu Berbey	8	0,51%
<a href="https://openalex.org/A2139318372">https://openalex.org/A2139318372</a>	Carlos Rovetto	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A2161684774">https://openalex.org/A2161684774</a>	Darío Solís	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A2430178383">https://openalex.org/A2430178383</a>	Carlos A. Ho	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A2556509088">https://openalex.org/A2556509088</a>	Vanessa Quintero	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A4334519715">https://openalex.org/A4334519715</a>	Héctor Collado	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A4335434776">https://openalex.org/A4335434776</a>	Gisela T. de Clunie	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A4349309736">https://openalex.org/A4349309736</a>	Jessica Guevara-Cedeno	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A4350161761">https://openalex.org/A4350161761</a>	Clifton Clunie	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A4351796716">https://openalex.org/A4351796716</a>	Carlos Plazaola	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A4358320790">https://openalex.org/A4358320790</a>	E. Ching-Prado	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A4359817318">https://openalex.org/A4359817318</a>	José Manuel Gallardo	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A4360095339">https://openalex.org/A4360095339</a>	Juan F. De Paz	7	0,45%
<a href="https://openalex.org/A2040498847">https://openalex.org/A2040498847</a>	Rafael Vejarano	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A2092296454">https://openalex.org/A2092296454</a>	Eric Grivel	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A2116986359">https://openalex.org/A2116986359</a>	Victoria Alcaraz Serrano	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A2161953789">https://openalex.org/A2161953789</a>	Sherlie Portugal	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A2297549925">https://openalex.org/A2297549925</a>	Aris Castillo	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A2317607136">https://openalex.org/A2317607136</a>	Cristina Carpino	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A2528164183">https://openalex.org/A2528164183</a>	Dalys Saavedra	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A2587625463">https://openalex.org/A2587625463</a>	Delva Batista	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A2605508214">https://openalex.org/A2605508214</a>	Liseth Lezcano	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A2618587095">https://openalex.org/A2618587095</a>	Félix Henríquez	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A2681737455">https://openalex.org/A2681737455</a>	Alain Sempey	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A2903633476">https://openalex.org/A2903633476</a>	Itza Morales	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4330713404">https://openalex.org/A4330713404</a>	Edmanuel Cruz	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4331108703">https://openalex.org/A4331108703</a>	A. Reynés-Figueroa	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4336449778">https://openalex.org/A4336449778</a>	Pablo Higuera	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4336627763">https://openalex.org/A4336627763</a>	Robert Brazile	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4336722866">https://openalex.org/A4336722866</a>	Guadalupe González González	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4339849426">https://openalex.org/A4339849426</a>	Michel Bruneau	6	0,38%

<a href="https://openalex.org/A4341169620">https://openalex.org/A4341169620</a>	Juan A. Jaén	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4344748325">https://openalex.org/A4344748325</a>	Héctor Montes Franceschi	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4344818219">https://openalex.org/A4344818219</a>	José Serracín	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4346305531">https://openalex.org/A4346305531</a>	Norma L. Miller	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4349000636">https://openalex.org/A4349000636</a>	Fidedigna Vergara	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4349589647">https://openalex.org/A4349589647</a>	Danilo Caceres Hernandez	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4351088842">https://openalex.org/A4351088842</a>	Indira Franco	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4353135688">https://openalex.org/A4353135688</a>	Orlando Auciello	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4354200345">https://openalex.org/A4354200345</a>	Amanda J. Watson	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4354781357">https://openalex.org/A4354781357</a>	Orlando Auciello	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4355426351">https://openalex.org/A4355426351</a>	Raimundo Jiménez Ballesta	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4357302040">https://openalex.org/A4357302040</a>	Yessica Saez	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4358202371">https://openalex.org/A4358202371</a>	Manuel Armada	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A4358440242">https://openalex.org/A4358440242</a>	Víctor López	6	0,38%
<a href="https://openalex.org/A1991950900">https://openalex.org/A1991950900</a>	Tosiyuki Nakaegawa	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A2148116877">https://openalex.org/A2148116877</a>	Kexy Rodríguez	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A2565395311">https://openalex.org/A2565395311</a>	Alexis Mojica Ábrego	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A2614155254">https://openalex.org/A2614155254</a>	Edwin Collado	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A2902055444">https://openalex.org/A2902055444</a>	Bhaswati Choudhury	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4337135656">https://openalex.org/A4337135656</a>	Luiyiana Pérez	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4337232002">https://openalex.org/A4337232002</a>	Carlos Rovetto	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4337420786">https://openalex.org/A4337420786</a>	Kathia Broce	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4339361007">https://openalex.org/A4339361007</a>	Fred L. Ogden	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4340530616">https://openalex.org/A4340530616</a>	Eduardo I. Concepción	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4343679675">https://openalex.org/A4343679675</a>	Euclides Deago	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4344096244">https://openalex.org/A4344096244</a>	Miguel Angel Lombardo	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4346025614">https://openalex.org/A4346025614</a>	Gabriel Chavira	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4346417546">https://openalex.org/A4346417546</a>	Elia E. Cano	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4346433727">https://openalex.org/A4346433727</a>	Norma L. Miller	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4350218487">https://openalex.org/A4350218487</a>	Sergio Crespo	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4351062729">https://openalex.org/A4351062729</a>	Cristian Pinzón	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4351426721">https://openalex.org/A4351426721</a>	Salvador Vargas	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4352605016">https://openalex.org/A4352605016</a>	José María Esbrí	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4352765986">https://openalex.org/A4352765986</a>	Cecilio Molina Hernández	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4353886479">https://openalex.org/A4353886479</a>	Subrata Roy	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4354726823">https://openalex.org/A4354726823</a>	Yessica Saez	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4355295434">https://openalex.org/A4355295434</a>	Juan Trujillo	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4355841126">https://openalex.org/A4355841126</a>	Ramón Hervás	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4356240545">https://openalex.org/A4356240545</a>	José Antonio Jiménez	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4356645372">https://openalex.org/A4356645372</a>	Francisco Jesús García-Navarro	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4357683212">https://openalex.org/A4357683212</a>	Miguel Martín	5	0,32%

<a href="https://openalex.org/A4357978163">https://openalex.org/A4357978163</a>	Vicelda Domínguez	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A4358720870">https://openalex.org/A4358720870</a>	Juan M. Corchado	5	0,32%
<a href="https://openalex.org/A1048214018">https://openalex.org/A1048214018</a>	Wendy Flores-Fuentes	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2038138820">https://openalex.org/A2038138820</a>	D. Ravichandran	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2075230344">https://openalex.org/A2075230344</a>	Yarissa Palma	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2080978748">https://openalex.org/A2080978748</a>	Tássia Serrão	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2104198679">https://openalex.org/A2104198679</a>	J. Simancas	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2109468656">https://openalex.org/A2109468656</a>	Casilda Saavedra	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2123858397">https://openalex.org/A2123858397</a>	Josep Pladellorens	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2138057867">https://openalex.org/A2138057867</a>	Orlando Aguilar	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2153158982">https://openalex.org/A2153158982</a>	Josefina Iglesias	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2295272387">https://openalex.org/A2295272387</a>	Aramis Perez	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2326572255">https://openalex.org/A2326572255</a>	Francisco Gomez-Donoso	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2346439178">https://openalex.org/A2346439178</a>	Leomar Acosta	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2412139599">https://openalex.org/A2412139599</a>	Nilda Yangüez Cervantes	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2578200684">https://openalex.org/A2578200684</a>	Alma Chen	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2590841618">https://openalex.org/A2590841618</a>	Denis Cedeno-Moreno	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2600791300">https://openalex.org/A2600791300</a>	Rita Takakuwa	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2605904976">https://openalex.org/A2605904976</a>	Leopoldo Manso	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2696431328">https://openalex.org/A2696431328</a>	Jhonny Correa	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2698945578">https://openalex.org/A2698945578</a>	Edilberto Hall	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2736985479">https://openalex.org/A2736985479</a>	Karen Caballero	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2746584262">https://openalex.org/A2746584262</a>	Rosaria Chifari	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2764260802">https://openalex.org/A2764260802</a>	Silvia Karina Flores	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2788781337">https://openalex.org/A2788781337</a>	Gianmarco Fajilla	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2862222470">https://openalex.org/A2862222470</a>	Pablo Tirado	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2897919121">https://openalex.org/A2897919121</a>	Gisselle E. Guerra-Chanis	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A2998308924">https://openalex.org/A2998308924</a>	María-Luz Polo-Luque	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A3011771609">https://openalex.org/A3011771609</a>	Jorge M. Torrente-Velásquez	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A3088600576">https://openalex.org/A3088600576</a>	Lina Lay Mendivil	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A3170852576">https://openalex.org/A3170852576</a>	Tisla Monteza-Destro	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A3172482768">https://openalex.org/A3172482768</a>	Jonatha Arrocha	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4282018535">https://openalex.org/A4282018535</a>	Nacarí Marín	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4331032776">https://openalex.org/A4331032776</a>	Kleeveer Espino	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4331317468">https://openalex.org/A4331317468</a>	Danilo Cáceres-Hernández	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4331943687">https://openalex.org/A4331943687</a>	Héctor Montiel Campos	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4332101633">https://openalex.org/A4332101633</a>	Deyka García	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4332500559">https://openalex.org/A4332500559</a>	Maddalena Ripa	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4335039557">https://openalex.org/A4335039557</a>	Seshu B. Desu	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4335529754">https://openalex.org/A4335529754</a>	Maria Victoria A. del Rosario	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4335696901">https://openalex.org/A4335696901</a>	Lineth Alain	4	0,26%



<a href="https://openalex.org/A4337046953">https://openalex.org/A4337046953</a>	Elia E. Cano	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4338155713">https://openalex.org/A4338155713</a>	Arthur G. James	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4338364503">https://openalex.org/A4338364503</a>	Martí Navarro	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4338531648">https://openalex.org/A4338531648</a>	Marcelo Cortes-Carmona	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4339880647">https://openalex.org/A4339880647</a>	Jose-Norberto Mazón	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4343747586">https://openalex.org/A4343747586</a>	José Manuel Gómez-Pulido	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4343913716">https://openalex.org/A4343913716</a>	Carlos Boya	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4344402182">https://openalex.org/A4344402182</a>	Louis Pastor	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4346202404">https://openalex.org/A4346202404</a>	Alejandro Almanza	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4347753830">https://openalex.org/A4347753830</a>	Michael C. Constantinou	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4351537346">https://openalex.org/A4351537346</a>	Ramón Galán	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4351900382">https://openalex.org/A4351900382</a>	Manuel Samudio	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4351964565">https://openalex.org/A4351964565</a>	Javier Sarria	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4353334846">https://openalex.org/A4353334846</a>	Oscar M. Ramirez	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4353971488">https://openalex.org/A4353971488</a>	Amar S. Bhalla	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4354357079">https://openalex.org/A4354357079</a>	María J. Nieto	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4355000535">https://openalex.org/A4355000535</a>	Juan de Dios Sanz Bobi	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4355594025">https://openalex.org/A4355594025</a>	José Fábrega	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4355723120">https://openalex.org/A4355723120</a>	Marcos E. Orchard	4	0,26%
<a href="https://openalex.org/A4355959066">https://openalex.org/A4355959066</a>	José J. Segovia	4	0,26%



## Conclusiones

La plataforma OpenAlex es una buena alternativa para poder visualizar información de documentos generados de diversas fuentes, sobre todo el hecho de poder reutilizar la estructura y los datos generados de Microsoft Academic Graph.

Al realizar la prueba de esta nueva versión (alpha) podemos mencionar que evidentemente es mucho más amigable que la versión inicial de OpenAlex Explorer, el número de filtros y combinaciones que se pueden utilizar facilitan mucho la búsqueda de información por las diferentes categorías.

En el caso de los datos extraídos, una ventaja de interés es que se pueden descargar los datos completos de una búsqueda por filtro, como descargar los datos de filtros a una búsqueda que ya contiene otro filtro, además es posible ver a primera mano los filtros que se van utilizando en la búsqueda y cuya respuesta en el procesamiento de datos resulta bastante rápida.

Si algo hay que mejorar, los autores de la plataforma lo mencionan los datos están siendo depurados para poder hacer la integración de forma correcta, pero, si existen incongruencia entre los datos presentados en el Explorer y los perfiles de las instituciones o los perfiles de ellos autores, varían en la cantidad de documentos por lo que para hacer análisis de datos hay que esperar un tiempo, pero se vislumbran buenos aportes de esta plataforma.

Resaltamos el uso de plataformas que integran identificadores persistentes como ORCID, ROR, CROSSREF, esperamos en algún momento DATACITE y Ringgold en esa integración de identificadores que permitirán generar indicadores más exactos de la producción científica mundial, regional e institucional.