

REPORTE BIBLIOMÉTRICO 2024

MEXICO

esdras.garrido@clarivate.com / fernando.franco@clarivate.com



Estado de la Investigación – Web of Science & InCites

Visualice la tendencia en investigación, colaboración y los documentos más citados pertenecientes a instituciones mexicanas.

Producción mexicana del 2003 al 2023:

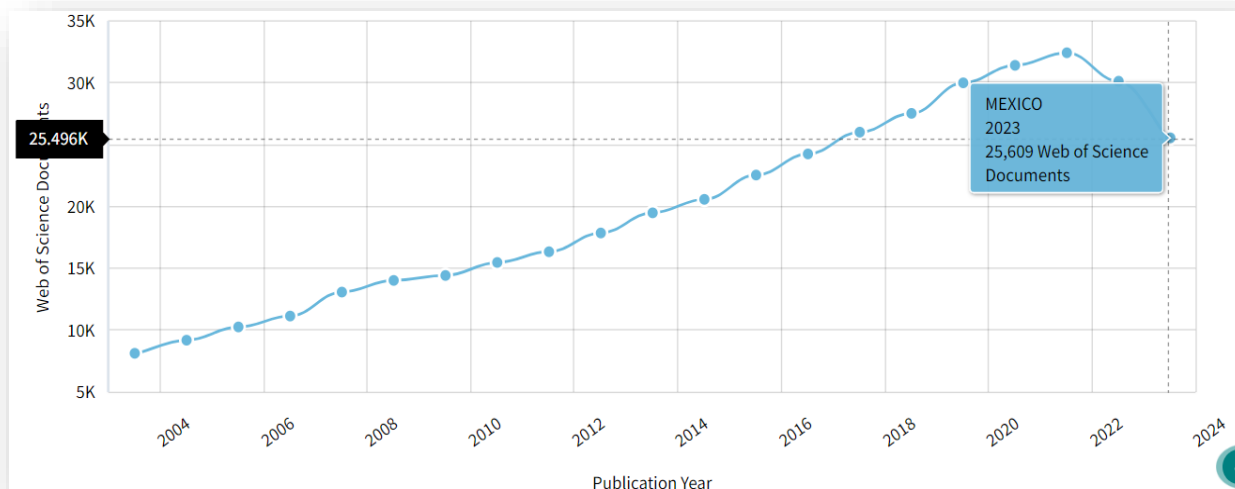
El siguiente reporte tiene como finalidad el presentar los resultados de la actividad científica en Mexico en el periodo de tiempo 2000-2021 en base a la productividad, colaboración y documentos incluidos en la **Colección Principal de Web of Science**. El procesamiento de los datos aquí presentados fue obtenido mediante la base de datos **INCITES**, herramienta líder en la creación y gestión de reportes bibliométricos.

*El total de la producción científica de autores afiliados a entidades mexicana incluida en los índices de revistas, libros y actas de conferencias de Web of Science del año 2000 al 2021 es de **152,621 trabajos**.*



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ANUAL

¿Cuántos documentos han publicado los institutos mexicanos por año?



La gráfica nos muestra **la producción científica de México en revistas de alto impacto internacional** indexadas en la Colección Principal de Web of Science del año 2003 al 2023. **Paso de 8193 documentos en el 2003 a 25,609 en 2023.**

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO INSTITUCIONAL.

¿Cuál es la tendencia de las instituciones mexicanas en términos de producción e impacto?

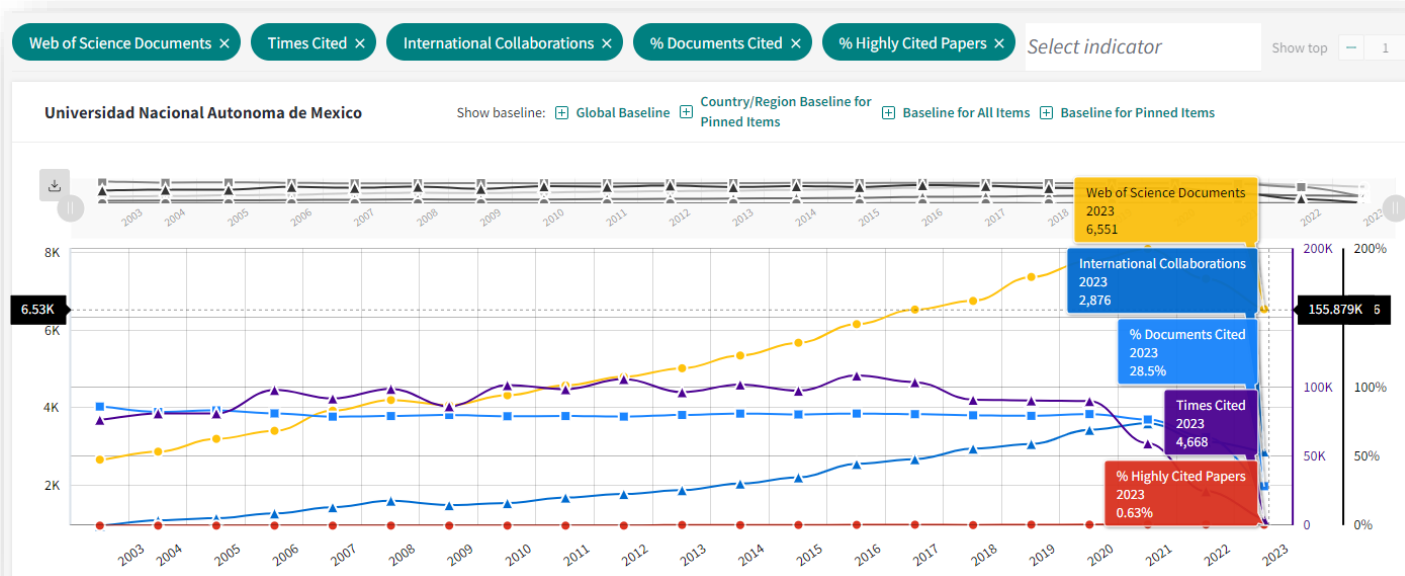
97 organizations (352,727 documents) Find in table Sorted by Web of Science Documents Add info

Organization Name	Web of Science Documents	% Documents Cited	Times Cited	International Collaborations	Category Normalized Citation Impact	% Highly Cited Papers
☐ Universidad Nacional Autonoma de Mexico	110,753	75.93%	1,788,937	44,448	0.8	0.4%
☐ Instituto Politecnico Nacional - Mexico	39,735	78.8%	557,119	12,617	0.7	0.25%
☐ CINVESTAV - Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del Instituto Politecnico Nacional	27,891	80.24%	531,640	11,162	0.9	0.37%
☐ Universidad Autonoma Metropolitana - Mexico	19,860	74.31%	295,714	5,251	0.76	0.36%
☐ Tecnologico de Monterrey	17,179	71.06%	218,498	7,945	0.98	0.79%
☐ Universidad de Guadalajara	15,865	66.04%	150,692	5,378	0.61	0.35%
☐ Universidad Autonoma de Nuevo Leon	14,441	70.35%	174,628	5,071	0.75	0.37%
☐ Benemerita Universidad Autonoma de Puebla	12,239	73.13%	201,177	5,051	0.85	0.58%
☐ Instituto Mexicano del Seguro Social	11,999	70.03%	173,376	3,320	0.8	0.42%
☐ Universidad Autonoma de San Luis Potosi	10,252	78.49%	180,665	4,303	0.86	0.46%
☐ Universidad de Guanajuato	9,447	71.14%	109,888	3,574	0.63	0.2%
☐ Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo	8,280	70.48%	111,559	2,791	0.71	0.45%
☐ Universidad Autonoma de Baja California	8,192	70.95%	81,773	3,171	0.63	0.22%

La gráfica superior nos muestra una comparativa desde distintas perspectivas en del comportamiento de la producción científica institucional. El orden del listado está dado por la columna: Web of Science documents.

ANÁLISIS MULTIFACTORIAL POR INSTITUCIÓN

¿Cuál es el comportamiento de la Universidad Nacional Autónoma de México mediante un análisis multifactorial del 2003 al 2023?



De los 6551 papers publicados al 2023, se puede observar que el 28.5% han sido citados. El total de citas a estos documentos es de 2876. El 0.63% (41 papers) se han catalogado en un nivel superior de desempeño como proyectos que marcan tendencia en investigación (Highly Cited Papers). Lo anterior demuestra que entre más papers publicados en revistas con factor de impacto se alcanza una mayor visibilidad y reconocimiento internacional.

Comparativo del desempeño científico en América Latina

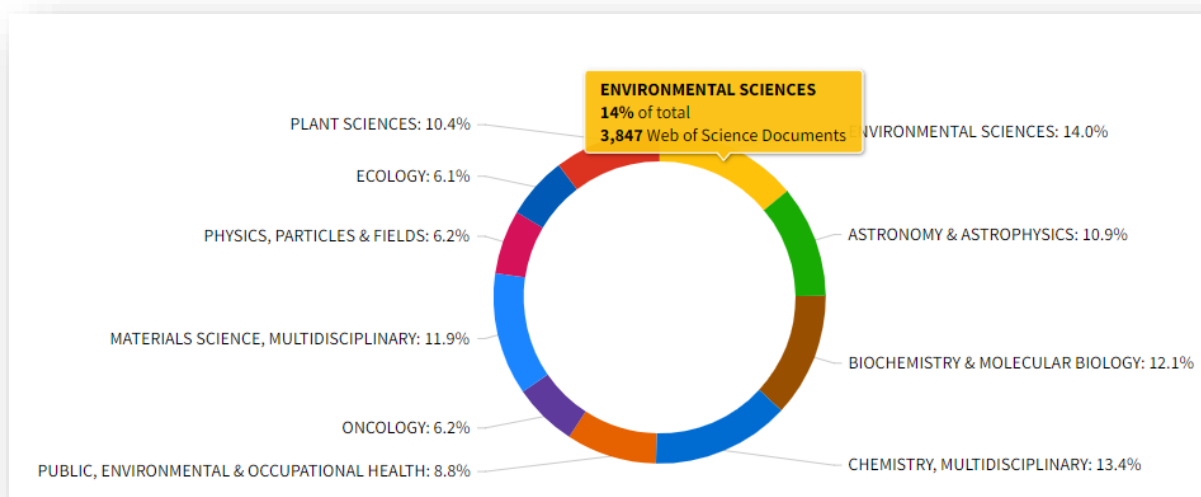
¿Cómo se comporta México versus otros países de la región?

Region Name	Web of Science Documents	Times Cited	% Documents Cited	Category Normalized Citation Impact	Documents in JIF Journals	Documents in Q1 Journals	Highly Cited Papers	All Open Access Documents	International Collaborations
BRAZIL	1,271,531	17,076,247	71.48%	0.79	865,063	320,921	4,379	580,391	385,492
MEXICO	421,082	5,838,355	69.7%	0.79	284,639	108,603	1,757	157,696	165,837
ARGENTINA	275,304	4,380,020	69.27%	0.9	190,236	84,281	1,260	121,884	111,921
CHILE	219,906	3,840,988	73.53%	1.07	154,955	73,214	1,547	107,487	126,533
COLOMBIA	178,401	2,024,346	57.78%	0.78	89,222	36,863	895	77,915	80,497
PERU	53,476	811,682	59.71%	1.05	28,643	13,429	390	26,516	31,808
VENEZUELA	39,248	529,063	59.4%	0.63	22,397	7,723	117	9,920	18,479
ECUADOR	47,489	495,202	57.63%	0.8	21,498	9,259	276	20,774	29,422
PANAMA	10,951	425,648	80.3%	1.89	8,697	4,797	176	5,741	9,326
COSTA RICA	23,813	414,006	61.36%	0.97	13,036	5,696	131	10,114	13,652
CUBA	36,802	359,004	53.11%	0.49	17,633	6,061	76	9,415	18,393
GUATEMALA	5,725	97,942	66.66%	1.33	4,193	1,970	64	2,792	4,766
DOMINICAN REPUBLIC	4,381	80,299	62.57%	1.38	2,833	1,277	54	2,178	3,644

La gráfica de arriba nos muestra distintas métricas comparativas para identificar las fortalezas y áreas de oportunidad de México con respecto a otros países de la región. **El orden del listado está dado por la columna: Web of Science documents.**

¿Cuánta de la información que produce México es OPEN ACCESS?

Producción científica por área de conocimiento publicada en revistas de impacto internacional con alguna modalidad Open Access.

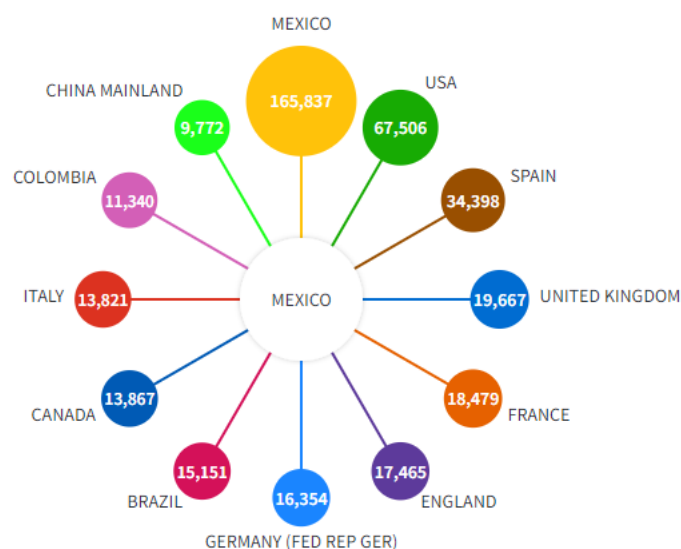


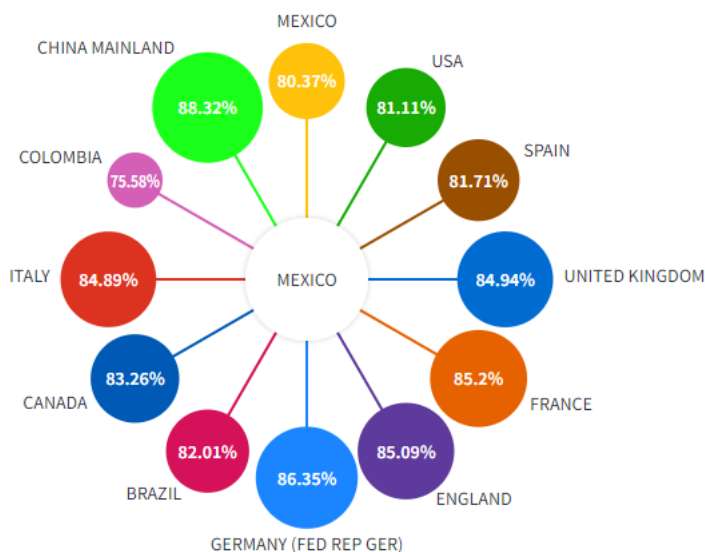
De los 20511 documentos mexicanos en Environmental Science del 2003 al 2023 hay un total de 3847 documentos (14%) publicados en formato open Access.

EVALUACIÓN DE LAS COLABORACIONES INTERNACIONALES

¿Quiénes son los colaboradores más cercanos de México?

Documentos en Web of Science generados por México en colaboración con otros países del 2003 al 2023.





Porcentaje de Documentos Citados por país

Cuando México colabora internacionalmente **¿Qué países son los que le dan mayor visibilidad internacional y mejor retorno de inversión en lo relacionado a impacto obtenido mediante citas?**

Más del 88% de la producción realizada en colaboración con China ha recibido al menos 1 cita. El 75% de los proyectos realizados en colaboración con Colombia han recibido al menos 1 cita.

¿Con quién conviene colaborar más?

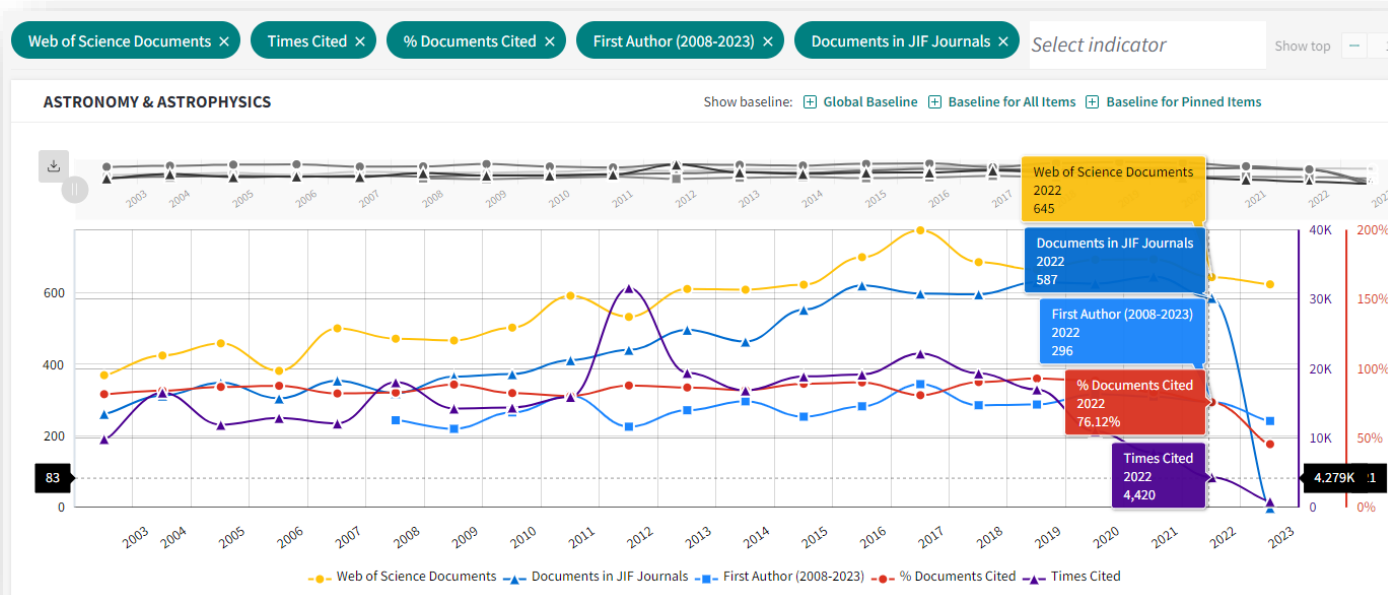
FORTALEZAS Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD DE MÉXICO POR ÁREA DE CONOCIMIENTO

1. ¿En qué áreas temáticas se concentra la producción de este país?
2. ¿Qué área temática es la que tiene un mayor impacto de este país?
3. ¿Qué área temática es la que tiene un mejor retorno de inversión con relación a su producción y recepción de citas obtenidas a la fecha?
4. ¿Cuál es el impacto de citas de los documentos publicados por este país en comparación con el impacto esperado a nivel global?

Research Area	Web of Science Documents	Times Cited	% Documents Cited	Category Normalized Citation Impact	All Open Access Documents	Documents in JIF Journals	First Author (2008-2023)
☐ ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	20,511	162,855	63.31%	0.7	3,672	8,302	14,741
☐ MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	16,711	250,318	84%	0.59	5,208	13,261	11,527
☐ ENVIRONMENTAL SCIENCES	14,557	318,566	86.74%	0.83	5,763	11,885	9,457
☐ BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	14,259	272,148	77.64%	0.78	6,136	12,429	9,913
☐ PHYSICS, APPLIED	12,863	150,867	76.66%	0.63	4,239	9,178	8,795
☐ PLANT SCIENCES	12,664	244,733	82.12%	0.85	5,408	10,765	8,348
☐ ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	12,049	315,904	83.82%	1.08	9,554	9,333	4,474
☐ CHEMISTRY, PHYSICAL	11,123	233,558	92.04%	0.59	2,059	10,201	7,224
☐ CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	10,518	157,547	76.88%	0.6	5,228	8,102	7,709
☐ COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	10,498	90,298	66.74%	0.57	1,705	2,707	6,838
☐ PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	9,329	194,919	72.2%	1.32	5,341	7,812	5,427
☐ OPTICS	9,015	78,855	67.3%	0.71	2,053	5,093	5,770
☐ ECOLOGY	8,891	262,690	87.63%	0.98	3,538	7,658	4,866

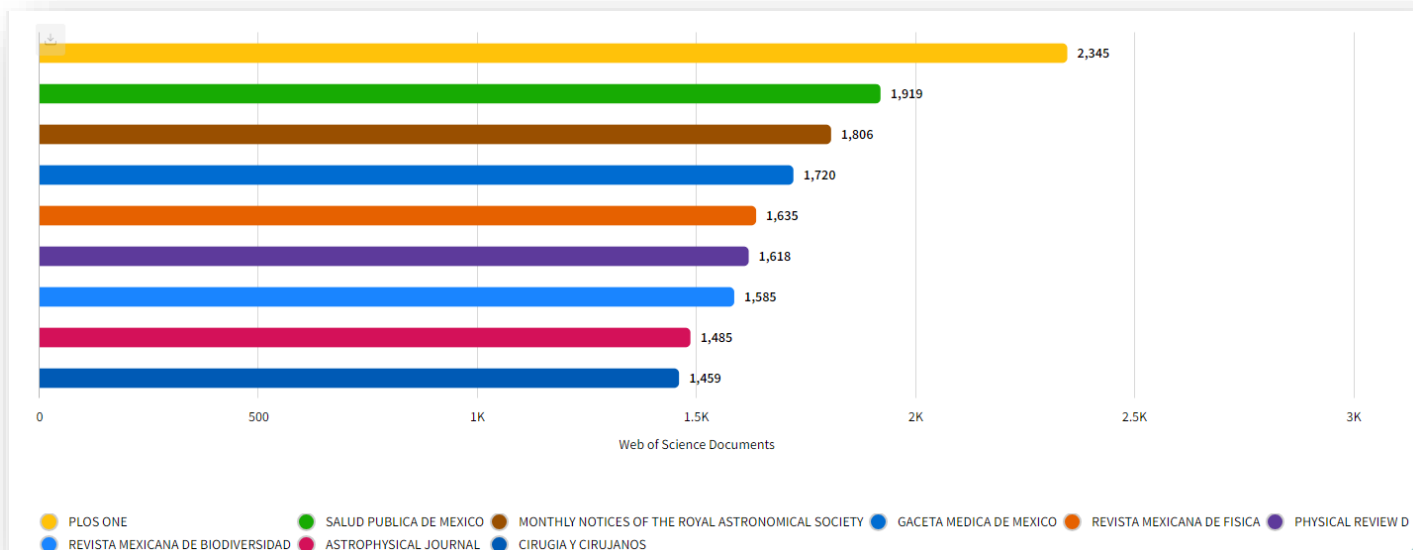
ANÁLISIS MULTIFACTORIAL POR ÁREA DE CONOCIMIENTO

¿Cuál es la tendencia del desempeño que México ha obtenido en la categoría ASTRONOMY & ASTROPHYSICS del 2003-2023?



ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN MEXICANA EN REVISTAS INTERNACIONALES.

¿Qué revistas son las predilectas para publicar en México y qué impacto se genera en cada una de ellas?



La revista **PLOS ONE** es la predilecta seguida de la revista **SALUD PÚBLICA DE MÉXICO**, pero ahora la pregunta es ¿Cuál de las dos me genera una mayor captación de citas y visibilidad internacional?

La siguiente tabla nos muestra las métricas e indicadores de las revistas en las que más publican los investigadores en México para el área de BIOLOGÍA. La revista favorita (FASEB JOURNAL) para publicar está en una posición Q1 dentro del JCR y tiene un 12.31% del sus documentos citados. La

segunda revista favorita para publicar (REVISTA DE BIOLOGÍA TROPICAL) está en un Q4 con el 86.48% de documentos citados. Aquí se observa claramente la importancia de no fijarse en un solo indicador (Cuartil) para seleccionar la revista en la que publicaremos nuestro siguiente proyecto. Ya que una revista con un cuartil inferior (Q4) le da mayores probabilidades de impacto a sus documentos publicados que una revista en un cuartil de mayor rango (Q1)

Publication Source Name	Web of Science Documents	Times Cited	% Documents Cited	JIF Rank	JIF Quartile
☐ FASEB JOURNAL	1,413	1,126	12.31%	18/92	Q1
☐ REVISTA DE BIOLOGIA TROPICAL	799	5,506	86.48%	83/92	Q4
☐ REVISTA BIO CIENCIAS	357	324	31.93%	n/a	n/a
☐ AMERICAN JOURNAL OF HUMAN BIOLOGY	178	798	44.38%	37/92	Q2
☐ LIFE-BASEL	110	404	73.64%	34/92	Q2
☐ PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B-BIOLOGICAL SCIENCES	109	6,397	95.41%	19/92	Q1
☐ JOURNAL OF THERMAL BIOLOGY	87	1,373	81.61%	42/92	Q2
☐ BIOLOGY-BASEL	85	718	77.65%	25/92	Q2
☐ JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY	73	1,235	90.41%	54/92	Q3
☐ COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE	67	1,097	95.52%	7/92	Q1
☐ BIOLOGICAL RHYTHM RESEARCH	63	388	87.3%	74/92	Q4

EVALUACIÓN POR INVESTIGADOR: AUTOR DE LA BUAP

¿Cuál es el desempeño del capital humano en mi institución?

Arnulfo Martínez-Dávalos ✓

(Martinez, M., I)

Web of Science ResearcherID: F-3498-2013

Research Output

Collaboration

Most Cited Documents

Overview

H-Index*i*

74

Documents Published

450

Times Cited

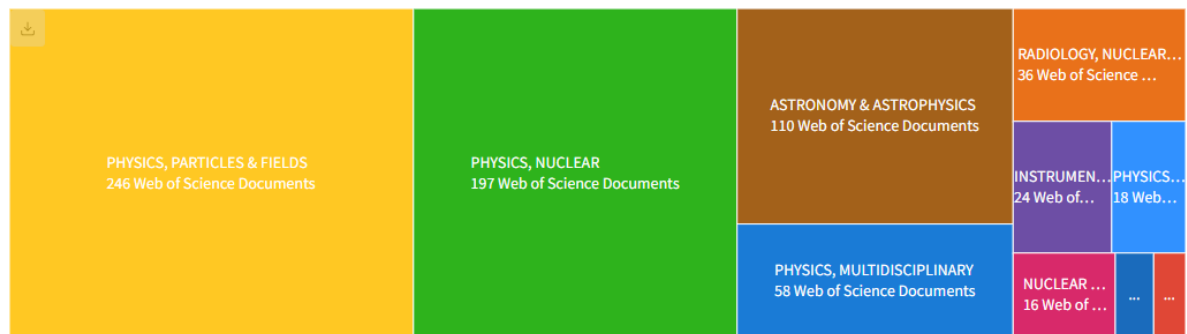
21,887

% Documents in top 10%

36.67

Documents Published by WOS Categories

In which categories are authors publishing most?

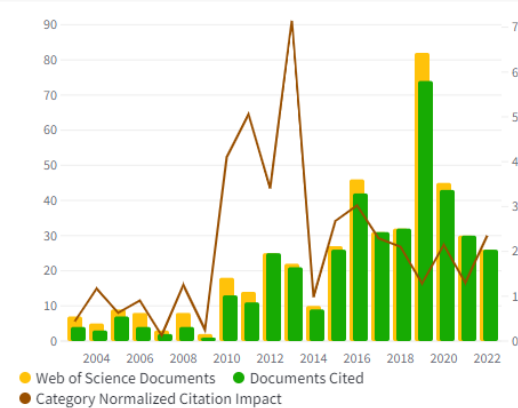


Box size indicates number of Web of Science Documents

Production

Documents Published and Citations per Year

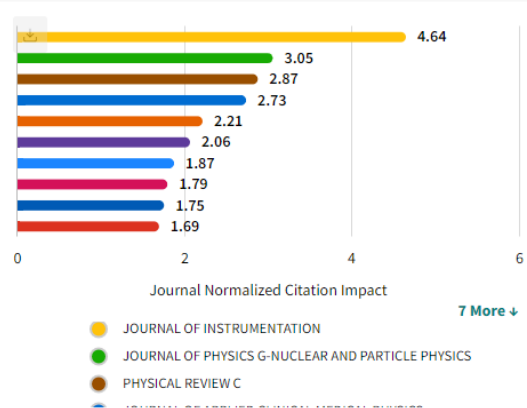
How many citations compared to documents published?



[View Data](#)

Journal Normalized Citation Impact by Journal

In which high impact journals are the authors' publishing their work?



[View Data](#)

Research Output

Collaboration

Most Cited Documents

Overview

International Collaborations

381

% International Collaborations

84.67

Citation Topic Word Cloud

The micro citation topic word cloud based on the Researcher



Research Output

Collaboration

Most Cited Documents

Most Cited Web of Science Documents

Discover the documents that have the highest times cited for the Researcher(s)

Article Title	Times Cited
The ALICE experiment at the CERN LHC Journal: JOURNAL OF INSTRUMENTATION 2008	1532
Elliptic Flow of Charged Particles in Pb-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV Journal: PHYSICAL REVIEW LETTERS 2010	638
Higher Harmonic Anisotropic Flow Measurements of Charged Particles in Pb-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV Journal: PHYSICAL REVIEW LETTERS 2011	621
 Anisotropic flow of charged hadrons, pions and (anti-)protons measured at high transverse momentum in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV Journal: PHYSICS LETTERS B 2013	613
 Centrality dependence of π, K, and p production in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV Journal: PHYSICAL REVIEW C 2013	535

ANÁLISIS DEL FINANCIAMIENTO RECIBIDO POR INVESTIGADORES EN MÉXICO.

Funding Agency	Web of Science Documents	Times Cited	% Documents Cited	All Open Access Documents	Category Normalized Citation Impact	Highly Cited Papers
☐ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)	91,684	1,411,597	87.21%	38,508	0.77	305
☐ Universidad Nacional Autonoma de Mexico	19,282	305,673	86.38%	9,129	0.79	84
☐ Programa de Apoyo a Proyectos de Investigacion e Innovacion Tecnologica (PAPIIT)	11,819	168,209	85.1%	5,826	0.79	33
☐ Spanish Government	8,881	320,752	92.5%	5,827	1.77	170
☐ National Science Foundation (NSF)	8,809	426,962	93.68%	6,509	2.17	233
☐ United States Department of Health & Human Services	7,629	448,525	94.4%	6,312	2.45	202
☐ National Institutes of Health (NIH) - USA	7,459	441,146	94.44%	6,184	2.47	198
☐ European Union (EU)	5,957	233,076	90.94%	4,410	1.92	136
☐ UK Research & Innovation (UKRI)	5,717	512,901	94.94%	5,273	3.94	296
☐ Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnologico (CNPQ)	4,272	183,097	92.09%	3,159	2.17	89
☐ United States Department of Energy (DOE)	3,871	214,915	93.9%	3,457	2.56	146
☐ National Natural Science Foundation of China (NSFC)	3,722	183,004	92.85%	2,808	2.69	157
☐ German Research Foundation (DFG)	3,424	164,849	95.18%	2,943	2.33	98

Conclusión:

Es claro que México es un país que destaca por tener instituciones de talla mundial comprometidas con el desarrollo científico internacional, pero es probable que al tener un panorama incompleto del desempeño en investigación nacional o institucional, con acceso parcial o nulo a métricas e indicadores, internamente se genere una idea errónea del verdadero impacto producido a través del todo el esfuerzo realizado. El crecimiento científico en todos los niveles es una ruta que puede desembocar en múltiples caminos, algunos más largos y costosos que otros; Pero es indispensable saber que si se cuentan con las herramientas adecuadas que contribuyan a la creación de estrategias integrales para alcanzar los objetivos institucionales mediano y largo plazo, se podrán acortar los tiempos y realizar mejores decisiones en cuanto a la inversión de recursos.

Reporte creado con la plataforma InCites con datos de la Colección Principal de Web of Science.

Acerca de Web of Science

Hacemos que la investigación se conecte. Web of Science™ es el proveedor de información y tecnología para la comunidad mundial de investigación científica. Proporcionamos datos, análisis e información, así como herramientas de flujo de trabajo y servicios profesionales a medida para investigadores y toda la comunidad investigadora que sustenta la investigación: universidades e instituciones de investigación, gobiernos nacionales y locales, organizaciones de financiación de investigación privadas y públicas, editores e investigación intensiva. corporaciones, en todo el mundo. Nuestra empresa apoya a más del 95% de las principales instituciones de investigación del mundo, múltiples gobiernos y agencias de investigación nacionales. Alrededor de 20 millones de investigadores en más de 7,000 organizaciones de investigación líderes en todo el mundo confían en nosotros para informar y guiar las decisiones de apoyo a la investigación, ejecución, evaluación y planificación a nivel global, nacional, institucional e individual. Nuestras décadas de valiosos activos y experiencia, combinados con un enfoque único de curaduría basado en datos y dirigido por humanos, crean los datos de investigación confiables y los conocimientos incomparables que la comunidad de investigación global necesita para ofrecer descubrimientos científicos, mayor innovación y éxito económico.

