

## D.3. Altmetrics: no todo lo que se puede contar, cuenta

Daniel Torres-Salinas y Álvaro Cabezas-Clavijo

22 noviembre 2012

**Torres-Salinas, Daniel; Cabezas-Clavijo, Álvaro** (2013). "Altmetrics: no todo lo que se puede contar, cuenta". *Anuario ThinkEPI*, v. 7, pp. 114-117.



**Resumen:** En 2012 se multiplicaron las propuestas sobre nuevos indicadores asociados a aplicaciones de la web social, denominados *altmetrics* (o métricas alternativas) y se presentan como una alternativa a la evaluación de la actividad científica. Sin embargo, pese a las múltiples propuestas, dicho campo aún está en fase embrionaria. Se presentan algunas posibles limitaciones de los nuevos indicadores: 1) gran número de fuentes de información e indicadores que hacen difícil establecer su clasificación y relevancia; 2) muchos no tienen demasiada validez estadística por los pobres resultados que generan; 3) es difícil determinar cuál es el significado de las nuevas medidas ya que no sabemos si se mide exactamente impacto social o científico; y 4) carácter evanescente y efímero.

**Palabras clave:** *Altmetrics*, Indicadores alternativos, Web 2.0, Ciencia 2.0, Indicadores bibliométricos.

**Title:** *Altmetrics: not everything that can be counted, counts*

**Abstract:** In 2012 there were many proposals for new indicators associated with social web tools. These indicators have been termed as *altmetrics* (or alternative metrics) and are presented as an alternative to the evaluation of scientific activity. In this paper some possible limitations of the new indicators are presented. More specifically these shortcomings are: 1) a large number of information sources and indicators that make it difficult to establish their classification and relevance; 2) some indicators that have no statistical validity because they generate poor results; 3) the difficulty of determining the meaning of the new metrics –what are we assessing, scientific or social impact?; and 4) the evanescent and ephemeral nature of these new sources and indicators.

**Keywords:** *Altmetrics*, Alternative indicators, Web 2.0, Science 2.0, Bibliometric indicators.

### 1. Introducción

La evaluación de la ciencia desde una perspectiva cuantitativa se basa en indicadores bibliométricos que tienen en cuenta el número de citas (como el *impact factor*). El paso del formato impreso al digital no trajo consigo excesivas novedades en la aceptación de nuevos enfoques en el ámbito de la evaluación. Pese a la disponibilidad de datos como las visitas a sitios web académicos, los enlaces, o las descargas, apenas han sido usados en procesos formales de evaluación, aunque sí para la realización de multitud de trabajos científicos. La posterior aparición de la web 2.0 y sus aplicaciones tampoco jugó un papel relevante.

La participación de los científicos en estas aplicaciones ha sido testimonial hasta hace poco (**Cabezas-Clavijo; Torres-Salinas, 2010**). Sin embargo, en los últimos años el sector académico ha comenzado a abrazar las herramientas 2.0. La consolidación de muchas plataformas y la incorporación al sector académico de los pioneros en su uso han hecho que por fin se acepten las ventajas que redes especializadas como *Mendeley* o genéricas como *Twitter* tienen en la gestión del ciclo de publicación y difusión científica, desde la adquisición y gestión de referencias bibliográficas, hasta la diseminación de los trabajos científicos (**Torres-Salinas; Delgado-López-Cózar, 2009**).

Para la informetría lo más relevante de las plataformas 2.0 son los indicadores que generan, que potencialmente podrían usarse en la evaluación de la ciencia. El número de lectores que almacenan un *paper* en sus gestores de referencias o el número de visitas que recibe una presentación online pueden ser aproximaciones al interés que suscita un trabajo científico. De esta forma los indicadores de participación de los usuarios en las aplicaciones 2.0 con fines académicos se han etiquetado como *altmetrics* (Priem et al., 2010), un campo en expansión en los últimos años (Sugimoto, 2012). Dos son sus principales características:

- por un lado miden la repercusión individual de una aportación y no la de su contenedor (no como el *impact factor*, que mide el impacto de la revista pero no es representativo del impacto individual de cada artículo) y,

- se generan y muestran resultados con una rapidez mucho mayor que los indicadores bibliométricos.

La investigación sobre *altmetrics* se ha concentrado principalmente en la comparación con los indicadores tradicionales y en la identificación de las herramientas 2.0 más útiles (Wouters; Costas, 2012). Si bien algunos de estos trabajos levantan serias dudas metodológicas (Eysenbach, 2011; Shuai et al., 2012), lo cierto es que apuntan a una dirección clara, y es que las *altmetrics* deben ser validadas respecto a los indicadores bibliométricos.

---

**“Algunos de sus problemas son la heterogeneidad de fuentes, la masa crítica, el significado de los indicadores o su carácter evanescente”**

---

Esto demuestra el interés de la comunidad investigadora sobre la emergente disciplina, circunstancia que también se detecta en el *establishment* editorial. Lo evidencian tres hechos:

- lanzamiento de una colección en *PLoS one* para dar cabida exclusiva al tema: <http://goo.gl/GfEkC>

- introducción de indicadores *altmetrics* en *Scopus* junto a datos de citación, e

- incorporación de estas medidas a los artículos publicados por el grupo editorial *Nature*.

Sin embargo, y pese a la profusión de estadísticas que ofrecen algunas de estas fuentes, no todas tienen sentido desde la perspectiva de la evaluación. Parafraseando el aserto de Einstein,

cabría decir que no todo lo que se puede contar, cuenta. Se detecta una serie de problemas y limitaciones que, como en toda disciplina naciente, deben ser sorteados para adquirir entidad y valor propio. Algunos problemas son la heterogeneidad de fuentes, la masa crítica, el significado de los indicadores o su carácter evanescente.

## 2. Problemas de las *altmetrics*

A diferencia de la bibliometría, bajo la etiqueta *altmetrics* se aglutina un grupo heterogéneo y variopinto de fuentes de información e indicadores. En primer lugar se agrupan fuentes de información, redes sociales y plataformas que no necesariamente son de ámbito estrictamente académico o científico, como las generalistas *Facebook* o *Twitter*. Otras, como *Research gate* o *Mendeley*, sí están enfocadas a investigadores. Este problema se extiende a los indicadores, ya que además cada plataforma genera sus propias métricas. Esto hace que las *altmetrics* sean un cajón de sastre que puede agrupar decenas de indicadores. Si bien en bibliometría existen también cientos de indicadores, la materia prima es siempre la citación, la expresión genuina del reconocimiento en ciencia.

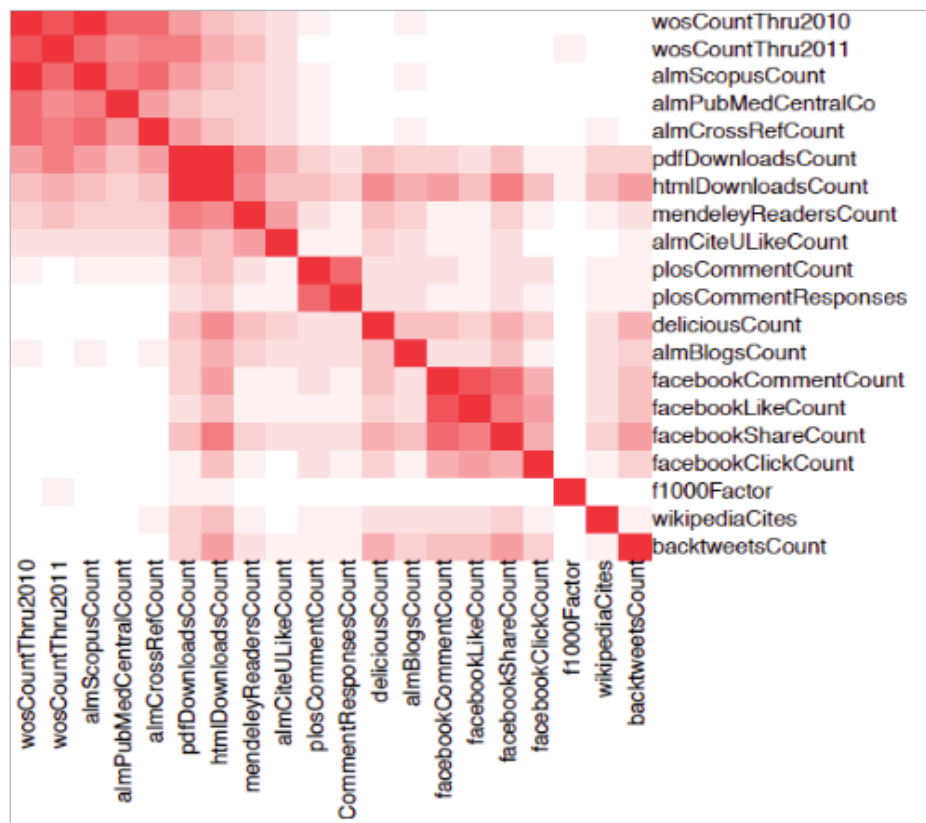
Esta situación en la que surge todo tipo de indicadores genera un problema, y es que son medidas de las que por un lado no se sabe hasta qué punto son equiparables y, por otro lado, tampoco se pueden establecer jerarquías o clasificaciones entre ellas. Por ejemplo, se sabe que para medir el impacto individual de un científico tiene más sentido usar el *índice h* que el factor de impacto de la revista donde ha publicado. Pero, ¿qué ocurre en el universo *altmetrics*? ¿Cuántos tuits equivalen a una cita? ¿Es más valioso un “me gusta” en *Facebook* que una visita en *Slideshare*?

Lo que sí se sabe es que existen unas *altmetrics* que funcionan mejor que otras en el entorno académico-científico. Una cuestión clara es que hay indicadores poco significativos, ya que apenas existe masa crítica en las aplicaciones que los proporcionan.

En un trabajo anterior (Cabezas-Clavijo; Torres-Salinas, 2010) ya señalábamos que en la revista *Plos one* el 91% de los trabajos nunca eran puntuados o que el 89% nunca fue enlazado desde blogs. Igualmente Priem et al. (2012), muestran porcentajes similares de actividad en *Facebook* o en el sitio de etiquetado social *Delicious*. Sin embargo, en otros indicadores como las descargas, las citas y los lectores en *Mendeley* el porcentaje de artículos con valores distintos a cero superan el 60%. En el caso de esta última aplicación, incluso ofrecía datos más elevados que los registrados en citas en *Web of science* y *Scopus*. En el caso concreto del indicador “rea-

ders” de *Mendeley*, ya se perfila como un firme candidato a ocupar un puesto importante dentro de las *altmetrics*. Se evidencia pues que los indicadores pueden ser muchos pero no todos son estadísticamente significativos y válidos.

Las dudas sobre su validez estadística se extienden a su significado. Si herramientas como los gestores de referencias pertenecen a comunidades académicas y claramente indican un uso específico, no ocurre igual con indicadores como “me gusta” o un *tuit*; o como mínimo no se sabe interpretar su valor. En estas últimos no es fácil discernir entre el impacto científico y lo que podíamos denominar impacto social. El *retuit* de un artículo puede hacerlo un investigador o alguien completamente ajeno al mundo científico. Asimismo en bibliometría los indicadores son dependientes de la disciplina, no significan lo mismo cinco citas en inmunología que en matemáticas. ¿Sucede lo mismo en *altmetrics*?, ¿son los indicadores dependientes del campo?



Correlaciones altmétricas. Fuente: <http://blog.melchua.com>

**“Las nuevas medidas pueden ser útiles para medir la repercusión de materiales con cauces de distribución distintos a los artículos: conferencias, materiales docentes...”**

Las propias métricas pueden estar determinadas tanto por la red de contactos como por el tamaño de las comunidades y la disponibilidad de material online. Lógicamente los indicadores serán más consistentes en las comunidades científicas más receptivas al mundo 2.0.

Otro problema es el carácter efímero de la mayor parte de las fuentes de información y métricas. El 2.0 es muy inestable y a diario asistimos al nacimiento y a la muerte de servicios, o al cambio de su estatus y consideración; son impor-

tantes un tiempo y después no, como ocurrió por ejemplo con *Myspace* o *Delicious*. El problema de la evanescencia no sólo afecta a las fuentes, sino que también ocurre con los propios indicadores, que pueden estar disponibles sólo un breve período de tiempo, como es el caso de los *retuits*; o con los propios usuarios y los indicadores asociados a ellos. Para el mismo conjunto de documentos las *altmetrics* pueden ofrecer resultados muy diferentes si las mediciones están separadas en el tiempo, lo que genera importantes problemas de replicabilidad y fiabilidad.

### 3. A modo de conclusión

Pese a la inmadurez y a la fase de experimentación en que se encuentran las *altmetrics*, hay que darles la bienvenida por su posibilidad de evaluar el impacto investigador. Al permitir obtener estadísticas con facilidad, producen entusiasmo y han generado una ebullición de estudios, pero son necesarias más pruebas y experimentos para comprobar qué indicadores y fuentes de información se asientan como válidos para la evaluación científica, y qué significan exactamente.

Más allá de las críticas realizadas, hay que señalar que estas nuevas medidas pueden ser útiles para medir la repercusión de materiales con cauces de distribución distintos a los artículos, como conferencias, vídeos científicos e

incluso materiales de carácter docente o divulgativo. Asimismo pueden proporcionar una variada información en ámbitos con patrones de comportamiento propios como las ciencias humanas, donde la bibliometría sigue despertando dudas y reticencias, o en disciplinas como las ingenierías, que tienen una orientación muy profesional. De este modo las *altmetrics* pueden servir para medir el impacto social de las investigaciones y ofrecer una visión complementaria del impacto científico. Sin embargo hemos de ser escépticos ya que no todo lo que se puede contar, cuenta..., al menos por el momento.

#### 4. Bibliografía

**Cabezas-Clavijo, Álvaro; Torres-Salinas, Daniel** (2010). "Indicadores de uso y participación en las revistas científicas 2.0: el caso de *PLoS one*". *El profesional de la información*, v. 19, n. 4, pp. 431-434. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2010.jul.14>

**Eysenbach, Gunther** (2011). "Can tweets predict citations? Metrics of social impact based on Twitter and correlation with traditional metrics of scientific impact". *J. med. internet res.*, v. 13, n. 4, e123. <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.2012>  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22173204>

**Priem, Jason; Piwowar, Heather; Hemminger, Bradley M.** (2012). "Altmetrics in the wild: an exploratory study of impact metrics based on social media". En: *Metrics 2011: Symposium on informetric and scientometric research*. New Orleans, LA, USA.

**Priem, Jason; Taraborelli, Dario; Groth, Paul; Neylon, Cameron** (2010). *Altmetrics: a manifesto*. <http://altmetrics.org/manifesto>

**Shuai, Xin; Pepe, Alberto; Bollen, Johan** (2012). "How the scientific community reacts to newly submitted preprints: article downloads, *Twitter* mentions, and citations". *PLoS one*, v. 7, n. 11. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0047523>

**Sugimoto, Cassidy R.** (2012). "Taking the measure of metrics: interviews with four ASIS&T members". *ASIST bulletin*, v. 38, n. 6, pp. 33-38. [http://www.asis.org/Bulletin/Aug-12/AugSep12\\_Sugimoto.html](http://www.asis.org/Bulletin/Aug-12/AugSep12_Sugimoto.html)

**Torres-Salinas, Daniel; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2009). "Estrategia para mejorar la difusión de los resultados de investigación con la web 2.0". *El profesional de la información*, v. 18, n. 5, pp. 534-539. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2009.sep.07>

**Wouters, Paul; Costas, Rodrigo** (2009). *Users, narcissism and control – tracking the impact of scholarly publications in the 21st century*. Utrecht: SURF Foundation. [http://www.surf.nl/en/publicaties/Pages/Users\\_narcissism\\_control.aspx](http://www.surf.nl/en/publicaties/Pages/Users_narcissism_control.aspx)

UNIVERSIDAD DE MURCIA

## Máster Universitario en Gestión de Información en las Organizaciones

Facultad de Comunicación y Documentación  
Universidad de Murcia

Grupo semipresencial en la Universidad Autónoma Metropolitana  
Unidad Xochimilco

**Preinscripción 2013/2014:**

- 1ª fase: 8 de abril - 17 de mayo de 2013
- 2ª fase: 1 - 11 de julio de 2013
- 3ª fase: 11 - 20 de septiembre de 2013

Más información: [www.um.es/web/comunicacion](http://www.um.es/web/comunicacion)