

Daniel Torres-Salinas

Evaluación de la ciencia con indicadores altmétricos-altmetrics

questiones teóricas y metodológicas

11 de Septiembre 2020

Tercer Seminario de Formación Permanente de Autores y Editores de forma virtual en el marco de la XXIV Semana de la Investigación y la Extensión de la UPTC

ÍNDICE

Introducción

Definición y ejemplos

Indicadores y taxonomía

Características y limitaciones

Significado e interpretación

Niveles de análisis

Fuentes de información

Estudios de caso

INTRODUCCIÓN

La evaluación de la actividad científica

- Desde los años '60 '70 basada en citación
- Citación como reconocimiento (Merton)
- Nacimiento índices de citas - SCI, SSCI y A&HCI
- Popularización del Factor de Impacto (IF)
- Herramienta esencial en políticas científicas
- Existencia áreas críticas de evaluación: Humanidades
- Última década gran cantidad de recursos: Scopus, dimensions

Iniciativas que demandan nuevos métodos: DORA



[SIGN DORA](#)

[READ THE DECLARATION](#)

[SIGNERS](#)

[BLOG](#)

[GOOD PRACTICES](#)

[CONTACT US](#)

Follow us on [twitter](#)

Improving how research is assessed

Join the [organizations](#) and [individuals](#) who have signed the Declaration on Research Assessment.

[Sign the declaration](#)

[Read the full declaration »](#)

Iniciativas que demandan nuevos métodos y prácticas



<http://am.ascb.org/dora>

“The San Francisco Declaration of Research Assessment declaration intends to halt the practice of correlating the journal impact factor to the merits of a specific scientist's contributions. [...] this practice creates biases and inaccuracies when appraising scientific research. [...] the impact factor is not to be used as a substitute ‘measure of the quality of individual research articles, or in hiring, promotion, or funding decisions’”

Iniciativas que demandan nuevos métodos

Jason Priem, University of North Carolina-Chapel Hill (@jasonpriem)

Dario Taraborelli, Wikimedia Foundation (@readermeter)

Paul Groth, VU University Amsterdam (@pgroth)

Cameron Neylon, Science and Technology Facilities Council (@cameronneylon)

altmetrics

altmetrics: a manifesto

Iniciativas que demandan nuevos métodos: Altmetrics manifiesto



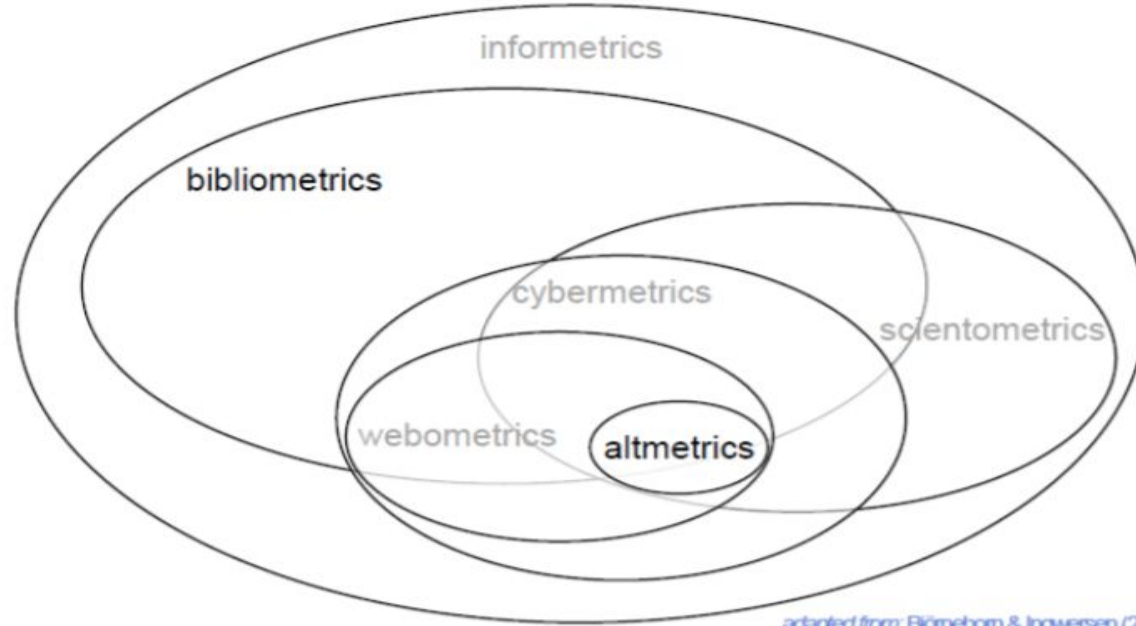
Enemigos
Peer-review
indicadores citas
impact factor

<http://altmetrics.org/manifiesto>

“Altmetrics expand our view of what impact looks like, but also of what’s making the impact. [...]

Unlike citation metrics, altmetrics will track impact outside the academy, impact of influential but uncited work, and impact from sources that aren’t peer-reviewed. [...] The speed of altmetrics presents the opportunity to create real-time recommendation and collaborative filtering systems”

Relación entre los universos métricos



adapted from: Björneborn & Ingwersen (2004, p. 1217)

Figure 2: The basket of metrics for the evaluation of science (Haustein, 2015).

La matriz de evaluación en la actualidad

Evaluación por
expertos

Bibliometría
tradicional

Uso y
descargas

Indicadores
altmétricos

DEFINICIÓN Y EJEMPLOS

Promesas de las alométricas

1. **Diversidad** -> Indicadores y resultados
2. **Velocidad** -> Impacto inmediato
3. **Apertura** -> Indicadores y resultados
4. **Más allá del impacto científico** -> Impacto social

[Wouters y Costas, 2012](#)

Definición de altmétricas

Las altmétricas son consideradas una forma alternativa de **medir el impacto de los resultados académicos de la investigación a través de la red social** y están destinadas a mejorar y complementar las formas más tradicionales de evaluación mediante citas (Priem et al., 2010). Tienen en cuenta la **difusión y visibilidad** de la investigación en plataformas sociales, desde la búsqueda social de bibliografía a través de Facebook, a la discusión de resultados vía Twitter e incluyendo cualquier impacto que una publicación o autor pueda tener en la web social (Bar-Ilan et al., 2012).

altmetrics = ciencia + web + indicador (cualquiera!!)



No has accedido [Discusión](#) [Contribuciones](#) [Crear una cuenta](#) [Accer](#)

Artículo [Discusión](#)

[Leer](#)

[Editar](#)

[Ver historial](#)

Red social de ciencia

Las **redes sociales de ciencias**, también llamadas plataformas de [investigación](#) o redes académicas, son un exponente de la llamada [Web 2.0](#) que permiten a las personas o entidades relacionarse de forma rápida y simultánea, así como compartir recursos de información y documentación de todo tipo.

Referencias [\[editar \]](#)

- ↑ (en inglés) Newman, M. E. J. «The structure of scientific collaboration networks» *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 98 no. 2 404-409. 16 de enero de 2001 [↗](#) Consultado el 18 de abril de 2011
- ↑ ^{**a**} ^{**b**} Huberman, Bernardo A., *et al.* «Strong Regularities in World Wide Web Surfing» *Science* 3 de abril de 1998: Vol. 280 no. 5360 pp. 95-97 [↗](#) Consultado el 18 de abril de 2011

[Enlace al ejemplo: https://goo.gl/mRAKjQ](https://goo.gl/mRAKjQ)

altmetrics = ciencia + web + indicador (cualquiera!!)

amazon.com

La razón estrangulada: La crisis de la ciencia en la sociedad contemporánea (DEBATE) Tapa blanda – 20 jun 2008

de [Carlos Elias Perez](#) (Autor)



1 opinión de cliente

Principales opiniones de clientes



Natalia



Muy interesante

12 de febrero de 2016

Formato: Tapa blanda | **Compra verificada**

Como científica recomiendo este libro encarecidamente. La verdad es que es un tema que desconocía, pero me ha parecido muy interesante.

altmetrics = ciencia + web + indicador (cualquiera!!)

F1000Prime

Article Recommendations

ARTICLE RECOMMENDATIONS | RANKINGS | F1000PRIME REPORTS | F1000 FACULTY | BLOG

F1000Prime » Article Recommendations »

16
★

A non-canonical Notch complex regulates adherens junctions and vascular barrier function.

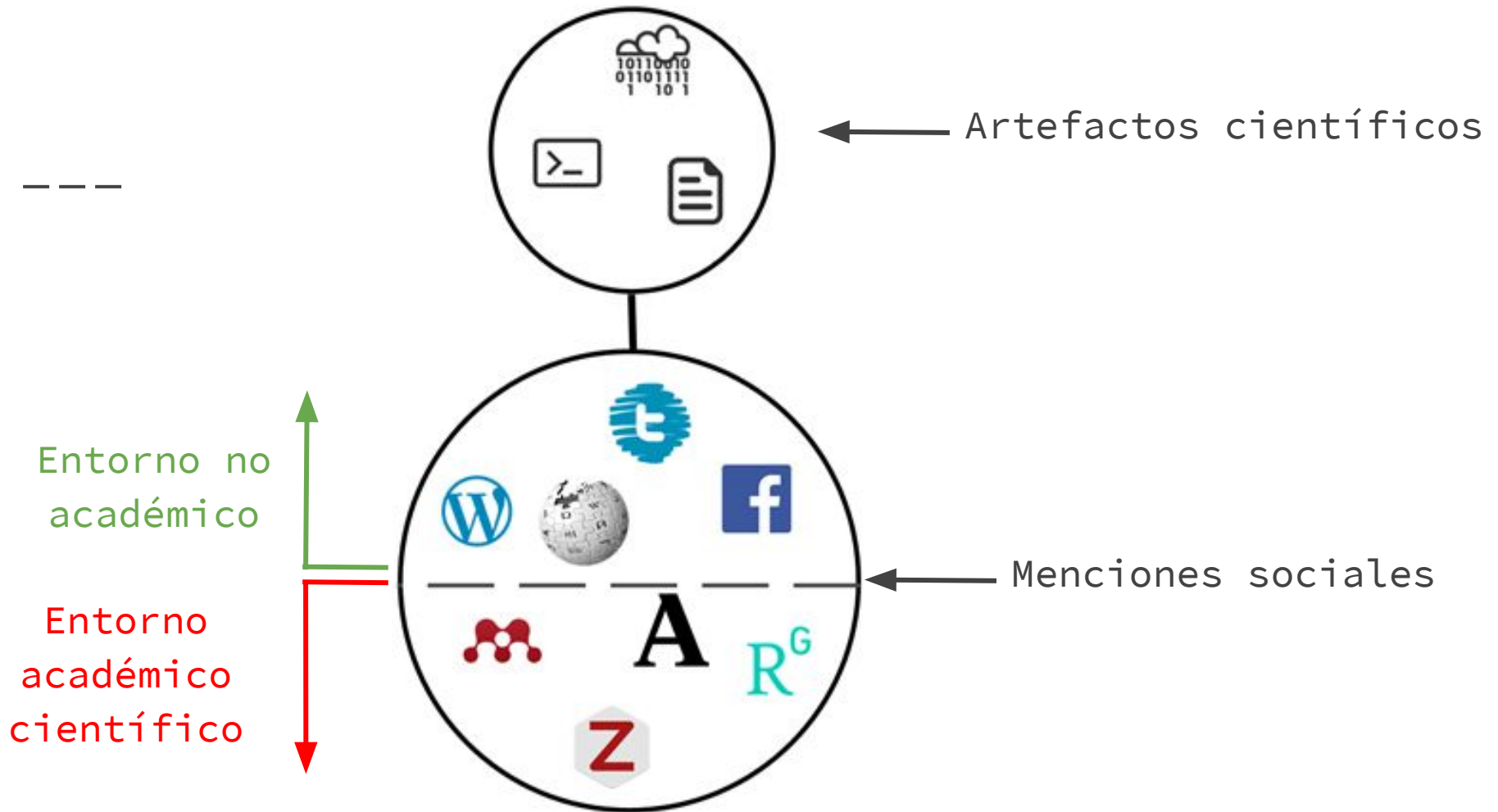
Polacheck WJ, Kutys ML, Yang J, Eyckmans J, Wu Y, Vasavada H, Hirschi KK, Chen CS
[show author affiliations](#)

Nature. 2017 Dec 14; 552(7684):258-262

   Save/Follow |  Export  Get Article

Enlace al ejemplo: <https://goo.gl/LoSfrB>



Audiencias

— — —

Table 7: Important general purpose social networks useful for authors and researchers

	Facebook	Twitter	Google+	LinkedIn	Slideshare	Figshare
Target group	Any citizen	Any citizen	Any citizen	Professionals	Researchers; professionals	Researchers
Founded	2004	2006	2011	2003	2006	2011
Mission	To give people the power to share and make the world more open and connected	To give everyone the power to create and share ideas and information instantly, without barriers	To bring the nuance and richness of real-life sharing to the web, and making all of Google better by including people, their relationships and their interests	Connect the world's professionals to make them more productive and successful	The world's largest community to share and upload presentations online	Publish all of yo research output
Public profile of individuals	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Type of social media	General purpose	General purpose	General purpose	Professional	Format specific	Format specific
Acceptable formats	-	-	-	-	Presentations	Datasets, figure and tables

Miden todo tipo de artefactos... Datasets figshare

[XLS] CIRC: Clasificación Integrada de Revistas Científicas (FICHERO EXCEL)

Version 5  26.11.2013, 07:43 by [Daniel Torres-Salinas](#), Emilio Delgado López-Cózar, Evaristo Jiménez Contreras

La Clasificación Integrada de Revistas Científicas - CIRC (2º edición 2012) se propone como objetivo la construcción de una clasificación de revistas científicas de Ciencias Sociales y Humanas en función de su calidad integrando los productos de evaluación existentes considerados positivamente por las diferentes agencias de evaluación nacionales como CNEAI, ANECA). Se pretende asimismo que el modelo sea operativo y la clasificación resultante pueda ser integrada en sistemas de información científica para facilitar la construcción de indicadores bibliométricos

1302
views

7955
downloads

0
citations

CATEGORIES

- [Sociology](#)

KEYWORD(S)

[information science](#)

[scientometrics](#)

[Bibliometrics](#)

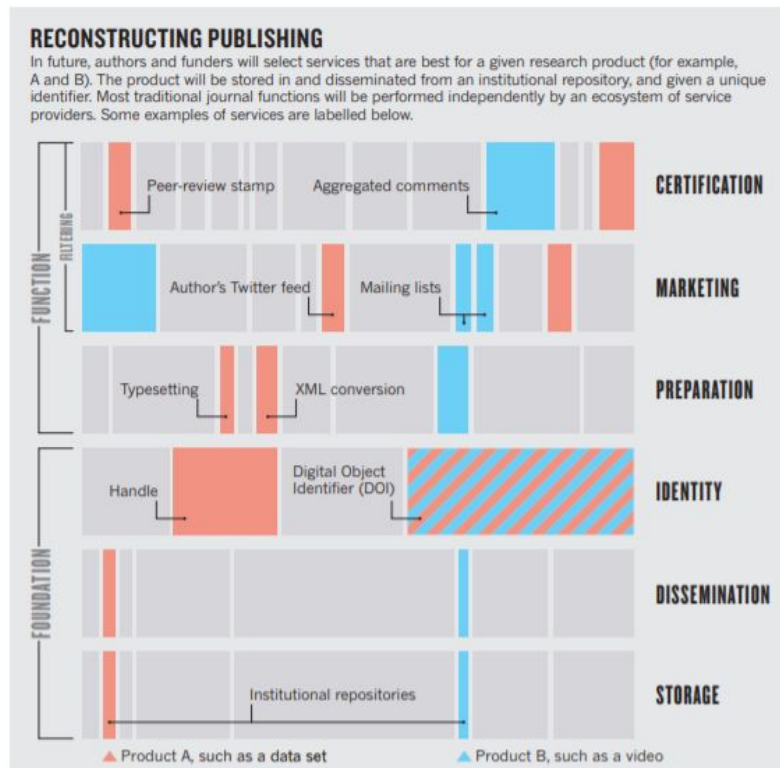
[classifications](#)

[journals](#)

Beyond the paper

Una de las premisas con las que nacieron las altmétricas es que todos los resultados de un proceso de investigación serían compatibles y analizables, desde el set de datos inicial, hasta las figuras, tablas, videos, etc.

[Priem, 2013](#)

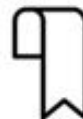


Plataformas, acciones e intenciones

Types of Platforms



Types of Actions



Intentions/Conventions



INDICADORES y TAXONOMÍA

Taxonomía de indicadores: propuesta Altmetric.com

ALTMETRIC.COM

- Public policy documents
- Blogs
- Mainstream media
- Citations (web of science / scopus)
- Online reference managers (mendeley)
- Research highlights (F1000)
- Peer review platforms (pubpeer, publons)
- Social Media (Facebook public pages, Twitter, Google+, LinkedIn, Sina, Weibo and Pinterest)
- Open Syllabus Project
- Multimedia and others (YouTube, Reddit)



Taxonomía de indicadores: propuesta Plumx

Dimension usage	Dimension mentions	Dimension social media
Abstract views →Dspace <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> repository	Reviews →Amazon <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> electronic bookseller	Tweets →Twitter <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> microblogging network
Downloads →Dspace <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> repository	Reviews →Goodreads; Social <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> cataloging website	Shares, likes and comments →Facebook <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> social platform
Sample downloads →EBSCO <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> electronic provider	News mentions →News <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> online reference	Score →Reddit <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> social platform
Abstract views →EBSCO <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> electronic provider	Links →Wikipedia <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> online reference	Likes →Google+ <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> social platform
Data views →EBSCO <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> electronic provider	Dimension captures	Dimension citations
PDF views →EBSCO <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> electronic provider	Export saves →EBSCO <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> electronic provider	Citation counts →CrossRef <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> database
HTML views →EBSCO <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> electronic provider	Readers →Mendeley <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> reference manager	Citation counts →Scopus <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> database
Link-outs →EBSCO <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> electronic provider	Readers →Goodreads <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> social platform	Citation counts →PubMed <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> database
Holdings →WorldCats <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> library catalog		Citation counts →Others <ul style="list-style-type: none">• <i>Source type:</i> database

Taxonomía de indicadores: PloS One

Viewed

PLOS Journals
(HTML, PDF,
XML)

PubMed Central
(HTML, PDF)

Figshare (HTML,
Downloads, Likes)

Saved

Mendeley
CiteULike

Discussed

Twitter
Facebook
Wikipedia
Reddit
PLOS Comments
ResearchBlogging
ScienceSeeker
Nature Blogs
Wordpress.com

Recom- mended

F1000Prime

Cited

CrossRef
Scopus
Web of Science
PubMed Central
PMC Europe
PMC Europe
Database Links

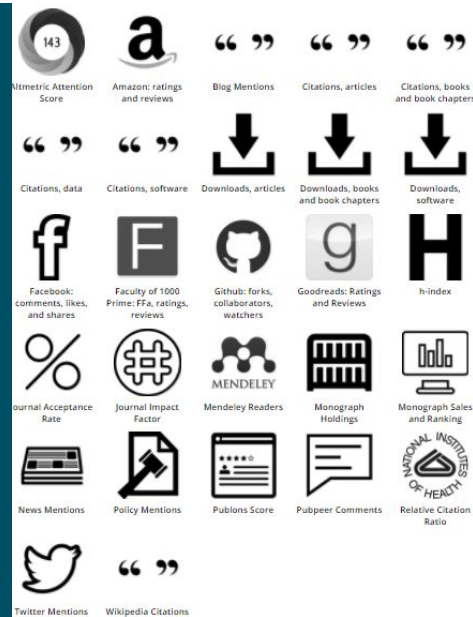
Otras fuentes: Metrics Toolkit



METRICS TOOLKIT

HELPING YOU NAVIGATE THE RESEARCH METRICS LANDSCAPE

The Metrics Toolkit is a resource for researchers and evaluators that provides guidance for demonstrating and evaluating claims of research impact. With the Toolkit you can quickly understand what a metric means, how it is calculated, and if it's good match for your impact question.



Características y limitaciones

Diferencias estadísticas

	Total agregado	% trabajos con al menos 1 mención	Promedio por Universidad	Promedio y desviación estándar por trabajo
Total menciones incluyendo Mendeley	1.439.521	99%	31.185	27,45 (sd - 65)
Total menciones sin incluir Mendeley	421.786	93%	10.140	7,8 (sd - 35,59)
Nº de usos en Mendeley (<i>readers</i>)	1.017.735	91%	21.057	19,08 (sd - 34,5)
Nº de menciones en Twitter	346.378	13%	8.332	6,49 (sd - 35,08)
Nº de menciones en noticias de prensa (<i>news stories</i>)	28.427	10%	694	0,53 (sd - 4,31)
Nº de menciones en publicaciones de Facebook	27.708	21%	656	0,52 (sd - 3,39)
Nº de menciones en artículos de blogs	7.908	7%	191	0,15 (sd - 1,23)
Nº de menciones en artículos de Google+	5.549	4%	129	0,10 (sd - 1,73)
Nº de menciones en páginas de Wikipedia	1.944	2%	48	0,04 (sd - 0,78)
Nº de menciones en Reddit	1.108	1%	26	0,02 (sd - 0,24)

Cobertura de las fuentes desigual

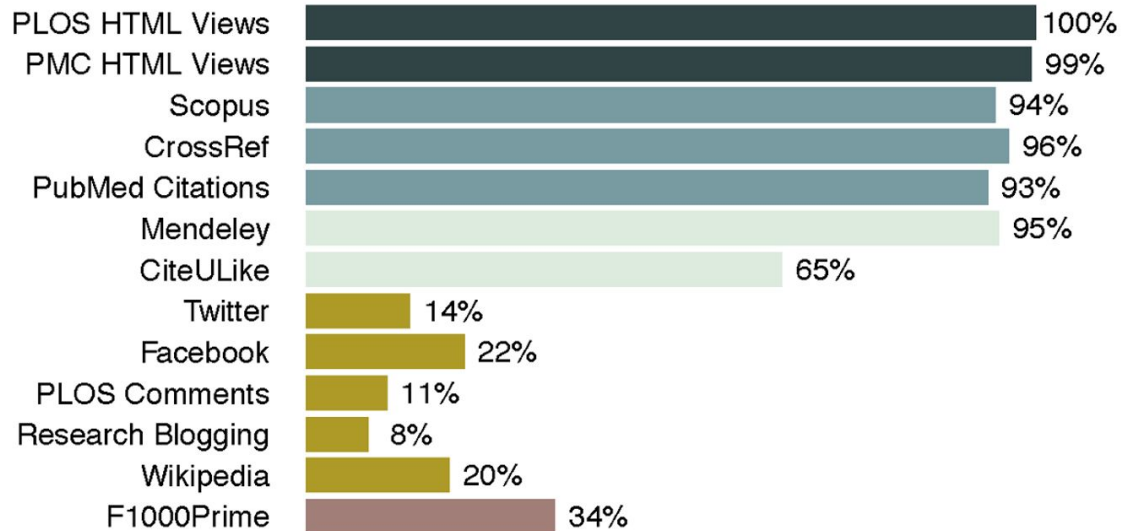


Figure 4. Article-level metrics for *PLOS Biology*.

Proportion of all 1,706 *PLOS Biology* research articles published up to May 20, 2013 mentioned by particular article-level metrics source. Colors indicate categories (Viewed, Cited, Saved, Discussed, Recommended), as used on the PLOS website.

Cobertura de las fuentes desigual

— — —

No todas las fuentes sirven para realizar estudios alométricos ya que algunas tienen poca cobertura

	Total menciones	% trabajos con al menos 1 mención
Nº de usos en Mendeley (<i>readers</i>)	1.017.735	91%
Nº de menciones en Twitter	346.378	13%
Nº de menciones en noticias de prensa (<i>news stories</i>)	28.427	10%
Nº de menciones en publicaciones de Facebook	27.708	21%
Nº de menciones en artículos de blogs	7.908	7%
Nº de menciones en artículos de Google+	5.549	4%
Nº de menciones en páginas de Wikipedia	1.944	2%
Nº de menciones en Reddit	1.108	1%
Nº de menciones en portales de expertos (<i>peer reviews</i>)	853	1%
Nº de menciones en publicaciones F1000	616	1%
Nº de menciones en publicaciones de Weibo	593	<1%
Nº de menciones en informes técnicos	306	<1%
Nº de menciones en vídeos (Youtube)	304	<1%
Nº de menciones en publicaciones de Q&A	92	<1%
Nº de menciones en publicaciones LinkedIn	0	0%
Nº de pins en Pinterest	0	0%
Nº de inclusiones en Syllabi (Open Syllabus)	0	0%

Evanescencia / Volatibilidad: fuentes

- El tipo de **fuentes de las cuales se obtienen los datos e indicadores tienen una tasa de natalidad y mortalidad bastante elevada**. Asimismo el estatus de las fuentes y validez puede ir cambiando. Por tanto el panorama de Altmetrics tanto en las fuentes de información como en los indicadores que se emplean puede ser muy variable
- Ejemplo: Inhabilitación de los comandos de consulta de enlaces de Yahoo Search. Desaparición del servicio Yahoo Site Explorer. Necesidad de plantear nuevos rumbos y horizontes metodológicos dentro de la disciplina de la cibermetría

Evanescencia / Volatibilidad: fuentes

Otro ejemplo del problema de las fuentes es el de Connotea un gestor de referencias que ha cerrado recientemente

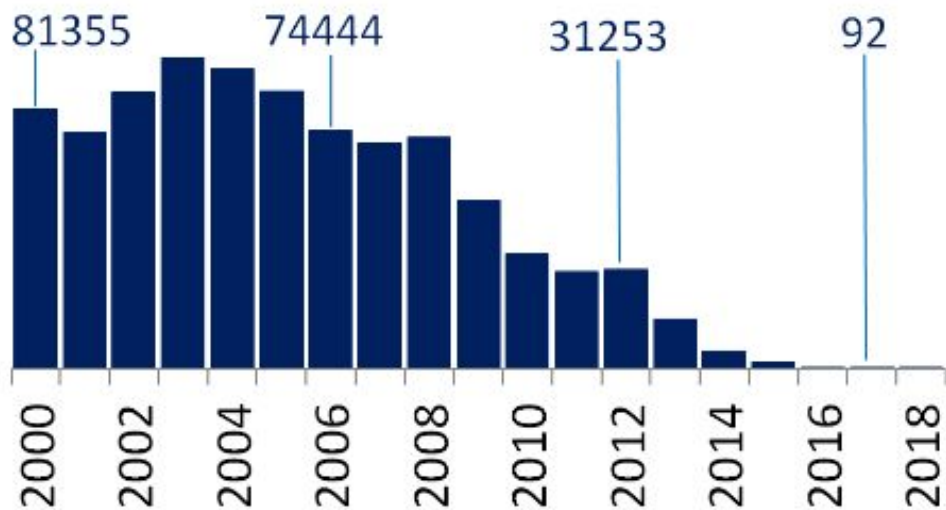


Connotea discontinued service on March 12, 2013. We apologize for any inconvenience caused.

We thank the research community for your support for Connotea over the years.

Evanescencia / Volatibilidad: fuentes

Figure 5. Distribution of mentions to books from syllabi in the 2000-2018 period.



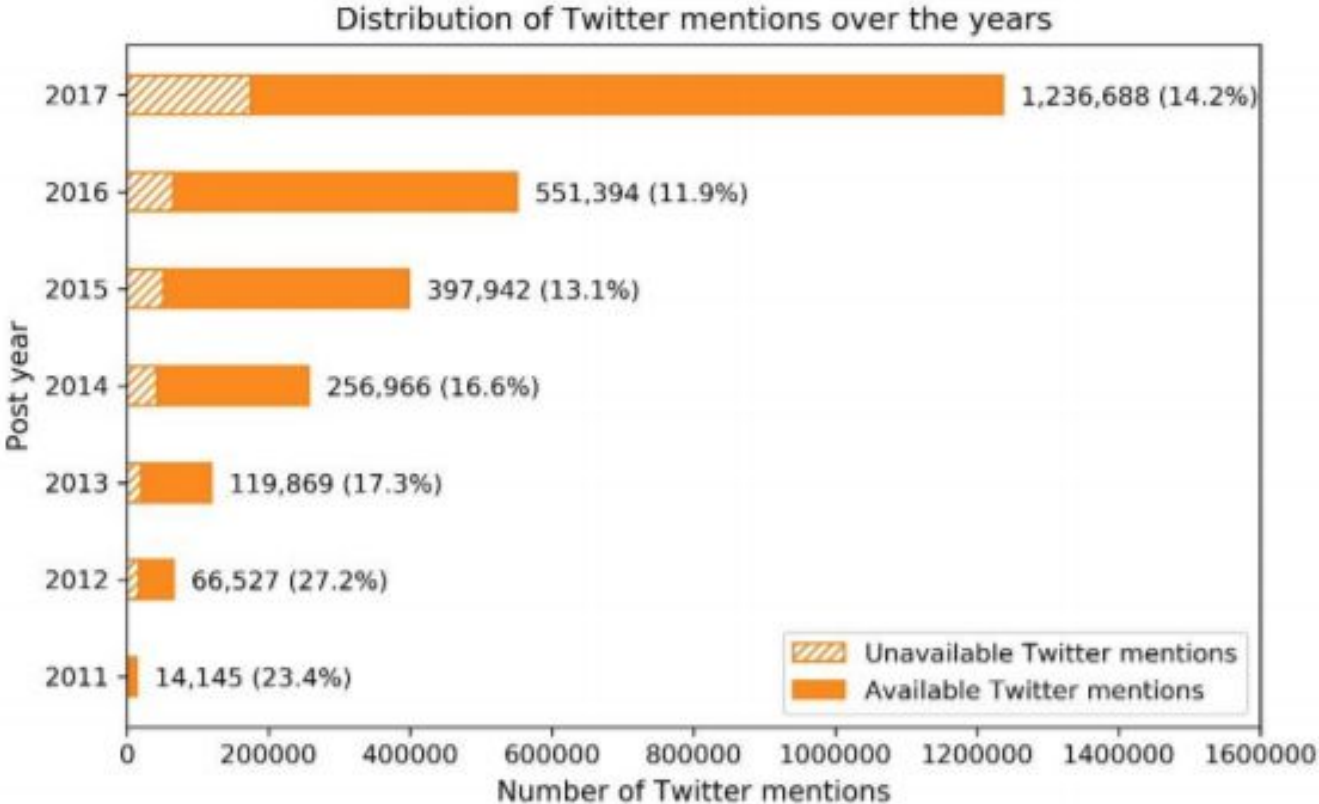
[Daniel Torres-Salinas,](#)
[Juan Gorraiz,](#)
[Nicolas Robinson-Garcia](#)
(2018)

Evanescencia / Volatibilidad: datos

- Muchos de los indicadores que se generan tienen una vida muy corta es decir han de ser captados poco tiempo después de producida la interacción. Pasado un tiempo muchos sistemas no permiten la recuperación (ejm. Twitter) o por ejemplo puede ocurrir que las cuentas de usuarios hayan desaparecido, etc. Se genera un problema de trabajar con información muy efímera y a veces los resultados no son reproducibles científicamente. Falta de reproducibilidad



Evanescencia / Volatibilidad: datos

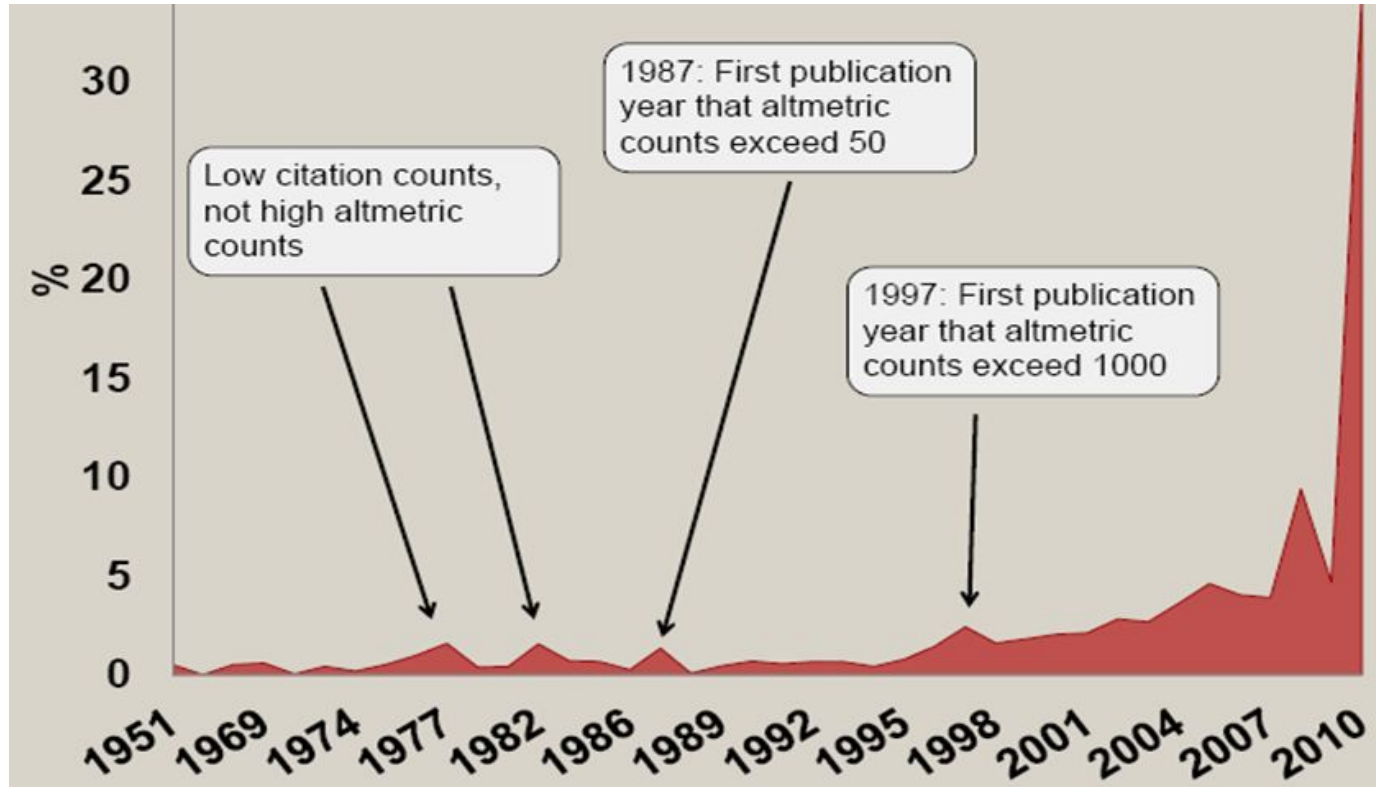


Velocidad en la propagación

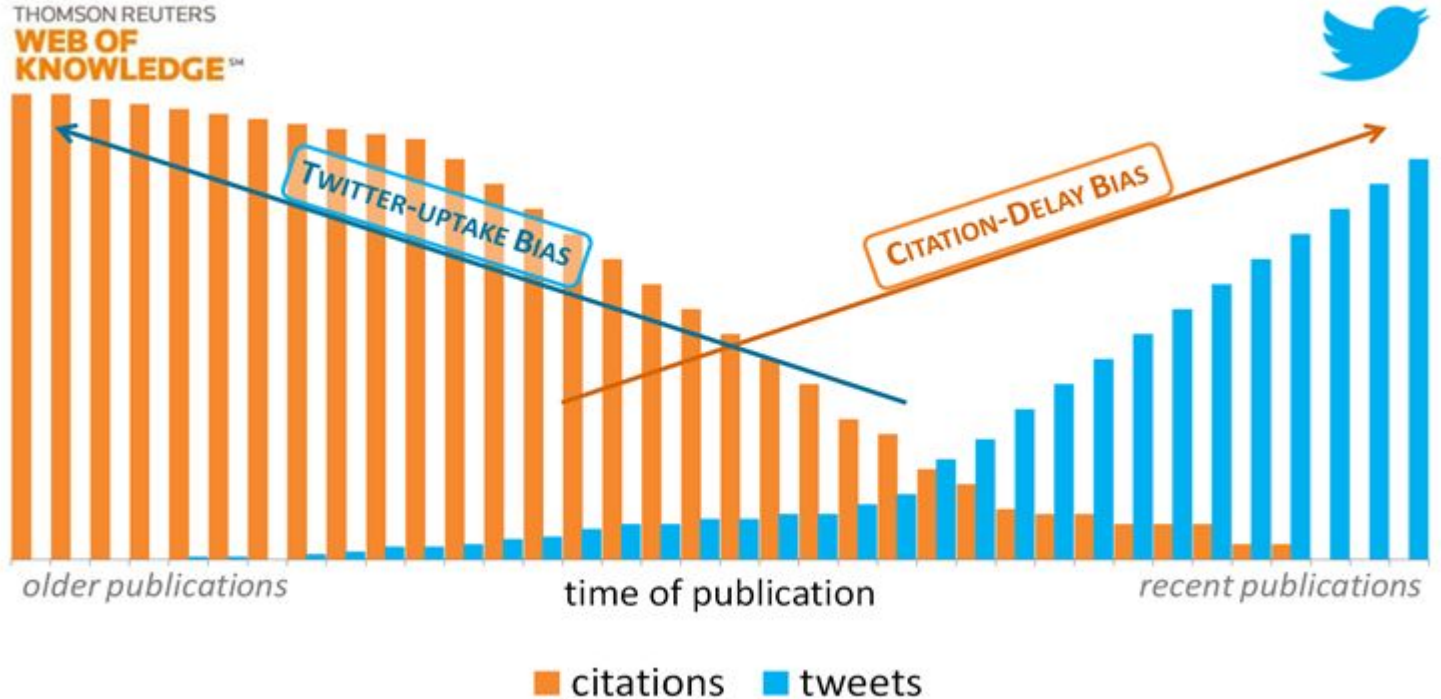
15% of Twitter citations occurred on the same day an article was published, 39% in the same week, and 56% in the same month (Priem & Costello, 2010)

[Tyrone] If I find an interesting reference in the literature, people will only know about it after one year, maybe, after I have actually published it. However if I tweet it people will know about it immediately, as soon as possible.

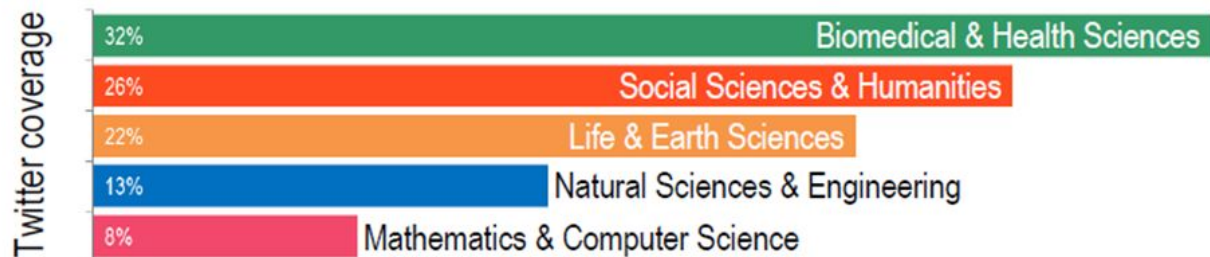
Solo aplicable a literatura contemporánea



Solo aplicable a literatura contemporánea



Depende del área y revista



	Total trabajos	Altmetric A . Score	Wikipedia	Tweets	Noticias
NATURE	64	26890	93	11193	2312
SCIENCE	36	17112	70	9427	1202
PNAS - PROCEEDINGS OF THE NATIONAL....	34	9486	13	3191	817
SCIENTIFIC REPORTS	22	8338	8	4271	713
PLOS ONE	21	9515	19	4293	675
LANCET	19	11268	222	7937	740
NATURE COMMUNICATIONS	17	6870	8	1649	720
NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	16	4196	2	2741	355
PHYSICAL REVIEW LETTERS	12	8234	60	6611	383
MONTHLY N. - ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	11	4832	24	908	562

Datos discrepantes según proveedor

Table 2. Proportion of PLOS ONE altmetrics across altmetrics providers

Altmetrics Providers	Total no of Mendeley reader counts	Total no of Tweets	Total no of Facebook counts
PLOS ALM	2204	2484	Comments 2240 Shares 3877 Likes 4672 Total 10789
Altmetric.com	2734	4129 Post counts 3828 Unique users counts	615 Post Counts 582 Users counts
Mendeley	5330	--	--

Zahedi, Z., Fenner, M., & Costas, R. (2014, June). How consistent are altmetrics providers? Study of 1000 PLOS ONE publications using the PLOS ALM, Mendeley and Altmetric. com APIs. In *altmetrics 14. Workshop at the Web Science Conference, Bloomington, USA*.

Indicadores generados por cuentas falsas y bots

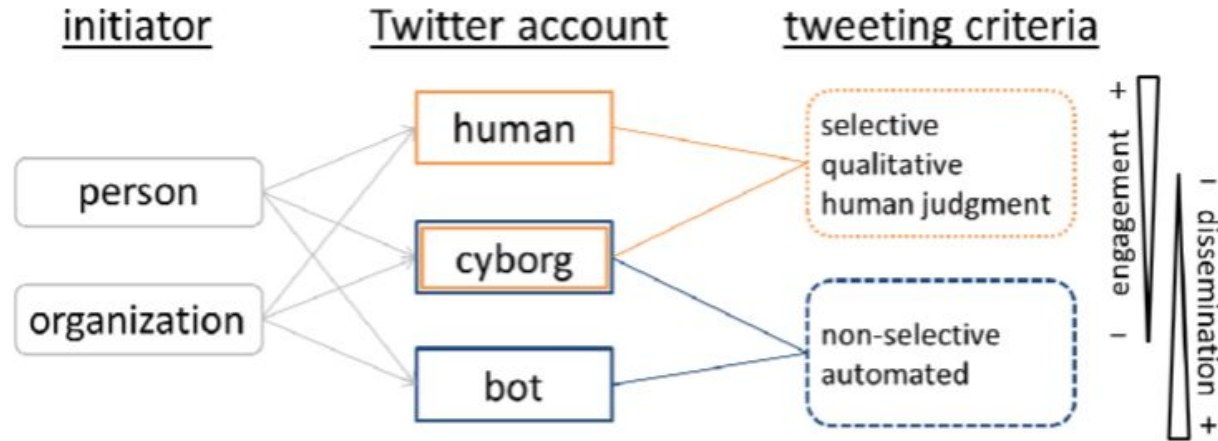
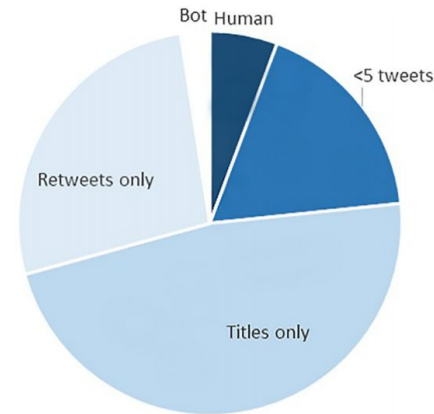
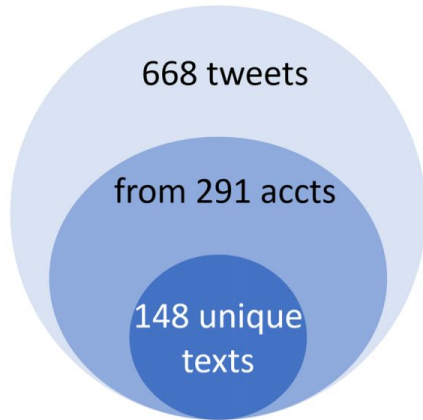


Figure 3 Differentiation between human, cyborg and bot Twitter accounts in scholarly communication.

Haustein, S., Bowman, T. D., Holmberg, K., Tsou, A., Sugimoto, C. R., & Larivière, V. (2016). Tweets as impact indicators: Examining the implications of automated “bot” accounts on Twitter. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(1), 232-238.

Indicadores generados por cuentas falsas y bots

- about state-of-the-art appears not to be realized in practice. We see much presumably human tweeting almost entirely mechanical and devoid of original thought, no evidence of conversation, tweets generated by monomania, duplicate tweeting from many accounts under centralized professional management and tweets generated by bots. Some accounts:



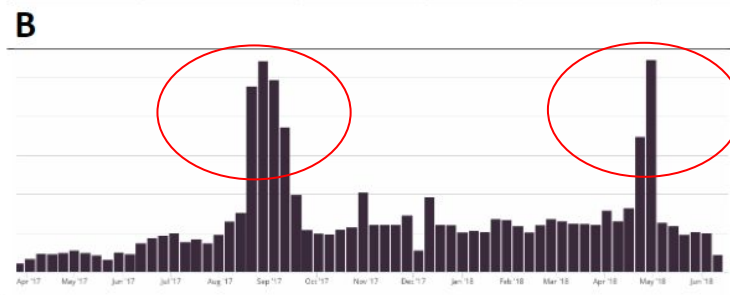
Robinson-Garcia, N., Costas, R., Isett, K., Melkers, J., Hicks, D. (201). The unbearable emptiness of tweeting -- about journal articles. *PLoS ONE*, 12(8), e0183551.

Indicadores generados por cuentas falsas y bots

Figure 3. Number of mentions from Wikipedia to A) books and articles between 2014 and May 2018, and B) Distribution of mentions by month between April 2017 and May 2018.

A

Year of mention	Total mentions in Wikipedia	Total mentions to journal articles		Total mentions to books	
2014	107318	104923	98%	965	1%
2015	118036	111741	96%	1905	2%
2016	161276	155829	97%	2672	2%
2017	321464	165484	51%	151563	47%
2018	211137	123262	58%	85142	40%



User:Qbugbot/info

From Wikipedia, the free encyclopedia

< [User:Qbugbot](#)

If you have questions, comments, criticism, or general harassment weather, please leave a note on the [Qbugbot talk](#) page.

Contents [hide]

- [1 About Qbugbot](#)
- [2 Data](#)
- [3 A note about taxonomy](#)
- [4 Bells and whistles](#)
- [5 Qbugbot run complete](#)

Sometido a la viralidad

Ig Nobel winner writes “best abstract ever”

Twitterings call it the “best abstract ever”. The lead author, Michael Berry, was awarded the 2000 Ig Nobel Prize in physics (together with Andre Geim) for using magnets to levitate a frog. This new paper is a response to the recent reported measurements of neutrinos that apparently traveled faster than the speed of light. Here’s the entire abstract:

Can apparent superluminal neutrino speeds be explained as a quantum weak measurement?

M V Berry¹, N Brunner¹, S Popescu¹ & P Shukla²

¹H H Wills Physics Laboratory, Tyndall Avenue, Bristol BS8 1TL, UK

²Department of Physics, Indian Institute of Technology, Kharagpur, India

Abstract

Probably not.

Can apparent superluminal neutrino speeds be explained as a quantum weak measurement?

Overview of attention for article published in Journal of Physics: A Mathematical & Theoretical, November 2011



SUMMARY

News

Blogs

Twitter

Facebook

You are seeing a free-to-access but limited selection of the activity Altmetric has collected about this research output. [Click here to find out more.](#)

Sometido a la viralidad

Variation in Melanism and Female Preference in Proximate but Ecologically Distinct Environments

Zachary W. Culumber  Christian E. Bautista-Hernández, Scott Monks, Lenin Arias-Rodriguez, Michael Tobler

First published: 12 July 2014 | <https://doi.org/10.1111/eth.12282> | Citations: 6

Although association preferences documented in our study theoretically could be a consequence of either mating or shoaling preferences in the different female groups investigated (should we cite the crappy Gabor paper here?), shoaling preferences are unlikely drivers of the documented patterns both because of evidence from previous research and inconsistencies with *a priori* predictions. Our methods closely followed those of published mate choice experiments in this system (Tobler et al. 2009a,b; Plath et al. 2013),

Variation in Melanism and Female Preference in Proximate but Ecologically Distinct Environments

Overview of attention for article published in Ethology, July 2014



SUMMARY

News

Blogs


Twitter


Peer reviews

Weibo

Facebook

Title Variation in Melanism and Female Preference in Proximate but Ecologically Distinct Environments
Published in Ethology, July 2014
DOI [10.1111/eth.12282](https://doi.org/10.1111/eth.12282) 
Authors Zachary W. Culumber, Christian E. Bautista-Hernández, Scott Monks, Lenin Arias-Rodriguez, Michael... [\[show\]](#)

 View on publ

 Alert me about mentions

Significado e interpretación

¿Qué estamos mezclando bajo la etiqueta de Altmetrics?

- Fuentes de información y plataformas con objetivos, comunidades de usuarios y utilidades que pueden ser muy diferentes.
- Indicadores que tienen un diverso origen, naturaleza e interpretación.
- Difíciles de equiparar y jerarquizar entre sí mismos. (un Retweet o un comentario en Facebook ? un delicious o un connotea?)

Significado de las alométricas: ¿Impacto Social?

Como hemos visto podrían complementar las evaluaciones tradicionales con otros indicios de calidad también objetivos y cuantitativos. Sin embargo no sabemos todavía el significado exacto de estas métricas o su valor real:

The properties and validity of these data, however, are still unclear, and call for additional research. What is its scholarly value? (Priem et al.)

Significado de las altmétricas: ¿impacto social?

... intuimos que las altmetrics se relacionan directamente con la utilidad y el interés que despiertan nuestros materiales científicos

¿Hablamos de Impacto Social?

Cuando nos citan desde una revista sabemos que nuestro impacto es 100% científico. Las estadísticas Altmetrics son de medios abiertos y es muy difícil determinar con tanta claridad como ocurre en las revistas en que tipo de comunidad ‘impactamos’ (profesional, científica, familiar)

Una visión de las aplicaciones para entender significado

Scientists' social engagement

- Proactive attitude towards social context
- Research linked to societal challenges

Socially relevant topics

- Social attention on scientific topics
- Social controversies on scientific topics

Communities of attention

- Actors consuming scientific literature
- Social perception of science

Una reflexión de Ernesto Spinak (2015, blog EPI)

Obviamente la altimetría no está midiendo los mismos eventos que el clásico Factor de Impacto de las revistas científicas y el impacto de las investigaciones que allí se publican. Esto no quiere decir que la altimetría sea inútil, sino que es otra cosa. Se parece más a la medición de audiencia (*ratings*) de los espectáculos y programas de televisión y las ventas de boletería, que desde el punto de la sociología y la comprensión de la difusión de los medios en la sociedad es muy importante, pero no, ... no son la misma cosa.

El verdadero impacto de la ciencia, que tradicionalmente se ha medido con el FI, y más modernamente el “índice h”, se mide por la influencia en la erudición posterior. Los índices de citaciones, con visiones diacrónicas y acumulables no son lo misma cosa que medir la cantidad de “likes” que hay en *Facebook*. Muchos de los de los *top-100* de la lista seguramente fueron *twiteados*, pero nunca serían citados como referencia en publicaciones arbitradas.

Demos a la Altmetría el espacio que le corresponde en el análisis de las redes sociales y la sociología de los medios masivos electrónicos de comunicación. Estas medidas nos están mostrando una dimensión de la difusión social de la ciencia de la que antes no teníamos mayor información.

Altmetrics: un impacto líquido

MULTIMPACTO
SIN DEFINICIÓN GLOBAL

Broader Impact

- Visibilidad
- Atención
- Influencia
- Audiencias

DIFERENTES FORMAS DE ENTENDER LAS ALTMETRICAS

INFLUENCIA SOCIAL

Es la influencia que se ejerce sobre un público general, no especializado en ciencia, y que abarcaría a la sociedad en su conjunto de forma transversal. En este sentido una de las redes más populares y globales es Twitter, reflejo digital de una parte de nuestra sociedad. En este sentido las menciones o veces que se retuitea un artículo científico reflejarán a priori el interés público que despierta o el debate que suscitan

INFLUENCIA POLÍTICA

Una forma de medir la capacidad de influir es analizar el uso que los organismos supranacionales (UE, OECD, etc....) hacen de los artículos científicos en sus informes. Por tanto si medimos las menciones en dichos informes (Policy Mentions) seremos capaces de detectar qué investigación científica y qué investigadores son los que ejercen un papel más relevante en la configuración y en dar soporte científico a las políticas propuestas.

INFLUENCIA MEDIÁTICA

Los medios de comunicación, tanto en su formato en papel como en sus versiones digitales, realizan una importante labor divulgativa, acercando la ciencia a un público no especializado. Una forma de cuantificar la atención de los medios es determinar el número de menciones que los artículos reciben en los principales periódicos digitales (News Mentions).

INFLUENCIA EDUCATIVA

El empleo de los resultados científicos en educación constituye una expresión de la transferencia de conocimiento a la sociedad. Actualmente la obra de consulta más relevante con enfoque enciclopédico es Wikipedia. El número de menciones a los artículos en las entradas de wikipedia puede reflejar la capacidad para influir en contextos educativos

Niveles de análisis

Tipos de análisis: nivel artículo y nivel de autor

01

Análisis a nivel de artículo

- Complemento/sustituto del Factor Impacto
- Gran implantación en revistas y repositorios
- Enorme cantidad de métricas diferentes
- En ocasiones dependientes del DOI

02

Análisis a nivel de autor

- Complemento del número de citas
- Autocalculadas a través de perfiles
- Falta de fiabilidad y ausencia de publicaciones
- Gran nivel de popularidad entre investigadores

Análisis a nivel de artículo: la visión de PloS

Permite
comprobar
el impacto
antes de las
citas

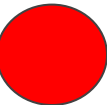
siempre
incorporan
datos de citas
y métricas
sociales

Reflejan
bien la
influencia a
través del
tiempo

Ayudan a
detectar
temas de
gran interés



Lo análisis a nivel
de artículo fueron
introducido por la
revista PloS One
uno de los
referentes en el
mundo de las
altmetrics



Análisis a nivel de artículo: el caso de PloS y reports



The screenshot shows the PLOS Article-Level Metrics (ALM) interface. At the top left is the PLOS logo with the text "PLOS | REPORTS ARTICLE-LEVEL METRICS". At the top right, it says "PLOS Article-Level Metrics" and "plos.org". The main heading is "ALM: Measuring the Impact of Research". Below this is a description: "ALM Reports allows you to view article-level metrics for any set of PLOS articles as well as summarize and visualize the data results." and links for "About | Samples | Send Us Feedback". On the right side, there is a blue button labeled "Your Article List" and a grey box containing the number "0". At the bottom, there is a navigation bar with three steps: "1 Select Articles" (highlighted in orange), "2 Preview List", and "3 View Report".

PLOS | REPORTS
ARTICLE-LEVEL METRICS

PLOS Article-Level Metrics | plos.org

ALM: Measuring the Impact of Research

ALM Reports allows you to view article-level metrics for any set of PLOS articles as well as summarize and visualize the data results.
[About](#) | [Samples](#) | [Send Us Feedback](#)

Your Article List 0

- 1 Select Articles
- 2 Preview List
- 3 View Report

<http://almreports.plos.org>

Análisis a nivel de autor:

Existen
perfiles en
redes
generales y
académicas

Permiten la
realización de
análisis Quick
and dirty

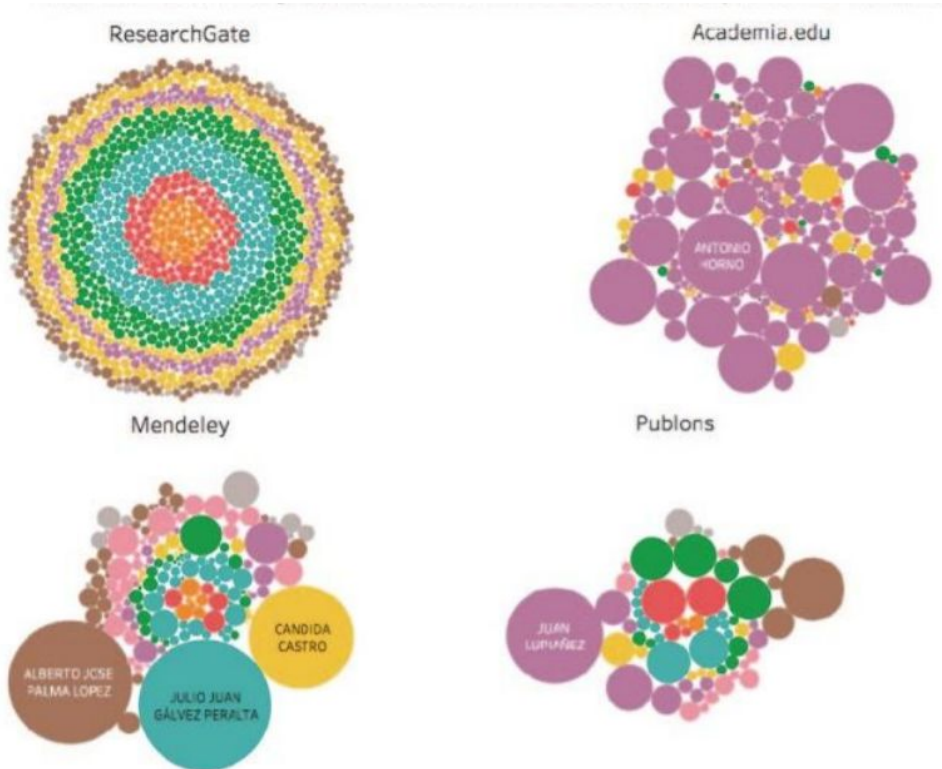


Requieren
trabajo de
depuración
por parte
del autor

A veces datos
erróneos,
necesidad de
otras fuentes

Lo análisis a nivel
de autor se han
popularizado con
las redes sociales
y sobre tras la
aparición de G
Scholar y
ResearchGate

Análisis a nivel de autor: ecosistemas diversos



Cada red es un ecosistema en sí mismo. Cada red tiene un número de usuarios distintos, están dirigidas a una comunidad diferente, tienen un objetivo diferente lo que genera que sean ecosistemas diversos. Antes de cualquier análisis hay que considerar estos factores.

Fuentes de información

Fuentes de información primarias: características

Los procesos de búsqueda en las fuentes primarias suelen ser complejos, la dificultad dependerá de la fuente, pero al menos habrá que buscar

- DOI / página web de la revista
- Título completo del trabajo
- Referencias al trabajo desde terceros
- Diferentes versiones del trabajo (preprint, etc...)

Con todo, nunca tendremos la certeza de recuperar las métricas relacionadas por ejemplo con artículo

Dificultades en la recuperación

Desde el punto de vista de la recuperación de la información el problema de la normalización en las referencias se agrava enormemente. Esto provoca por ejemplo que recuperar las altmetrics completas sobre un ítem concreto pueda ser una labor ardua. Por ejemplo un artículo en Twitter puede estar referenciado solo por parte del título, por el título completo, por un número normalizado (PUBMEID, DOI,...)



Ejemplo de utilización de una fuente primaria: Twitter

Informe cortito con un análisis de la convocatoria Retos y Excelencia 2017 (preliminar) a nivel general y UGR. Universidad Complutense, Granada y Barcelona destacan con más de 100 proyectos I+D+i > Lo podéis descargar en: doi.org/10.5281/zenodo...

Tabla 1. Número de proyectos y financiación obtenida en la convocatoria de proyectos de I+D+i Excelencia y Retos 2017.

	Puesto	Nº de proyectos obtenidos	Financiación obtenida	Financiación media por proyecto	Nº de proyectos Excelencia	Nº de proyectos Retos
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	1	121	11.360.659 €	93.889 €	54	57
UNIVERSIDAD DE GRANADA	2	193	8.303.504 €	80.617 €	58	45
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	3	192	11.988.317 €	117.523 €	48	54
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	4	91	9.238.592 €	101.523 €	45	45
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	5	80	6.431.029 €	80.388 €	48	32

13:21 - 24 ene, 2018

9 Retweets 8 Me gusta



9 Retweets 8 Me gusta

Retwitteado 9 veces



torressalinas @torressalinas · 24 ene.

Informe cortito con un análisis de la convocatoria Retos y Excelencia 2017 (preliminar) a nivel general y UGR. Universidad Complutense, Granada y Barcelona destacan con más de 100 proyectos I+D+i > Lo podéis descargar en: doi.org/10.5281/zenodo... pic.twitter.com/0atK4hWJrf



Francisco Liebana @fliebc

Director del Dpto. Marketing en la Universidad de Granada. Interesado en el comportamiento del consumidor en e-commerce, m-commerce, s-commerce y social media.

Seguir



marian @marianri

La juventud pasa, la inmadurez se supera, la ignorancia se cura con la educación, y la embriaguez con sobriedad

Seguir



ugrinvestiga @UGRinvestiga

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia - Universidad de Granada (@canalUGR)

Seguir



Dr. Antonio Lopez @Antonio_LG

Ex-Real Academia de España en Roma. Doctor of History and Archaeology in

Seguir

Marcado como Me gusta 8 veces



torressalinas @torressalinas · 24 ene.

Informe cortito con un análisis de la convocatoria Retos y Excelencia 2017 (preliminar) a nivel general y UGR. Universidad Complutense, Granada y Barcelona destacan con más de 100 proyectos I+D+i > Lo podéis descargar en: doi.org/10.5281/zenodo... pic.twitter.com/0atK4hWJrf



Laura Alcaide-Muñoz @lauraugr

Granada University Professor Dpto Economía Financiera y Contabilidad - eGovernment, eParticipation, Web 2.0, and Smart Cities -eficon.ugr.es

Seguir



Francisco Liebana @fliebc

Director del Dpto. Marketing en la Universidad de Granada. Interesado en el comportamiento del consumidor en e-commerce, m-commerce, s-commerce y social media.

Seguir



iista @iista_es

Seguir



Carmen S. Ardila @csardila

Bibliotecaria y documentalista en Ciencias de la Salud en la Universidad Miguel Hernández de Elche

Seguir

Ejemplo de utilización de una fuente primaria: Twitter

Actividad del Tweet

Informe cortito con un análisis de la convocatoria Retos y Excelencia 2017 (preliminar) a nivel general y UGR. Universidad Complutense, Granada y Barcelona destacan con más de 100 proyectos I+D+i > Lo podéis descargar en: doi.org/10.5281/zenodo...

Tabla 1. Número de proyectos y financiación obtenida en la convocatoria de proyectos de I+D+i Excelencia y Retos 2017.

	Puesto	Nº de proyectos obtenidos	Financiación obtenida	Financiación media por proyecto	Nº de proyectos Excelencia	Nº de proyectos Retos
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	1	121	11.360.559 €	93.889 €	64	57
UNIVERSIDAD DE GRANADA	2	103	8.303.504 €	80.617 €	58	45
UNIVERSIDAD DE BARCELONA	3	102	11.988.317 €	117.533 €	48	54
UNIVERSIDAD DE VALENCIA	4	91	9.238.592 €	101.523 €	45	46
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	5	80	6.431.029 €	80.388 €	48	32

13:21 - 24 ene. 2018

9 Retweets 8 Me gusta



Comenzar

Impresiones	2.201
Interacciones totales	115
Clics en el enlace	60
Interacciones con el contenido multimedia	24
Clics en el perfil	10
Retweets	9
Me gusta	8
Abrir el detalle	4

Ejemplo de utilización de una fuente primaria: Twitter



WikiResearch  @WikiResearch · 21 nov. 2015

"Are Wikipedia Citations Important Evidence of the Impact of Scholarly Articles and Books?" researchgate.net/profile/Kayvan... (yes, for monographs)

 Traducir del inglés

 1  8  9 



Marlène Delhaye @mdelhaye · 25 nov. 2017

Are wikipedia citations important evidence of the impact of scholarly articles and books? pdfs.semanticscholar.org/c5ca/f01b07044...

 Traducir del inglés

  2  1 



openaccess_tp @openaccess_tp · 17 jun. 2016

Are Wikipedia Citations Important Evidence of the Impact of Scholarly Articles and Books? microblogging.infodocs.eu/?p=4577 via @Inoreader

 Traducir del inglés

  2  

Véase cómo un mismo trabajo se cita con un enlace al PDF en fuentes totalmente diferentes, si trabajos con la url de la revista se perderían

Ejemplo de utilización de una fuente primaria: Twitter



Universidad Granada

@CanalUGR

Seguir



¡Muy interesante la investigación que nos trae hoy @UGRdivulga! Un estudio internacional en el que participa la #UGR ha descubierto que los primeros aldeanos de la Península Ibérica tenían una historia genética diferente al resto de Europa.

goo.gl/UT568n



UGRdivulga @UGRdivulga

Descubren que los primeros aldeanos de la Península Ibérica tenían una historia genética diferente al resto de Europa

En este tweet menciona una investigación de la UGR pero no se indica título ni DOI, se enlaza una noticia, se perdería esta mención

Ejemplo de utilización de una fuente primaria: Twitter

'Scientists have most impact when they are free to move' doi.org/10.1038/550029a cc @csugimoto @RodrigoCostas1 @lariviev @dakotasmurray

Traducir del inglés



Scientists have most impact when they're free to move

An analysis of researchers' global mobility reveals that limiting the circulation of scholars will damage the scientific system, say Cassidy R.

[nature.com](https://www.nature.com)

En este tweet se menciona correctamente el artículo con título correcto, enlace al DOI, enlace a la publicación y cuentas de los autores

El uso de las APIs: ejemplo en SciCombinator

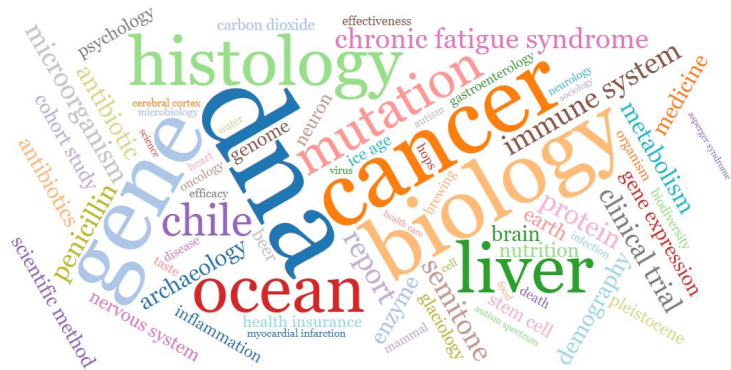
SciCombinator

Discover the **most talked about** and **latest** scientific content & concepts.

[About the site](#) | [Read our blog](#)



[Last 10 Days](#) | [Last Month](#) | [Last 6 Months](#) | [Last Year](#) | [All Time](#)



Altmetric API Reference & Getting Started

El uso de las APIs: Obtención de datos de twitter con R

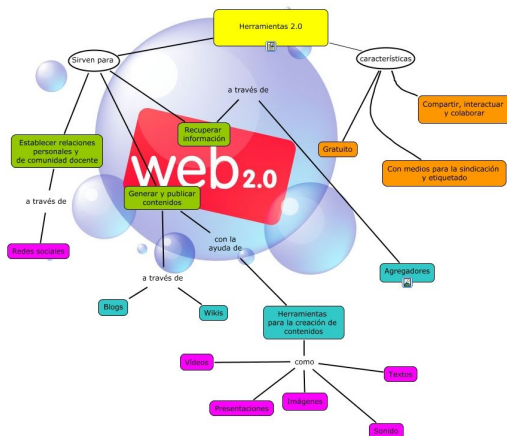
Obtener datos de Twitter con R, usando su API

por Diego Calvo | Nov 17, 2016 | R | 11 Comentarios

Para poder obtener datos de Twitter mediante R, se deben seguir una serie de pasos que se detallarán a continuación:



Principales fuentes secundarias o agregadores

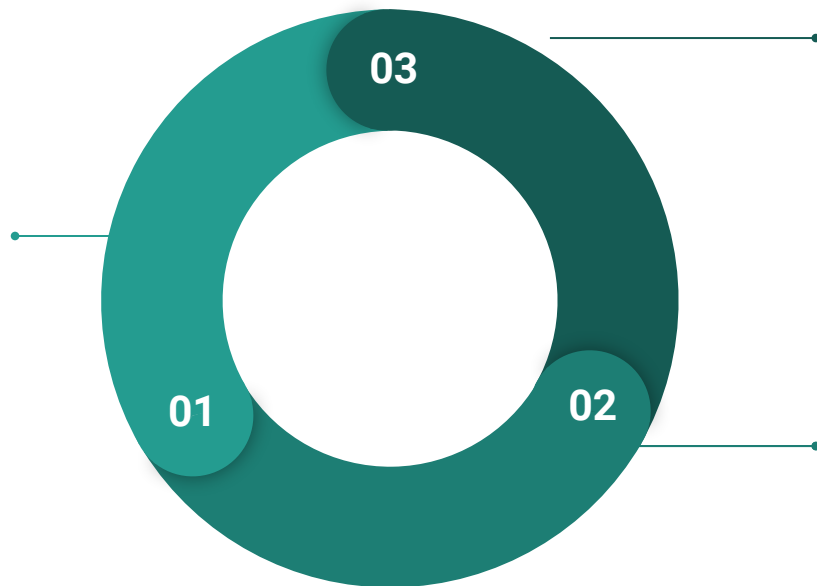


Cómo trabajan esta plataformas

— — —

Publicación científica

Se produce la publicación de un producto / output científico (artículo, dataset, working paper)



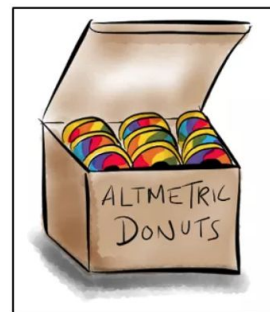
Cálculo de las menciones

Este número se lanza contra las diferentes fuentes y se recopila métricas y diversa información de la misma

Identificación del número

La plataforma procede a identificar si el trabajo tiene algún número identificativo normalizado PubMedID, arXiv ID, DOI, ORCID, etc..

Altmetric.com: Altmetric Attention Score, pesos y colores



Policy documents

News

Blogs

Twitter

Post-publication peer-reviews

Facebook

Sina Weibo

Wikipedia

Google+

LinkedIn

Reddit

Faculty1000

Q&A (stack overflow)

Youtube

Pinterest

Altmetric.com: volumen actual de la base de datos

Results analysis

Analyzing results for **all research outputs** sorted by **Altmetric Attention Score**

SUMMARY

HIGHLIGHTS

DEMOGRAPHICS

MENTIONS

JOURNALS AND COLLECTIONS

EXPORT THIS TAB

SAVE SEARCH



Showing mentions over time for **14,785,721 research outputs** in your search query.

WHAT'S IN THIS TAB?

ALL TYPES



65,998,366

NEWS

3,517,408

BLOG

1,441,091

POLICY

1,227,997

TWITTER

52,702,532

PEER REVIEW

160,519

WEIBO

37,600

FACEBOOK

4,274,632

WIKIPEDIA

1,377,283

GOOGLE+

782,893

LINKEDIN

1,865

REDDIT

146,456

PINTEREST

4,662

F1000

195,933

Q&A

35,385

VIDEO

92,110

ZOOM

1 week

1 month

3 months

6 months

1 year

All time

[Datos abiertos que nos ofrece sobre un artículo](#)

Altmetric.com explorer



EXPLORE THE ALTMETRIC DATABASE

Showing all research outputs sorted by Altmetric Attention Score

SAVE SEARCH



< 1 2 3 4 5 ... 154,017 154,018 >

Sort by Altmetric Attention Score



How Diversity Works
Article in **Scientific American**, September 2014



The next wave of deaths from Ebola ? the impact of health care worker mortality
Article in **Africa's Pulse**, July 2015



United States Health Care Reform: Progress to Date and Next Steps
Article in **JAMA: Journal of the American Medical Association**, July 2016



The irreversible momentum of clean energy
Article in **Science**, January 2017



Scientific method: Statistical errors
News story in **Nature**, February 2014



The spread of true and false news online
Article in **Science**, March 2018



World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice
Article in **BioScience**, November 2017



Simulations back up theory that Universe is a hologram
News story in **Nature**, December 2013

OVERVIEW

ANALYZE THESE RESULTS

Total mentions	65,998,366
Research outputs	14,785,721
Outputs with mentions	9,228,197
Sources of attention	15

EXPORT

EXPORT SEARCH RESULTS

ATTENTION SUMMARY



10w

PlumX: la estratégica alianza con Scopus

Scopus

Document details

2



PlumX Metrics

Usage, Captures, Mentions,
Social Media and Citations
beyond Scopus.

< Back to results | 1 of 499,528 Next >

CSV export Download Print E-mail

[Full Text](#) [SpringerLink](#) [Biblioteca](#) [Asi](#)

Cell

Volume 144, Issue 5, 4 March 2011, Pages 646-674

Hallmarks of cancer: The next generation (Review) (Open Access)

Hanahan, D.^{ab} Weinberg, R.A.^c

^aSwiss Institute for Experimental Cancer Research (ISREC), School of Life Sciences, EPFL, Lausanne CH-1015, Switzerland

^bDepartment of Biochemistry and Biophysics, UCSF, San Francisco, CA 94158, United States

^cWhitehead Institute for Biomedical Research, Ludwig/MIT Center for Molecular Oncology, Department of Biology, Cambridge, MA 02142, United States

Daniel Salinas



Metrics [View all metrics >](#)

748 Citations in Scopus

0 Field-Weighted
Citation Impact



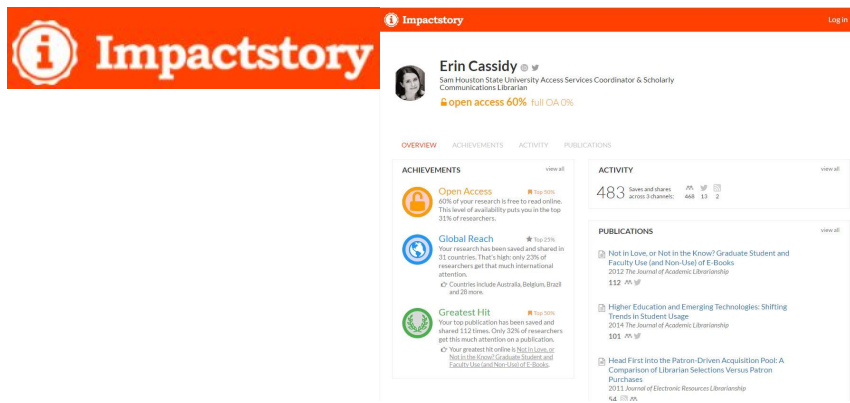
PlumX Metrics

Usage, Captures, Mentions,
Social Media and Citations
beyond Scopus.



Impact Story, principales servicios

Una herramienta que ha ido perdiendo potencia los últimos años. Actualmente nos ofrece desde el punto de las altmétricas dos servicios básicos, por un lado **Impactstory Profiles** y por otro **Depsy**.



The screenshot shows the Impactstory profile for Erin Cassidy, a Senior Houston State University Access Services Coordinator & Scholarly Communications Librarian. The profile includes a navigation bar with 'OVERVIEW', 'ACHIEVEMENTS', 'ACTIVITY', and 'PUBLICATIONS'. Under 'ACHIEVEMENTS', it highlights 'Open Access' (60% availability), 'Global Reach' (31 countries), and 'Greatest Hit' (152 times shared). The 'ACTIVITY' section shows 48 downloads and 3 shares. The 'PUBLICATIONS' section lists several academic articles, including 'Not In Love, or Not in the Know?' and 'Higher Education and Emerging Technologies: Shifting Trends in Student Usage'.



100 percentile impact overall

Compared to all research software on PyPI, based on relative downloads, software reuse, and citation.

Dependency PageRank

4.66 98 percentile

Measures how often this package is imported by PyPI and GitHub projects, based on its PageRank in the dependency network.

Read more about what this number means.

Downloads

67.2k 100 percentile

Based on latest monthly downloads stats from PyPI.

Reused by 119 projects

anuga Python Geophysical Modelling and flood modelling

pygmi Python Geophysical Modelling and Interpretation

pygeoprocessing Geoprocessing routines for GIS

Stetl Stetl provides transformation for spatial data

linketurbidity A python library that simplify the access to the linketurbidity index.

Citations

81 100 percentile

Based on term searches in ADS (81) and Europe PMC (0). Read more about how we got this number.

Crossref event data

Event Data

< Metadata Plus snapshots

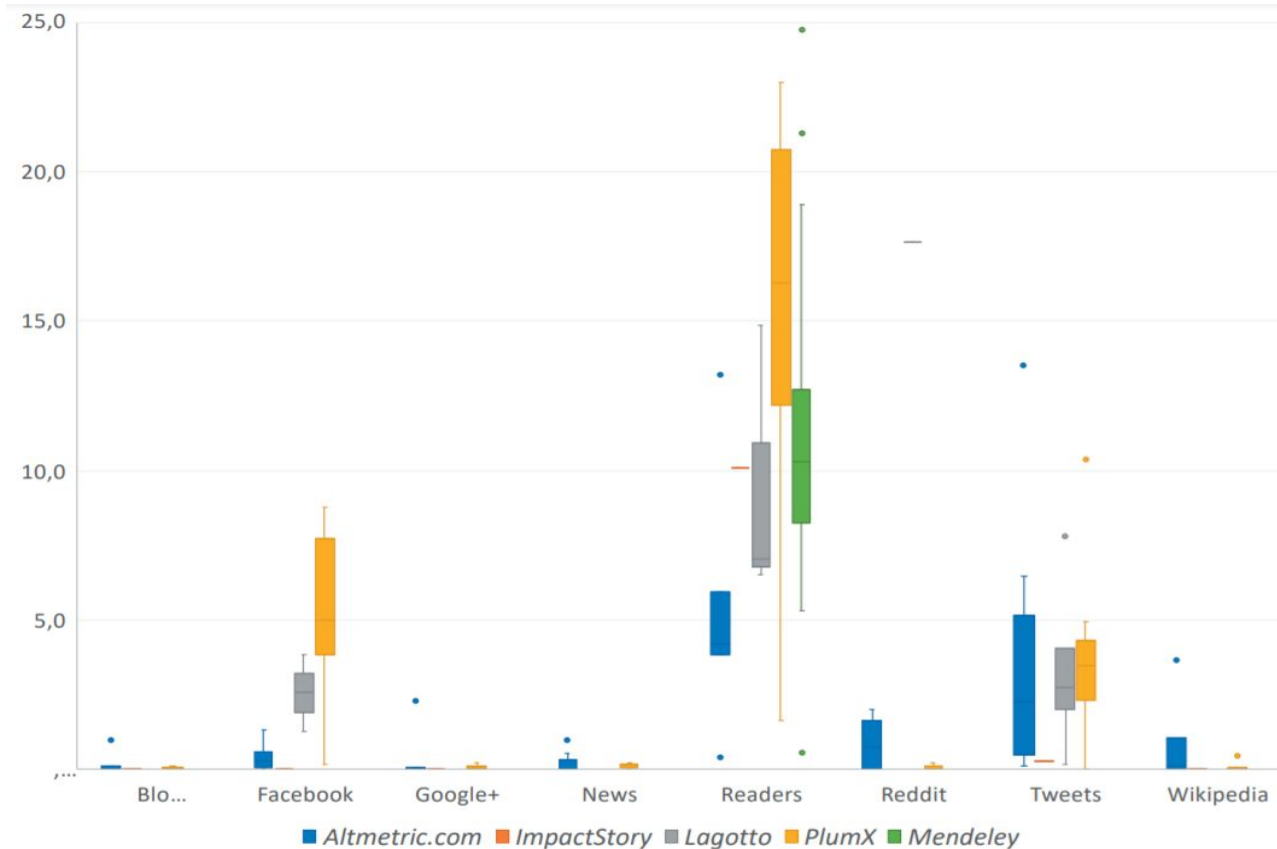
Metadata stewardship >

When someone links their data online, or mentions research on a social media site, we capture that event and make it available for anyone to use in their own way. We provide the unprocessed data—you decide how to use it.

[Event Data](#) is a set of APIs that captures and records events that occur all over the web. Members register content with us, and we keep track of it via its DOI (and, where possible, landing page URL), so we can find out where it's been shared, linked, bookmarked, referenced or commented on. These 'events' can occur in a range of different environments - from social sites like Twitter, to reference sites like Wikipedia. Event Data captures and records these events to give a fuller picture of how research connects - providing open, transparent, and traceable information about the provenance and context of every event.

The Crossref

Coberturas de diferentes fuentes por agregador



Ortega, José-Luis (2020). "Altmetrics data providers: A meta-analysis review of the coverage of metrics and publications". *El profesional de la información*, v. 29, n. 1, e290107.

Estudios de caso

Estudios de casos

— — —

[Can we use altmetrics at the institutional level?](#)

[Ranking knowmetrics de universidades](#)

[Incorporación de datos en una memoria](#)

[Altmetrics para las revistas de Comunicación de WoS](#)

[Mapping social media attention in Microbiology](#)

[Una mirada alternativa a la producción científica de la Sociología española](#)