



Por: Coord. Saúl Armendáriz Sánchez – IGEF Minerva Castro Escamilla – IGEF Perla Sosa Zaragoza – IGEF Carlos D. Gómez González – ICML Ricardo C. Castro Escamilla – ICAYCC Ofelia Barrientos Bernabé – IGL Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra

> Ciudad Universiraria, México mayo de 2024

El impacto académico y social de la ciencia impresa medido por citaciones y altmetrics (redes sociales y otras herramientas)

Por: Saúl Armendáriz Sánchez Minerva Castro Escamilla Perla Sosa Zaragoza Carlos D. Gómez González Ricardo C. Castro Escamilla Ofelia Barrientos Bernabé Biblioteca Conjunta de Ciencias de la Tierra

Presentación.

En las instituciones de educación superior, la ciencia publicada es un punto clave para conocer la presencia nacional y/o internacional de los investigadores y sus avances científicos en las comunidades académicas mundiales.

Pero la ciencia cuenta con dos principales líneas de medición que permite conocer su impacto académico y social, y con ello diferenciar una línea de la otra que de alguna manera están estrechamente unidas pero que sus tendencias son distintas, permitiendo así conocer el desarrollo científico y quien lo cita en otras publicaciones, pero por otro lado quien lo lee ya sea como información general o para tratar un tema o establecer una discusión por las redes sociales que hoy en día son uno de los puntos clave de la comunicación humana.

En ese sentido, podemos señalar entonces que **la medición de la ciencia impresa** (artículos, libros, capítulos de libros, memorias de congresos, mapas, reportes, etc.) se realiza utilizando dos principales líneas de trabajo:

- La citación, la cual se basa en obtener las citas que recibe un trabajo por medio de la recuperación directa en fuente o a través de sistemas de administración del conocimiento como son el Web of Science y Scopus. En este modelo se trabaja de manera cuantitativa el número de citas que recibe un documento que ha sido revisado y consultado por otros especialistas y lo han incluido en sus publicaciones, logrando con ello contar con citas originales (tipo A), co-citas realizadas por un coautor del documento en cuestión (tipo B) o las citas que el mismo autor hace de sus publicaciones (autocitas). El impacto que los documentos publicados tienen a la misma ciencia escrita y su presencia internacional se mide por el lugar de los autores que lo citan y las revistas en donde se publican tanto el documento citado como los documentos citantes. Por lo tanto esta medición es meramente de alcance académico en la mayoría de los casos, pudiendo o no tener citas, aunque esto no signifique que los documentos son consultados o leídos ya que alguien puede hacer uso de la publicación pero no referirse a ella por medio algún otro documento escrito o a través de una cita propiamente.
- Las Altmetrics, las cuales representa la medición de una publicación y su impacto en la sociedad, sea o no científica o de la misma especialidad de quien escribió el documento, utilizando para ello la compartición de las publicaciones o parte de ellas por medio de las redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, etc.) cuyo alcance supera a los sistemas comerciales de administración del conocimiento y llega a personas de todos los niveles académicos, culturales y sociales, haciendo

uso del contenido de las publicaciones de distintas maneras con base en sus intereses. Podemos señalar por ejemplo tanto Twitter como Facebook en donde la compartición de una publicación, su seguimiento, sus *likes* y por ende su lectura hacen que la gente conozca de otra forma a los autores y aunque las citas académicas son distintas, las publicaciones impactan de otra manera a la sociedad científica y general. Para ello, las Altmetrics son mediciones alternas de impacto social de la ciencia y ello dependerá de las personas que compartan o hagan mención de los documentos publicados y de los seguidores de cada persona para hacer crecer una red muy importante de menciones y lecturas de los documentos a niveles más bajos académicamente, pero de mayor impacto y alcance.

Ahora bien, la combinación de ambos métodos de análisis de impacto nos permite mostrar la línea académica y social que una publicación científica tiene después de su publicación y durante lo largo del tiempo, en el entendido que el comportamiento de las citaciones, cuando las hay, es que con el paso del tiempo van en aumento y en las redes sociales su número de referencias es amplio al inicio de la publicaciones y van en disminución conforme pasan los años, esto debido a el movimiento de las redes sociales que es constante y la diversidad de publicaciones y su frecuencia de aparición con distintos intereses.

Las citaciones a la producción científica impresa o en formato electrónico.

Este proceso se realiza utilizando dos fuentes claves de análisis de información como son el Web of Science (WoS) y Scopus, siendo las principales y más antiguas herramientas que nos brindan la información de la citación de los documentos y nos permiten obtener parámetros evaluativos para determinar el impacto de un autor, un artículo o una publicación, como son: el Índice H, el factor de impacto, el promedio de citas por año, etc.

Tanto el Web of Science como Scopus son las fuentes aceptadas y oficiales por la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, aunque existen otras herramientas de apoyo a la recuperación de citas como es el caso de Google Académico y ahora un nuevo producto que está teniendo un amplio impacto entre la sociedad científica mundial denominado "Dimensions" (https://www.dimensions.ai/) de la organización "Digital Science" y es al que nos enfocaremos en este momento ya que para nuestros usuarios la BCCT cuenta con dos manuales para la recuperación de citas WoS (http://bcct.unam.mx/manuales/wos.pdf) como tanto en el en Scopus (http://bcct.unam.mx/manuales/scopus.pdf), así mismo existen otros manuales en formatos PDF y ePub desarrollados por el personal académico de la Biblioteca Conjunta que pueden ser consultados en: http://bcct.unam.mx/servicios/manuales/index.html.

¹ Dimensions, es una nueva plataforma de descubrimiento de investigación de Digital Science, un nuevo producto que incluye una base de datos de citas, un conjunto de análisis de investigación y una moderna funcionalidad de acceso y descubrimiento de artículos, La mayoría de sus servicios y productos son gratuitos y otros de pago. Un producto innovador en varios aspectos que pretende ser una alternativa a Elsevier y Clarivate (WoS). La versión gratuita de Dimensions está diseñada para proporcionar a los investigadores una forma más eficiente y eficaz de descubrir la investigación más relevante. Incluye la búsqueda de artículos a texto completo, y métricas básicas para todas esas publicaciones, además del acceso a cualquier artículo de open access que aparezca en los resultados de búsqueda. Durante 2018 se añadirá la búsqueda a través de conjuntos de datos.

Un puno clave de "*Dimensions*" es que promueve la ciencia abierta y su uso está libre para todos los usuarios interesados en obtener las citas a sus trabajos, así como mediciones Altmetrics utilizando redes sociales y manejadores de bibliografías como Twitter, páginas de Facebook, menciones en Google+ usuer, menciones en videos, Biogged, reediciones, noticias en medios de comunicación, referencias en páginas de Wikipedia, lectores en Mendeley, lectores en Connotea, lectores en CiteULike, etc.

¿Cómo determinar el impacto académico y social de mis documentos publicados?

Se menciona que la ciencia se crea y desarrolla para apoyar de forma directa al crecimiento y mejora social en cualquiera de sus ámbitos (salud, tecnología, política, economía, etc.), pero hasta hace poco sólo se podía medir su impacto académico por medio de herramientas como WoS y Scopus, después con Google Académico, y a partir de la aparición de las redes sociales y sus mecanismos de comunicación y compartición de datos, ahora esto ha cambiado y el impacto social de los materiales impresos y electrónicos publicados toma un nuevo concepto, es decir, se transforma llegando no solo a los pares académicos sino a las masas sociales dependiendo de su interés.

Hoy en día se ha comprobado que el mayor uso o lectura de la ciencia la hace el público en general y no tanto los especialistas (como veremos un poco más adelante), dependiendo del provecho de los grupos, los seguidores en las redes sociales y sobre todo lo atractivo de los títulos y los términos empleados para su descripción.

Para establecer el impacto académico de las publicaciones científicas se utilizan dos principales herramientas en la UNAM:

 El WoS que nos permite detectar las citas a los trabajos publicados, el índice H y el Factor de impacto de las revistas, entre otros elementos.



Imagen 1. Datos cuantitativos del documento analizado.

	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Average Citation per Ye
Use the checkboxes to remove individual items from this Citation Report or restrict to items published between 1900 * and 2018 * Go	0	0	0	1	0	1	0.50
Mexican and US scientists: Partners By: Lazcano, Antonio, Ortiz Ortega, Adriana; Armendariz, Saul SCIENCE Volume: 355 Issue: 6330 Special Issue: SI Pages: 1139-1139 Published: MAR 17 2017	0	0	0	1	0	1	0.50
Select Page Save to Text File					¶ Pa	ge 1	of 1
records matched your query of the 67,872,969 in the data limits you selected.							

- Scopus que propiamente hace las mismas acciones que el sistema anterior, pero bajo estructuras diferentes y en algunos indicadores con elementos distintos.

Scopus			Search Sour	ces Alerts	Lists H	łelp ✓ SciVa	La Ro	egister > Login	- ■
1 document re	sult							View second	lary documents
AUTH (lazcano AND ortiz AND a	rmendariz)								
🖋 Edit 💾 Save 👃 Set alert	Set feed								
Search within results	Q.	🕮 Analyze search results				Show all abstracts	Sort on:	Date (newest)	~
Refine results		All - Export Download	View citation overv	iew View cited	by Add to Lis	st ••• 🖨 1	3 7		
Limit to Exclude		Document title		Authors			Year	Source	Cited by
Year	^	□ 1 Mexican and U.S. scient	tists: Partners	Lazcano, A., Ort	iz Ortega, A., Ar	rmendariz, S.	2017	Science 355(6330), pp. 1139	2
2017	(1) >	Related documents							1
Author name	^	← 20 ✓ results p	er page			1			∧ Top of page
Armendariz, S.	(1) >								
Lazcano A	(1) >								

Imagen 3. Citas por año del documento de análisis.

Scopus					Search So	ources Alerts	Lists	Help 🗸	SciVal ⊅	Register ≻	Login 🗸	\equiv
Analyze	search	result	S									
Analyze search	results										🗈 Export 🚇	Print 🌄 Email
AUTH (lazcano AND o 1 document results	rtiz AND armendari Choose date rang	iz) Back to your set to analyze: 201	earch results 7 to 2017	Analyze								
Year	Source	Author	Affiliation	Country/Territory	Document type	Subject area	-					
Year y	Documents			Docume	ents by year							
2017	T			Documents			2017 1 do Click	7 cuments in Scop point to view doc	us ument list			

Imagen 4. Datos cuantitativos del documento analizado.

No nos detendremos a revisar con detalle estas dos fuentes, debido a que como se señala párrafos arriba la, BCCT desarrollo un manual para cada caso de consulta en PDF o en ePub y de acceso libre (<u>http://bcct.unam.mx/servicios/manuales/index.html</u>).

El impacto social de los documentos publicados e indizados.

Ahora bien, estas dos herramientas no nos ofrecen análisis altimétrico de los documentos indizados, por lo tanto debemos utilizar otras fuentes para lograr esto, existiendo la información dispersa en diversas herramientas y en bases de datos o en Google, pero gracias a "*Dimensions*" (<u>https://www.dimensions.ai/</u>), este trabajo se sintetiza ofreciéndonos un análisis directo de la información con actualización constante de datos, sobre todo de lo incluido en Fecebook y Twitter.

Podemos hacer estudios de impacto social de los documentos publicados e indizados de los autores, así como de los artículos publicados en una revista o de los documentos de una institución de investigación. Para ello es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Acceder a la URL <u>https://app.dimensions.ai/</u> para iniciar el uso del sistema, en donde nos aparece la siguiente pantalla:

Oimensions	-	Q e.g. plastic AND instrument	Support Log in
FILTERS		PUBLICATIONS	< ANALYTICAL VIEWS
✓ PUBLICATION YEAR		07/#20,040	FIELDS OF RESEARCH
0 2018	121,414	Title, Authors, Bibliographic references Sort by: Publication Date~	1100 Olivieri Ovienen
0 2017	3,935,133	A comparison of the kinetics of in vitro starch digestion in smooth and wrinkled peas by porcine	0601 Biochemistry and Cell Biology 2.782.510
O 2016	4,025,133	pancreatic alpha-amylase	1117 Public Health and Health Services 2,485,268
O 2015	3,939,997	Cathrina H. Edwards, Marie Maillot, Roger Parker, Frederick J. Warren 2018. Food Chemistry - Article	0306 Physical Chemistry (incl. Structural) 2,428,901
0 2014	3,801,651	Open Access #+ Add to Library	0912 Materials Engineering 2,129,880
0 2013	3,645,497		- Inc.
O 2012	3,401,268	Detection of Replication Competent Lentivirus Using a qPCR Assay for VSV-G	OVERVIEW ~
O 2011	3,214,202	Lindsey M. Skrdlant, Randall J. Armstrong, Brett M. Keidaisch, Mario F. Lorente, David L. DiGiusto	DOD Maan
O 2010	2,882,050	2018, Molecular Therapy - Methods & Clinical Development - Article	0.72 1.31
0 2009	2,769,696	Authentik 17 C View PDF III Add to Elorary	5,000,000
More		New Insights into Multiple Scierosis Clinical Course from the Topographical Model and Functional Reserve	2,500,000
 RESEARCHER (BETA) 		Stephen C. Krieger, James Sumowski 2018. Neurologic Clinics - Chapter	
> FIELDS OF RESEARCH		Altmetric 1 2 Open Access	2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018
			- Publications
> PUBLICATION TYPE		Multiple Sclerosis Mechanisms of Disease and Strategies for Myelin and Axonal Repair	
SOURCE TITLE		Hernan Nicolas Lemus, Arthur E. Warrington, Moses Rodriguez	
		2018, Neurologic clinics - chapter	SOURCE TITLES
, booking List		Contractions of the second sec	ChemInform 791,876
> OPEN ACCESS		Clusters of Human Infection and Human-to-Human Transmission of Avian Influenza A(H7N9) Virus,	The Lancet 467,932
		2013-2017.	BMJ 420,612
		Lei Zhou, Enfu Chen, Changjun Bao, Nijuan Xiang, Jiabing Wu, Shengen Wu, Jian Shi, Xianjun Wang, Yaxu Zheng, Yi Zhang, Rui 2018, Emerging Infectious Diseases - Article	Adop.457 JAMA: The Journal of the American Medical Association 316,616
		Altmetric 26 🛛 Open Access 🗰 Add to Library	
		Ceftriaxone-Resistant Nelsseria gonorrhoeae, Canada, 2017. Brighte Lefebry, Irane Martin, Walter Demczuk, Lucie Deshales, Skiphanie Michaud, Annie Claude Labbi, Marie Claude Beau 2018, Emerging Infectious Diseases - Article	

Imagen 5. Pantalla de inicio de la aplicación que incluye el total de publicaciones indizadas ordenadas de la más reciente a la más antigua, la división por años, un analítica general de los datos y las diferentes formas de búsqueda (por investigadores, campos de investigación, título de la publicación, listado de revistas dependiendo el sistema que las incluye y revistas open access). Esta pantalla aparecerá de manera general en todas nuestras búsquedas con el análisis d elos resultados obtenidos.

2. Como segundo paso podemos hacer una búsqueda básica accediendo en la parte superior de la pantalla e introduciendo lo que buscamos, principalmente es recomendable meter el nombre de la persona que se está buscando el cual lo podemos combinar con otros términos, o hacer búsqueda con palabras del título del documento que requerimos o hacer la búsqueda libre para que nos arroje resultados, ejemplo:

Oimensions	Q Lazcano and Ortiz and Armendariz	Support	Log in		
FILTERS	Search in: full data O title and abstract only Abstract Search	< ANALYTICAL VIEWS			
	89,428,648				
✓ PUBLICATION YEAR		FIELDS OF RESEARCH	~		

Imagen 6. Se realiza este ejemplo para mostrar la diferencia entre el impacto académico y el social que tiene un documento publicado en la revista Science.

3. Los resultados que nos arroja es una lista de publicaciones que encabezará aquellas en donde las ocurrencias de la búsqueda coincida en mayor medida, en este ejemplo el número es de 17 trabajos, esto debido a que no se limitó la búsqueda y se pidió que se recuperara en todos los campos. En la parte inferior de cada artículo se muestra su métrica en citas y redes sociales, así como la posibilidad de agregarlo a una biblioteca con los documentos de nuestro interés y un link para acceder al texto completo cuando este se encuentra en acceso abierto:

🕼 Dimensions	_ c	Lazcano and Ortiz and Armendar ×	Support	Log in
FILTERS		PUBLICATIONS	< ANALYTICAL VIEWS	
✓ PUBLICATION YEAR		17	FIELDS OF RESEARCH	~
O 2018	1	Title, Authors, Bibliographic references Sort by: Relevance~		
O 2017	8	Mexican and U.S. scientists: Partners	0604 Genetics	1
O 2016	1	Antonio Lazcano, Adriana Ortiz Ortega, Saúl Armendariz	1114 Paediatrics and Reproductive Medicine	1
0 2015	2	2017, Science - Article	1605 Policy and Administration	1
O 2013	2	Citations 2 Attmittic 52 = In Library		
O 2011	1	A DCD DCI D method for tuning human papillamoving time 16 variants	OVERVIEW 0	~
0 1976	1	Ángel Lugo-Trampe, Karina del C. Truillo-Murillo, Iram P. Rodriguez-Sanchez, Maria del C. Barboza-Cerda, José de J. Lugo-Tr		
Q 1968	1	2013, Journal of Virological Methods - Article	RCR Mean FCR Mean	
		We Add to Library	0.22	
> RESEARCHER (BETA)		E6 malecular variants of human papillamoving (UDV) type 16: An undated and unified exitation for	10	2
EIELDS OF RESEARCH		clustering and nomenclature	5	
		Antonio Huertas-Salgado, Diana C. Martín-Gámez, Pablo Moreno, Raúl Murillo, María Mercedes Bravo, Luisa Villa, Mónica Mol		
> PUBLICATION TYPE		2011, Virology - Article	0 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 20	016 2017 2018
> SOURCE TITLE		Clistions 26 Atometric 1 C Open Access #+ Add to Library	- Publications	
DURNALLIST		Lessons from the Oroville dam		
, SOONAL LIST		Farshid Vahedifard, Amir AghaKouchak, Elisa Ragno, Shahriar Shahrokhabadi, Iman Mallakpour		
> OPEN ACCESS		2017, Science - Article	SOURCE TITLES	~
		Cristions 3 Altmetric 20 III+ Add to Library	- Original	2
			The Americas	*
		Carbon sequestration beyond tree longevity	Viniony	1
		Lucas C. R. Silva	Bermatología Clinica	
		2017, Science - Article	Puedemos de Historia Medemo	
		Atmetric 10 III- Add to Library	Cuademos de Historia Moderna	
		Science Story Bank: Submit Now!		
		2017, Science - Article		
		Altmetric 11 Ex Add to Library		
		Reconcerned to Latency		

Imagen 7. Resultados de la búsqueda básica con los datos analíticos de los mismos y los filtros en el caso de que deseemos delimitar más la búsqueda.

4. Se entra al artículo que uno desea ver, dando un clic al título del mismo, y así mostrar su impacto académico y social:

🕼 Dimensions	Q Lazcano and Ortiz and Armendar X		Support	Log in
Publication - Article Microcan and U.S. Sciencitists: P Simon, Sidosa), T139-1139, 2017 Mitro Control - Antional Autonomous Universit Antional Control - National Autonomous Universit Antional - National -	Partners ity of Mexico evently of Mexico by of Mexico igration Reform: Some Scenarios for Mexican Rheumatology tocle atoria estadounidense: algunos escenarios para la reumatología i	2 sorted by: Date	Even Library Publication metrics Disaston define Publication metrics Publication Publicatio	
伊미대지 Science & Research Solutions, Inc. All Rig	hts Reserved Privacy policy-Logal terms			

Imagen 8. Impacto social (redes sociales 2) y académico (citas 1) del documento seleccionado ubicadas en el lado derecho, en donde al dar clic a cualquiera de los casos nos despliega la información correspondiente. Así mismo se despliegan las citas recuperadas al trabajo (3). De igual manera, en la parte inferior, se puede acceder al texto completo del artículo (si se tiene suscripción a la publicación) o ver su resumen en la base de datos PubMed.

5. Al darle clic a la métrica de la publicación en el punto de citas, nos remite a una nueva página web en donde se muestran los parámetros de las citas y los puntos métricos de análisis:

Summary Citations Citing research categories Image: This is the public page for a publication record in Dimensions, a free research insights platform that brings together information about fun This publication in Science has been cited 2 times.	nding, scholarly outputs, policy, patents and grants.		0
It is too early to compare the number of citations this publication has received so far to other publications in the same field. Dimensions can usually start to do this two years after publication.	2 Crators n/a Field Citation Ratio	2 Recent citations	2

Imagen 9. Se hace un análisis muy completo sobre la citación del documento de interés, en donde podemos utilizar los datos para determinar el impacto académico.

6. Cuando entramos a la parte de Altmetrics, los resultados nos muestran el impacto social que el documento en cuestión tiene a nivel mundial por medio de las redes sociales, así como su presencia entre la comunidad científica como podemos ver a continuación:



Imagen 10. En pantalla se visualiza el impacto social que ha causado el documento de nuestro interés, mostrando los siguientes datos de gran relevancia:

- a) En la parte izquierda ofrece un círculo con un promedio general de impacto social del documento, que en este caso es de 52 (que en cierta forma es bueno ya que ha sido muy aceptado por la sociedad en las redes).
- b) Abajo brinda (con colores) los detalles de las redes sociales, es decir el número de Twitter recibidos y compartidos, las páginas de Facebook en donde se incluye, las referencias recibidas en Google+ y los lectores a través de Mendeley. Es muy importante considerar que hay documentos que se incluyen en otras redes sociales, pero en este ejemplo no es así.
- c) El mapa muestra los países en donde el documento ha tenido Twists y en su parte baja del lado izquierdo la lista de los mismos.
 - d) En la parte derecha debajo del mapa se muestra los tipos de usuarios que han leído o Twiteado el documento y su porcentaje, en el caso del ejemplo vemos que el 64% ha sido público en general o gente de la sociedad con interés en el tema, el 30% han sido investigadores o científicos, el 3% Practicantes (médicos, otros profesionales de la salud) y el 3% restante Comunicadores de la ciencia (periodistas, blogueros, editores).
- e) La siguiente pestaña (MENDELEY READERS) despliega la información de los lectores del documento por medio de Mendeley, que en este ejemplo es un profesor y un investigador.
- f) La tercera pestaña (ATTENTION SCORE IN CONTEXT) nos informa que: "Este resultado de investigación tiene un Nivel de atención Altmetrics de 52. Esta es nuestra medida de alto nivel de la calidad y cantidad de atención en línea que ha recibido. Este puntaje de atención, así como la clasificación y el número de productos de investigación que se muestran a continuación, se calcularon cuando la última publicación se mencionó el 22 de enero de 2018" (Véase imagen 11 abajo).

O Altmetric							? What is this page?	Finbed badge Lt Share	
Mexican and U.S. S Overview of attention for article published in	SCIENTIS SCIENCE, March 2	sts: Part	ners						
	SUMMARY	Twitter	Facebook	Google+					
	Title	fexican and U.S. scie	entists: Partners				S [™] View on publisher site		
52	Published in S	icience, March 2017	140 CB				Contention publicate	nerr on publisher site	
JZ JZ	Pubmed ID	8302816 C	1269 F.K.						
	Authors /	Intonio Lazcano, Adi	iana Ortiz Ortega, Sa	úl Armendariz			Alert me about new mentions		
		TWIT	TER DEMOGRAPH	ICS	MENDELEY READ	ERS		r	
About this Attention Score In the top 5% of all research outputs scored by Altmetric	This re output	isearch output ha Is shown below, v	s an Altmetric At vas calculated whe	tention Score of n the research ou	 This is our high-level measure of the quality an utput was last mentioned on 22 January 2018. 	d quantity of online attention that it has received. T	This Attention Score, as well as the rank	ing and number of research	
		ALL RESEARCH	OUTPUTS		OUTPUTS FROM SCIENCE	OUTPUTS OF SIMILAR AGE	OUTPUTS OF SIMIL	AR AGE FROM SCIENCE	
Mentioned by	:	#208	345		#5,964	#12,642	#2	274	
5 Facebook pages		, of 8,953,717	outputs		of 43.276 outputs	of 252.763 outputs	of 1.06	4 outputs	
Readers on 2 Mendeley	Altmetr output	ic has tracked 8 s ever tracked	8,953,717 resear by Altmetric.	ch outputs acro	ss all sources so far. Compared to these this	one has done particularly well and is in the §	97th percentile: It's in the top 5%	of all research	
What is this page?									
This page is provided by <u>Altmetric</u> .								O Altmetric	

Imagen 11. En esta pantalla es fundamental para conocer el impacto social y académico de cómo se mueve el documento de nuestro interés, ya que al momento de darle clic a cada uno de los números que incluye nos brinda información detallada al respecto. Para el documento de nuestro ejemplo para cada rubro nos ofrece la siguiente información (favor de leer con detalle como hace la descripción):

ALL RESEARCH OUTPUTS: Altmetrics ha rastreado 8,953,717 de resultados de investigación en todas las fuentes hasta el momento (24 enero de 2018). Comparado con estos, el documento (nuestro ejemplo) se ha desempeñado particularmente bien y se encuentra en el percentil 97: es decir se encuentra en el 5% superior de todos los resultados de investigación que Altmetrics haya seguido.

OUTPUTS FROM SCIENCE: Hasta ahora, Altmetrics ha rastreado 43,276 resultados de investigación de esta fuente. Por lo general, reciben mucha más atención que el promedio, con un puntaje de atención promedio de 34.9. Esto lo ha hecho bien (el documento de ejemplo), con una puntuación superior al 86% de sus pares. OUTPUTS OF SIMILAR AGE: Los resultados de investigación de fechas anteriores obtendrán una puntuación más alta simplemente porque han tenido más tiempo para acumular menciones. Para contabilizar la edad, podemos comparar este Altmetrics Attention Score con los 252,763 resultados seguidos que se publicaron en seis semanas en cualquier lado y en cualquier fuente. El documento analizado lo ha hecho particularmente bien, con una puntuación superior al 94% de sus contemporáneos.

OUTPUTS OF SIMILAR FROM SCIENCE: También podemos comparar este resultado de investigación con 1,064 documentos de la misma fuente y publicados dentro de las seis semanas anteriores y posteriores al documento evaluado. Este ha recibido más atención que el promedio, con una puntuación superior al 74% de sus contemporáneos.

Como podemos ver el documento que nos ha servido de ejemplo y que hemos analizado para la práctica tiene un excelente impacto social, aunque su impacto académico es menor (2 citas) no deja de ser importante.

7. Al ingresar en la pestaña de Twitter aparecen las personas que han Twitteado el documento de interés y podemos ver el número de seguidores de cada individuo, así como la suma total de personas que vieron los Twitts enviados que en este caso se reporta que: "Hasta el momento, Altmetrics ha detectado 71 tweeds de 67 usuarios, con un límite superior de 142,105 seguidores", siendo un número de personas que bien pudieron leer, ojear o simplemente conocer el artículo:

O Altmetric		₹ What is this page?
Mexican and U.S. Overview of attention for article published in	scientists: Partners science, March 2017 summary Twitter Facebook Google+	
	8 So far, Altmetric has seen 71 tweets from 67 users, with an upper bound of 142,105 followers.	
52	Danny González epsj_charly Mexican and U.S. scientists: Partners https://t.co/j@3xslvszb	Irvinautics envinautics RT @cgershen: Mexican and U.S. scientists: Partners https://t.co/MwuyOnKHRh
About this Attention Score	22.jan 2018	07 Apr 2017
In the top 5% of all research outputs scored by Altmetric	Antonio E. Arce earcely Maxica and ILS eclantists: Pathare https://f.col//GeSlimmp	Carlos Gershenson 2,884 @cgershen POLLOWERS Markana and ILS celantiste: Partners https://t.co/bbase/InVHDb
More	mexical and 0.2. Scendols, Parties Enclosuries and Participation Residential and 0.2. Scendols Participation Resident Residence (Residence Residence R	07 Apr 2017 4s Reply \$\$ Retweet \$ Favourite
67 tweeters 5 Facebook pages 2 Google+ users	Ale ML ostrobicosa	JUAN GARZA RAMOS
Readers on	Mexican and U.S. scientists: Partners https://t.co/6ql5Zd2oN1	Mexican and U.S. scientists: Partners https://t.co/MbArIP71o5
2 Mendeley	£3 mai £v17	20 mai 2017
What is this page?	Daniel Martínez enesdaniel	Dr Penny Lancaster @GeoPennyL
	Mexican and U.S. #scientists: #Partners #ScienceMagazine #ScienceCollaboration https://t.co/scClSuMyIm	RT @Research_Voice: "Exposing future #researchers to different cultures can substantially improve International #academic networks" https:/

Imagen 12. En esta pantalla podemos ver las personas que han hecho uso de Twitter para difundir o promover el documento analizado, así como el número de seguidores que tiene cada uno de ellos y el global de seguidores que pudieron consultar, leer o simplemente conocer el documento.

8. La red social Facebook brinda también mucha información, pero para el documento de ejemplo solo existen cinco páginas que hacen referencia a la publicación, todas ellas de corte académico y/o científico:

O Altmetric						7 What is this page? 4 Embed badge Ct. Share
Mexican and U.S. Overview of attention for article published in	SCIENT	ists: Partner	rs			
	SUMMARY	Twitter Fac	cebook Google+			
	🕜 🛛 So f	ar, Altmetric has seen 5 pub	olic wall posts from 5 users.			
52	Marca a Marca Marca and Marca and Ma	IFIC AHEP, 26 Mar 2017 Mexican and U.S. scientist	ts: Partners http://science.scier	icemag.org/content/355/6330/1139.1	OCCG	Biblioteca CCG UHMM. 17 Mar 2017 Mexican and U.S. scientists: Partners http://science.sciencemag.org/content/355/6330/1139.1
About this Attention Score	0	Licenciatura en Ciencias G Mexican and U.S. scientist	ienómicas UNAM, 17 Mar 2017 ts: Partners http://science.scier	icemag.org/content/355/6330/1139.1	n	CIPCB. 17 Mar 2017 Mexican and U.S. scientists: Partners by Antonio Lazcano. Adriana Ortiz Ortega, and Saúl Armendariz.
In the top 5% of all research outputs scored by Altmetric MORE	<u></u>	Profesores del Cinvestav, 1 Interesante que quienes p como coautores de la misi	17 Mar 2017 proclaman esa asociación son i iva a	connacionales. Habría sido conveniente tener		
Mentioned by 67 tweeters						
5 Facebook pages 2 Google+ users						
Readers on						
2 Mendeley						
What is this page?						
This page is provided by <u>Altmetric</u> .						🥥 Altmetric

Imagen 13. Páginas de Facebook que hacen referencia al documento que estamos evaluando.

- 9. Los lectores de Mendeley son incluidos en este estudio de impacto social, pero debemos recordar que para poder consultar sus perfiles y conocer sus líneas temáticas, es necesario generar una cuenta en esta herramienta. En este rubro se resalta a los lectores por estatus profesional (profesores, investigadores, estudiantes, etc.) y lectores por disciplina (medicina, ciencias agrícolas, ingeniería, etc.).
- 10. Ahora bien, si deseamos conocer los artículos publicados e indizados de una revista en particular para hacer un estudio bibliométrico o para conocer el impacto social de los documentos que publica debemos seguir los siguientes pasos: Ingresar a "Dimensions" (https://app.dimensions.ai/discover/publication) y darle clic en donde dice SOURCE LIST en el área de Filtros de lado izquierdo de la pantalla y luego darle clic en MOOR para que nos despliegue un recuadro de búsqueda: se ingresa el título de la revista que deseamos buscar y nos aparece abajo las revistas con la primer palabra que estamos ingresando (en el caso del ejemplo tomamos de base a la revista Atmósfera), dándole clic para que la ingrese al listado principal, dándole después clic en el recuadro azul que dice LIMIT TO para que nos envíe a los documentos indizaos de la revista seleccionada en donde se muestra la totalidad de los artículos y un análisis métrico con datos como SJR y SNIP; Para conocer el impacto de cada documento publicado e indizado debemos recordar que debajo de cada registro se encuentra las métricas del mismo como citas, altmetrics, si se encuentra en Open Access y si lo gueremos o no agregar a la biblioteca personal. La información incluida aguí dependerá del impacto académico o social del artículo ya que para el primero puede o no tener citas o pudo haber sido leído por alguien de Mendeley, pero también existe la probabilidad de que haya sido mencionado en las redes sociales (un punto clave es que no todos los artículos cuentan con las dos mediciones o quizá con ninguna de ellas, esto se debe a diversos factores como especialidad, revista, idioma, indización, fecha de publicación, etc.).



Imagen 14. Proceso para seleccionar una revista para determinar el impacto académico y social de sus artículos.

성 Dimensions	c	Atmosfera ×	Support	Log in
FILTERS		Atmósfera	< ANALYTICAL VIEWS	
> PUBLICATION YEAR		SNIP SJR	FIELDS OF RESEARCH	~
> RESEARCHER (BETA)		0.500 0.537	0401 Atmospheric Sciences	18
> FIELDS OF RESEARCH			1117 Public Health and Health Services 0406 Physical Geography and Environmental Geoscience	9 20 8
> PUBLICATION TYPE		PUBLICATIONS	0915 Interdisciplinary Engineering 0405 Oceanography	8
✓ SOURCE TITLE		156		
Atmósfera	156	Title, Authors, Bibliographic references Sort by: Publication Date 🗸	VVERVIEW	~
> JOURNAL LIST		Performance of cumulus parameterization schemes in the simulation of Indian Summer Monsoon using RegCM4	RCR Mean FCR Mean 0.00 0.60	
> OPEN ACCESS		Suman Maity, Manabottam Mandal, Sridhara Nayak, Rajeev Bhatla 2017, Atmósfera - Article	50	
		^{III} * Add to Lexery Ozone climatology and variability over frene. South Africa determined by ground based and satellite observations. Part 1: Vertical variations in the troposphere and stratosphere Veolataranan Strakama, Jeremiah Ayodelo Ogunnig 2017, Amdrean Antole ^{III} * Add to LExery	23 0 20/8 2019 2011 2012 2013 2014 2015 2016 20 • Publications	17 2018
		Effect of different pavements on human thermal comfort conditions	SOURCE TITLES	~
		M. Akif Irmak, Sevgi Yilmaz, Doğan Dursun 2017, Atmósfera - Article	Atmósfera	156
		≕+ Add to Library		
		LIDAR ground-based velocity track display analyses and surface observations of a vortex shedding event observed at the Hong Kong International Airport on April 11, 2011		
		Pak Wai Chan, Joshua Wurman, Paul Robinson 2017, Atmósfera - Article		
		III Add to Library		

Imagen 15. Elementos métricos que nos brinda el sistema de cada revista indizada.

Como vemos "*Dimensions*" es un sistema que nos ofrece una gama amplia de información de los materiales publicados e indizados, pero sobre todos es el primero que nos brinda Altmetrics de una manera concentrada, por lo tanto es una herramienta con un amplio valor agregado.

Por otra parte, al momento de su uso debemos tomar en cuenta los siguientes elementos:

1. Su estructura está basada en la información que está incluida en Scopus, el Web of Science, ERA y DOAJ.

- 2. Algunas métricas están tomadas de Scopus o de SciMago, principalmente la de las revistas y el número de trabajos indizados.
- 3. Las Altmetrics cuentan con un mes sin actualización, esto debido a que lo que se publique a lo largo del mes se indiza al final del mismo.
- 4. En una comparación de documentos iguales (artículos vs. artículos) el que tiene mayor antigüedad tiene mayor probabilidad de contar con un mayor impacto académico (citas) y social (redes sociales) que los de reciente publicación. El punto aquí va a depender el interés y contenido del documento para que sea atraído por otros investigadores y la sociedad en general.
- 5. Las publicaciones cortas como las cartas al editor, las notas científicas, los artículos breves, las editoriales o las publicaciones con temas de punta e interés social, cuentan con la tendencia de tener menos citas pero mayor contexto social por medio de las redes y los artículos propiamente científicos y/o de alta especialización su línea es a la inversa.
- 6. En el caso del impacto académico entre más pasa el tiempo existe la posibilidad de contar con un mayor número de citas a diferencias que las Altmetrics, que se manejan como temas de moda o de momento y se difunden de manera rápida llegando a un público amplio y variado con muchos lectores, pero su impacto continúa hasta que no surge un nuevo comunicado, una nueva publicación, un tema de presencia social distinto o dejan de mencionarlo disminuyendo así su impacto.
- 7. Este proyecto está en proceso de desarrollo y se encuentra con ajustes en sus algoritmos para la recuperación de la información, esperamos que en breve quede concluido en su totalidad.
- 8. Es recomendable hacer análisis de citas por medio del Web of Science y Scopus, por su antigüedad y actualización semanal, sobre todo para conocer el impacto científico-académico de las publicaciones, pero "Dimensions" es una herramienta alterna de trabajo que les sirve como modelo académico aunque la cantidad de información en esta última es mayor ya que integra a más de 3000 revistas open access que no están al día en materia de publicación y que no incluyen los dos primeros índices.
- 9. La parte de Altmetrics que maneja "*Dimensions*" es completa y actualizada, por lo tanto útil y necesaria si queremos conocer el impacto de nuestras publicaciones.
- 10. Es importante probar el sistema y hacer algunos ejercicios que nos permita conocer al fondo la búsqueda y despliegue de la información.

Vale la pena señalar que el presente manual solo muestra elementos básicos de uso de los sistemas "*Dimensions*" y "*Altmetrics*" y de sus métricas, por lo tanto es fundamental que los usuarios practiquen con él para verificar si les es útil o no para lo que desean obtener. También debemos comprender que por ser un proyecto nuevo tendrá ajustes ya que "*Dimensions*" es un portal de servicios de investigación y un nuevo índice de citas alternativo a Scopus y Web of Knowledge.