

Google cambia el paradigma de la métrica científica

José Manuel DE PABLOS COELLO
Universidad de La Laguna (Tenerife)
jpablos@ull.edu.es

Concha MATEOS MARTÍN
Universidad Rey Juan Carlos
concepcion.mateos@urjc.es

Miguel TÚÑEZ LÓPEZ
Universidad de Santiago de Compostela
miguel.tunez@usc.es

Resumen

Revistas españolas que aparecen en el segundo cuartil de *Google Scholar Metrics* (GSM) no figuran en *Journal Citation Reports* (JCR). Hay serias diferencias entre *Google Scholar Metrics* y *Thomson Reuter* y una coincidencia plena: las dos son grandes multinacionales del sector de la información, aunque sus fuentes de ingresos siguen distintos caminos. *Thomson Reuters* cobra suculentas facturas para que se pueda acceder a sus bases de datos. España abonó en 2008 casi 1,5 euros y en 2011 más de 3. En el trienio 2005-2008 fueron 25 millones. En este trabajo se muestra el significado de esas diferencias y de cómo influye, negativamente, en la situación de las revistas españolas, mientras la multinacional *Thomson Reuters* sea la referencia, hasta que *Google Scholar Metrics* no logre el reconocimiento público que se ve venir. Una vez más, el servicio frente al mercado y el lobby científico español apostando por el mercado y nublando iniciativas nacionales.

Palabras clave: Google Scholar Metrics; Thomson Reuters; índice h; open access; revistas científicas; digitales; evaluación de la ciencia; GSM; citas.

Google, the change of paradigm of the scientific metrics

Abstract

The spanish journals that appear in the second quartile of *Google Scholar Metrics* (GSM) are not listed in the *Journal Citation Reports* (JCR). There are serious differences and one big coincidence between these two databases: they both belong to very large multinational information companies, *Google* and *Thomson Reuters*, whose sources of income are very different. While the access to *Google Scholar Metrics* is currently free, *Thomson Reuters* charges people high fees to access its databases. In fact, Spain paid almost 1.5 million euro in 2008, more than 3 millions in 2011, and a total of 25 million from 2005 to 2008. This article examines the differences between these two databases, the negative effects of the dominance of *Thomson Reuters* as the leading source of information to evaluate journals on the Spanish journals, and the potential benefits that the public recognition of *Google Scholar Metrics* could bring to the academia. Once again, the public service is against the interests of the market and the Spanish scientific lobbying which bets on the market and blocks out national initiatives.

Keywords: Google Scholar Metrics; Thomson Reuters; h-index; open access; scientific journals; digital journals; evaluation of science; GSM; cites.

Referencia normalizada:

De Pablos Coello, J. M.; Mateos Martín, C. y Túñez López, M. (2013) Google, cambia el paradigma de la métrica científica. *Historia y Comunicación Social*. Vol. 18. N° Especial Diciembre. Págs. 225-235

Sumario: 1. Introducción: Dos multinacionales en pugna bibliométrica. 2. Método. 3. Resultados e interpretación: Indicadores que varían para un mismo actor. 4. Conclusiones. 5. Bibliografía.

1. Introducción: dos multinacionales en pugna bibliométrica

La irrupción de *Google Scholar Metrics* (GSM) en el ámbito de los indicadores bibliométricos con difusión de datos individuales y colectivos en acceso universal y gratuito ha provocado una convulsión en los modos de entender la métrica científica. A la configuración de este escenario cambiante ha contribuido, también, el auge del ‘índice h’ como referencia evaluativa de la actividad tanto individual de los investigadores como colectiva de los grupos o las entidades de investigación e incluso del soporte, las revistas, hasta entonces únicamente referenciadas en los análisis ofrecidos en plataformas de pago por *Thomson Reuters* (TR) y, con menor pero con progresiva implantación y reconocimiento, por *Elsevier*.

El debate ha derivado hacia la representatividad de las oleadas de datos bibliométricos de GSM (2012 y 2013), principalmente cuestionada por la ausencia de control sobre los soportes de citación que valida y sobre la revisión por pares. Esa cuestionamiento del rigor de *Google* coincide, sin embargo, con una incipiente transformación de la oferta de servicios de las plataformas de pago que, por ejemplo, han incorporado gestores de perfiles personales y añadido el ‘índice h’ a los resultados que ofrecen. Tanto TR como GSM comparten reproches por la falta de transparencia en sus criterios de aceptación/clasificación de revistas y son centro de controversias en las que se contraponen el rigor atribuido a TR con la mayor proyección que suponen los datos de GSM, al no estar limitados a una base de datos muy restrictiva en sus normas de admisión.

GSM y TR son dos grandes multinacionales del sector de la información, aunque sus fuentes de ingresos siguen distintos caminos: una vende sus indicadores bibliométricos y el uso de sus bases de datos; la otra busca ofrecer indicadores gratuitamente, porque necesita consolidar audiencias que pueda ofrecer como *targets* al mercado publicitario. La mayor diferencia entre ambas está en el modelo de acceso, que marca una importante diferencia de públicos.

GSM rastrea los directorios y repositorios de universidades, entidades académicas y revistas. Funciona desde 2004, pero empieza a ofrecer datos bibliométricos en abril de 2012 con un primer ranking por lenguas de revistas en alemán, chino,

coreano, español, francés, holandés, inglés, italiano, japonés y portugués; se actualiza en noviembre de 2012 con una versión que corrige algunos errores de la lista inicial y que incorpora un listado por áreas temáticas en inglés. La primera revisión de estos indicadores se produce a finales de julio de 2013; las revistas en coreano desaparecen de la oferta de GSM (no había 100 revistas). *Google* trabaja sobre revistas que publican al menos cien números en cinco años y reciben por lo menos una cita.

TR crea su propia base de datos con políticas de acceso muy estrictas e incluso usa como identificativo de rigor en su web, que rechaza más del 50% de las solicitudes anuales. A sus datos también se accede a través de un mecanismo de control de licencias: solo usuarios identificados como miembros de las entidades que pagan la cuota de uso de la plataforma. En España, el acceso es a través de una fórmula que en la neolengua orwelliana (Toledano, 2006) denominaríamos ‘copago’ con la *Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología* (FECYT) como licenciataria desde 2004. El coste de esa licencia en el trienio 2005-2008 fue de 25 millones de euros (Torres, 2009: 502) aunque, como señala De Pablos (2013) “en 2008 volvió a ingresar a *Thomson Reuters* otro casi millón y medio de euros y en 2011, de nuevo, otros más de tres millones”. La licencia de la FECYT incluye productos de citas y actualización (*Web of Science*); productos analíticos y evaluativos (*Journal Citations Report* (JCR) o *Essential Science Indicators*) y de gestión de referencias bibliográficas (*Endnote Web*). En ocasiones muestran trabajos, ajenos, originados con fuentes públicas de financiación, externas a *Thomson Reuters*, que requieren dos abonos para su consulta: Un primer pago de financiación pública para que se realice la investigación; un segundo abono para acceder al fruto de aquella investigación realizada con fondos públicos.

También difieren en sus métricas. *Google* solo usa índice h o ih (según su creador -Hirsch, 2005-, un investigador individual o una revista tiene índice- h si el valor de su número de artículos (NA) tiene al menos ‘ h ’ citas cada uno y los otros artículos (NA- h) tienen menos de ‘ h ’ citas cada uno), índice 10 o $i10$ (el número de artículos que, al menos, tienen cada uno de ellos diez citas) e índice $h5$ o $ih5$ (se computan solo las citas conseguidas en los últimos cinco años naturales completos inmediatamente anteriores al año en que se realiza el computo, independientemente de la fecha de publicación del artículo). TR se vincula al factor de impacto (fi) –indicador para evaluar la productividad y para establecer políticas públicas de investigación– desde que fue concebido en 1963 por Eugene Garfield –entonces aún director del *Institute for Scientific Information*, ISI– e Irving Sher como el *Journal Impact Factor*, pero ha añadido a sus métricas de investigadores y revistas el índice de Hirschs.

La diferencia real esté en cómo lo calculan: TR, sobre las citas que reciben los artículos de las revistas de sus bases de datos en otras publicaciones indexadas. *GSM*, en cambio, valida las citas que sus rastreadores obtienen en documentos de entornos académicos (básicamente repositorios de universidades o de revistas). El espíritu y el mensaje de *Thomson* y *Google* también son diferentes. *Thomson*, con más de un siglo de vida, es la representación de la gran compañía capitalista norteamericana; *Google*, nacida de la mano de dos jóvenes informáticos, no ha abandonado el espíritu

universal del internet abierto y colabora en proyectos culturales; por ejemplo, con el *Centro para la Investigación, el Desarrollo y la Innovación de la Lectura* (<http://cilij.fundaciongsr.com>), en Legazpi, o abriendo sus servidores al correo institucional de universidades, sin cobrar por ello aunque se le sitúe en el centro de todas las críticas (De Pablos, 2013).

“Google es un don asombroso para la humanidad, que reúne y concentra información e ideas que antes estaban tan ampliamente diseminadas por el mundo que prácticamente nadie podía beneficiarse de ellas” (Heather Pringle, 2009, citada por N. Carr, 2011: 18), porque “al decir de su consejero delegado, es más que un mero negocio; es una ‘fuerza moral’ (Auletta, 2009: 22), cuya muy publicitada misión “es organizar la información mundial para que resulte universalmente accesible y útil” (Larry Page y Sergey Brin, 2009).

No es la avaricia el reto de Google. Como insiste Carr, “independientemente de cuánto tiempo sea (Google) la empresa capaz de mantener su dominio sobre el flujo de la información digital, su ética intelectual seguirá siendo la ética general de internet como medio” (2011: 193), por eso, añade, “Google quiere que la información sea gratuita porque, cuanto más bajo sea su costo, más tiempo pasaremos todos mirando la pantalla del ordenador, con lo que suben los beneficios de la empresa.” (2011: 196).

En 2012, con la propuesta de indicadores *h* para revistas, *Scholar Metrics* “se adentra en el mismísimo santo y seña de la bibliometría: los índices de impacto de las revistas” (Cabezas-Clavijo y Delgado-López-Cózar, 2012: 1) en directa competencia con *Thomson Reuters*. Las áreas de trabajo de estas dos empresas gigantescas han entrado en colisión: una va a seguir recaudando por sus servicios; la otra promete hacer algo muy semejante en el terreno de la métrica científica, sin cobrar por ello. Es la lucha de los nietos de Eugene Garfield con los hijos de Jorge Hirsch; es el choque del factor de impacto con el índice *h*. Lo obsoleto y caro con lo novedoso y gratuito. Es una repetición del combate entre el papel árabe y el pergamino real. Tiempo de paradojas. Momentos de ver nuevas versiones de síndromes medievales de aversión a la novedad tecnológica referidos al “proceso social de resistencia ante la novedad, que en el terreno de las tecnologías nueva se erige en paradigma del miedo y temor ancestral a lo desconocido, abrazando siempre la tecnología anterior, ya automáticamente transformada en tecnología vieja, medieval” (De Pablos, 2001: 40).

Las críticas a GSM se centran, principalmente, en que se basa en categorías que fija la empresa sin dar a conocer el criterio para determinarlas y porque no revela en cuantas áreas se ha incluido a una revista. Una de las principales controversias es que GSM no tiene en cuenta el soporte en el que se produce la cita y que valida todas las referencias que detectan sus motores de rastreo, lo que alimenta el debate entre los que defienden que eso lo aleja de ser considerado un referente fiable de calidad y los que hacen la lectura a la inversa con el argumento de que democratiza el impacto al igualar todas las citas” (Túñez, 2013).

Google Académico ha ido corrigiendo errores en sus sucesivas oleadas de datos en solo dos años. Aún así, los resultados de búsqueda de material científico pueden ser

diferentes según se utilice GSM o el buscador genérico de *Google*, pero esa variación en los resultados tiene también una interpretación positiva si se ve como un ejemplo de transparencia, porque hasta ahora las indicaciones de impacto acostumbraban a ser números finales; es decir, se ofrecían resultados pero no se acompañaban de los datos que originaban esos resultados.

La realización de una misma búsqueda en más de un soporte permite comprobar que las diferencias de resultados no solo son achacables a GSM. El seguimiento de un mismo artículo en GSM y en TR sirve para verificar que la cantidad y las referencias de las citas reconocidas por GSM, por TR y por *Elsevier* son diferentes, porque las búsquedas de sus rastreadores trabajan sobre bases de datos distintas (Tuñez y De Pablos, 2013) que cada empresa ha creado. Sin embargo, el impacto real de un artículo sobre la comunidad científica no varía aunque sus indicadores difieran en función de los criterios restrictivos que se usen al seleccionar los documentos que cada empresa considera válidos para reconocer la existencia y la validez de las citas que ese artículo ha recibido.

Esta investigación se polariza entre TR y GSM pero sin despreciar que existe otro referente bibliométrico en auge aunque también en plataformas de pago: *Scopus*, desarrollada por *Elsevier* en 2002 y lanzada en noviembre de 2004 ofrece resultados de impacto con indicador SJR (*SCImago Journal Rank*), creado por el *SCImago Research Group*, que pondera el valor de la cita según el prestigio (o valor SJR) que tiene la publicación en la que aparece. El SJR se basa en el algoritmo ideado por *Google* para ordenar sus resultados de búsqueda, el *Google Page Rank*. También ofrece resultados de impacto con el indicador SNIP (*Source Normalized Impact per Paper*), creado para *Scopus* por el *Centre for Science and Technology Studies* (CWTS) de la Universidad de Leiden (Holanda), al que presenta como la forma de medir el impacto contextual de las citas ponderándolas según el número total de citas en cada área. La *FECYT* es, desde 2011, la licenciataria en España de *Scopus*, que ha incorporado a sus análisis el cálculo del *índice h* validando artículos publicados desde 1996.

2. Método

Análisis comparado de las métricas bibliométricas de las revistas científicas a través de *Google Scholar Metrics* y de *Thomson Reuters* como modelos identificativos de propuestas antagónicas por su temporalidad y, como se ha referenciado, su modelo de negocio: plataformas de pago con los resultados bibliométricos como producto frente a plataforma en abierto con los resultados como atractivo para captar y fidelizar público que poder ofrecer como target para inversionistas publicitarios.

Se toman como referencia los datos de revistas en búsquedas o listados posteriores de finales de 2012 y de 2013 porque GSM se adentra en la bibliometría con indicadores de impacto de *ih* y de impacto *ih5* a partir de abril de 2012.

Se realiza un análisis proyectivo de la repercusión de los diferentes listados de ambas empresas en las dinámicas de difusión y de evaluación de impacto de las revistas y de los investigadores a partir de la hipótesis de que sobre un mismo asunto y temática se ofrecen indicadores de alcance diferente como resultado de métodos distintos. Se observa una tendencia a la unificación de los indicadores que ambas usan pero, aun así, se mantendrán las diferencias de valoración cuantitativa que ofrezcan como resultados porque trabajan sobre muestras diferentes con métodos de validación de impacto distinto incluso para los mismos indicadores.

Se persigue un análisis evaluativo de los resultados y la identificación de posibles variaciones en el paradigma de la métrica científica, objetivo central de este artículo.

3. Resultados e interpretación: indicadores que varían para un mismo actor

La aparición en 2012 de la nueva métrica de *Google* generó de inmediato reacciones confrontadas sobre la utilidad de los datos aportados. Como se señaló, las clasificaciones de GSM y la posibilidad de generar perfiles individuales y colectivos con métricas bibliométricas de la producción científica y académica difundida supusieron una nueva irrupción en el cuasi-monopolio mundial de la métrica bibliométrica referencial asociada a TR, que ya había desafiado, aunque con la restricción del acceso de pago, *Elsevier* en el año 2004.

Este artículo recoge los resultados de una prospección bibliográfica sobre el ‘índice *h*’ y sobre el ‘factor de impacto’ en los dos últimos años y reflexiona sobre las diferencias en torno a la posible utilidad de GSM como alternativa a los actuales sistemas privados hegemónicos de medición de trayectorias de investigación o de difusión de investigación; la indagación parte de la situación de las revistas españolas vinculadas al área de Comunicación en las bases de datos de TR y de GSM en 2012 y 2013, con paradojas de evaluación como las siguientes:

- Algunas de las revistas que aparecen en el segundo cuartil de *Google Scholar Metrics* en 2012 no figuran en ninguna de las bases de datos de *Thomson Reuters* (Sanchez Pita, 2012; Delgado y Repiso, 2012).

- Algunas de las revistas ‘clásicas’ que suelen situarse en los primeros cuartiles del factor de impacto español no se incluyen en el listado que ofreció GSM el 15 de noviembre de 2012, como actualización y subsanación de errores de la lista de ese año, la primera que ofrecía, que había publicado en el mes de abril.

- El ‘factor de impacto’ es el indicador de medición bibliométrico tradicionalmente asociado a TR, pero hay cabeceras que se encuadran en productos comerciales de *Thomson Reuters* que en el periodo de cinco años comprendidos de 2007 a 2011 o en las mediciones entre 2008 a 2012 solo han tenido dos citas. Esas dos referencias le permiten figurar en dos de las bases de datos de TR, una por cada cita, aunque en el listado universal de revistas según su *ih* elaborado por el grupo EC³ de la Universidad

de Granada, con la misma dinámica que *Google Scholar*, esa publicación aparece en el cuarto cuartil, Q4, en el puesto 198 de 216 revistas de Comunicación (2007/2011) y en el puesto 321 de 345 revistas del área (2008/2012).

- En *MIAR*, el sistema de medición de la visibilidad de las publicaciones científicas promovido por el Departament de Biblioteconomia i Documentació, de la Universitat de Barcelona y que analiza 28.928 publicaciones del ámbito de las ciencias sociales en 50 repertorios multidisciplinares, esa misma revista indexada por TR puntúa con un ICDS (Índice Compuesto de Difusión Secundaria) de 3.500, lo que en la tabla de Comunicación implicaría estar en el puesto 22, junto a revistas emergentes de muy reciente aparición.

- En la lista que GSM hace de las 100 revistas en lengua española más destacadas están ausentes algunas cabeceras que están en TR, pero no han logrado entrar en la primera clasificación de *Google* ni en la de julio de 2013.

La comparativa entre la opción referencial (GSM) y la pionera (TR) va mucho más allá de revisar una dicotomía entre ofertas tradicionales y recientes, ya que se trata de comparar alternativas que manejan diferentes métricas de medición referenciales, distintos modelos de negocio, diferentes target y distintas opciones de acceso. La revisión de las dos propuestas permite señalar significativas diferencias:

- Para figurar en los listados de *Thomson Reuters* hay que someterse a algunos controles locales, como ha sucedido en España con la FECYT y su pretendida creación de un repertorio nacional, cerrado y exclusivo, ideado con espíritu de una empresa privada, a pesar de ser una fundación pública. Para entrar en los listados de *Google* solo es necesario existir como revista en la red y en cinco años tener al menos una cita y ofrecer un servicio mínimo a la comunidad científica de 100 artículos publicados. Se intenta superar políticas de publicación de algunas revistas que buscaban propuestas de impacto en números con pocos artículos, para que la proporción citas/numero de artículos diese como resultado un factor de impacto elevado.

- Estar en las listas de *Thomson Reuters* no implica mayor calidad editorial. Se parte del supuesto de que con un *fi* elevado los mejores competirán por publicar, pero las nuevas métricas se encaminan a valorar conjuntamente los impactos globales: un número *h* de artículos que han tenido al menos un número *h* de citas cada uno de ellos; es decir, calidad y cantidad medidos por impacto en progresión geométrica y no una aritmética simple de proporcionalidad en el que todas las citas se dividan entre el número de artículos. Hemos referido el caso de una revista que en cinco años ha tenido dos citas y está en dos bases de datos de TR. Con dos citas el *ih* máximo al que puede aspirar es 2, lo que la alejaría de estar en alguna de las listas de GSM.

- *Google* deja fuera las revistas de poca producción, en que las citas pueden multiplicar su impacto porcentual aunque sean cuantitativamente más reducidas. Es el caso de la revista *Spanish Economic Review* cuyas 31 citas en 2011 han representado un *if* más elevado que las 41 de *Estudios de Economía Aplicada*. La primera tuvo 31 citas y publicó 29 artículos. Su *fi* fue 1,069 y el valor de la cita fue de 0,0344838.

La segunda, 41 citas y publicó 127 artículos. Su *fi* fue 0,331 y el valor de su cita, 0,0078809. La cita en la primera revista valió 4,3711243% más que en la segunda. *Spanish Economic Review*, muy bien situada en la clasificación de Garfield, no tiene cabida en la tabla del GSM: no ha publicado 100 papers en los cinco años de estudio.

- En *Google*, las citas valen lo mismo, se democratizan: una cita un voto. Se le reprocha que es fácil de alterar pero entraríamos en las mismas conductas sospechosas de haber sido poco honestas que se pueden detectar en algunos títulos incluidos en *Thomson Reuters*, que en agosto de 2013 hizo público el expediente abierto a cuatro revistas brasileñas por una presunta complicidad para citarse entre ellas y aumentar artificialmente sus indicadores de impacto (1).

- En TR, los libros no cuentan como producción intelectual y soporte de divulgación científica. En GSM, sí se incorporan a los perfiles de cada investigador y se contabilizan las citas que reciben.

Es evidente que se trabaja sobre un mismo universo: el colectivo de investigadores y las revistas científicas de cada área. No obstante, se dan cuantificaciones de impacto diferentes no solo porque se apliquen diferentes patrones de bibliometría sino porque se manejan muestras distintas, restringidas a listas propias en TR y condicionadas a los accesos en abierto en la red (GSM). Por eso resulta lógico preguntarse si los indicadores de *Google* son representativos y si las mediciones en abierto pueden llegar a ser alternativa a indicadores de modelos de pago.

En el estudio realizado por Delgado López-Cózar para comparar los datos de *Google Scholar Metrics* entre abril y noviembre de 2012 se encuentran aportaciones de interés: el índice medio de las revistas ha crecido más de un 15% y se produce en prácticamente todas las revistas. El informe detecta “una elevada estabilidad de los rankings de revistas entre abril y noviembre, lo cual refuerza la credibilidad de los datos manejados por *Google Scholar* y la solvencia de los rankings de revistas de GSM” y destaca que “lo más relevante es que no hay apenas variaciones en las posiciones alcanzadas por las revistas” (2012: 4).

El ensanchamiento mensual de citas en *Google Scholar* (Anne-Will Harzing, en Delgado López-Cózar, 2012: 5) “de un 3%, [es] el doble del incremento que la Web of Science. Es evidente, concluye esta autora, que *Google Scholar* crece más y mucho más rápido que las bases de datos tradicionales”. Otro importante resultado es que “la elevada estabilidad de los rankings de revistas entre abril y noviembre (...) refuerza la credibilidad de los datos manejados por *Google Scholar*”, que ofrece a la postre unas clasificaciones de revistas “solventes y fiables” (Delgado López-Cózar, 2012: 7).

El crecimiento del índice *h* tiene explicación: la posibilidad de que al iniciarse el nuevo sistema no estuvieran recogidas todas las citas, entre otros motivos porque se sigue digitalizando documentos. Otro motivo es la aparición de citas de nueva hechura, porque GSM realiza una recolección universal como nunca había sucedido

antes, lo que explica la diferencia de datos con los sistemas cerrados y convencionales.

Los perfiles de revistas van captando citas no contempladas en los primeros momentos, unas veces derivadas de las prácticas poco convencionales de varias maneras de firmar los artículos, sobre todo en Ciencias Sociales y Humanidades, donde un mismo investigador puede tener más de una firma y donde las bases de datos no siempre están organizadas del mismo modo, lo que hace que se atribuya el artículo a un mismo investigador pero con el orden o las iniciales de su nombre y apellidos cambiado. Lo mismo sucede con el propio título de los libros o artículos, recogidos en ocasiones de formas distintas, siendo el mismo volumen, cuando no se trata de ediciones diferentes, que cuentan de forma separada. A veces, el libro se registra en Google, pero no en Google Académico. Queda camino por recorrer.

4. Conclusiones

De la comparativa de los resultados de impacto de revistas en TR y GSM se pueden extraer algunas consideraciones generales que presentamos, sin orden jerárquico, a modo de conclusiones:

a) Mismo artículo, impacto diferente. GSM y TR ofrecen resultados diferentes para un mismo sujeto. Las métricas de cada plataforma ofrecen resultados distintos de la actividad de una revista o un investigador porque, principalmente, se usan muestras de análisis diferentes, constituidas por las bases de datos que cada entidad de análisis bibliométrico ha creado. TR trabaja sobre su propio listado de revistas y GSM rastrea en documentos de repositorios de entidades educativas y de revistas que, en ambos casos, han volcado sus contenidos a la red. Los resultados son dispares sobre una misma realidad: revistas sin impacto con presencia en TR que no aparecen en los listados de GSM o citas diferentes para un mismo artículo en TR, GSM y *Elsevier*.

b) Confrontación de modelos. GSM es un compañero incómodo para TR, porque ofrece en abierto y gratuitamente referencias de impacto. Hasta los listados de revistas de todo el mundo con mayor *ih5*, TR era la referencia hegemónica en los indicadores bibliométricos en competencia directa desde 2004 con *Scopus* (*Elsevier*), también de pago. Que se haga en acceso gratuito y universal supone, además, que la producción científica deja de orientarse solo a la comunidad científica y/o académica ya que, al estar en abierto, se hace disponible y, lo que es más importante, visible para toda la red.

c) Bibliometría individualizada. *Google* valora toda la producción científica/ académica de un investigador, no solo la que se difundió en las revistas incorporadas en bases de datos de plataformas concretas y le otorga, entre otros, indicadores individuales de su trayectoria (*ih*) y de los últimos cinco años (*ih5*). Las métricas de *Google*

se cuestionan porque esa universalidad del reconocimiento de la cita se realiza sin filtro de reconocimiento por pares ciegos, al contrario de lo que ocurre en TR.

d) *ih* como alternativa a *fi*. La propuesta de GSM se decanta por el *ih* como referencia del impacto investigador. TR, sin embargo, mantiene la referencia del *fi*, aplicable a las revistas pero no a los investigadores, aunque ha incorporado a su oferta el *ih* y los perfiles individuales.

e) Libros como soporte de impacto. GSM acepta los libros como soporte de divulgación científica con valores de impacto, ya que iguala las citas en revistas a las citas de libros al cuantificar la producción científica de un autor o de una revista.

5. Bibliografía

- AULETTA, K. (2009). *Googled: The End of the World as We Know It*. Nueva York: Penguin.
- CARR, N. (2011). *Superficiales ¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes?* Madrid: Taurus.
- DE PABLOS COELLO, J.M. (2001). *La red es nuestra. El 'periódico' telemático, la revista en línea, la radio digital y el libroweb cambiarán las formas de comunicación social*. Barcelona: Paidós.
- (2013). "Contra Google todo vale. ¿Puede la academia esperar algo de Google Scholar?", en *Actas do XIII Congreso Internacional IBERCOM. Comunicación, Cultura e Esferas de Poder*, pp 703-719. www.ibercom2013.com
- DELGADO LÓPEZ-CÓZAR, E.; TORRES SALINAS, E.D. (2013). "Cómo utilizar Google Scholar para mejorar la visibilidad de nuestra producción científica", Grupo EC³, Granada, <http://www.slideshare.net/fullscreen/torressalinas/cmo-utilizar-google-scholar-para-mejorar-la-visibilidad/1> [05-09-2013]
- (2012) "Índice H de las revistas de Comunicación según Google Scholar Metrics (2007-2011)", *EC³ Miscelánea*, 26 de noviembre de 2012, 9 pp. <http://hdl.handle.net/10481/22483> [05-09-2013]
- HIRSCH, Jorge E.(2005) "An index to quantify an individual's scientific output", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 102, 2005, pp. 16.569-16.572.
- PRINGLE, H. (2009) "Is Google Making Archaeologists Smarter?", blog *Beyond Stone & Bone*, 27/02/2009. <http://archaeology.org/blog/?p=332> [04-09-2013]
- REPISO Rafael y DELGADO LÓPEZ-COZAS (2013). "H Index Communication Journals according to Google Scholar Metrics (2008-2012)". *EC3 Reports*, 6 : 26 octubre 2013. <http://ec3noticias.blogspot.com.es/2013/10/publicado-el-indice-h-de-las-revistas.html> [31-10-2013]
- SÁNCHEZ PITA, F. (2012): "Actualización del Índice H de las revistas de Comunicación, según Google Scholar Metrics", *Actas. IV Congreso Int. Latina de Comunicación Social*. La Laguna, http://www.revistalatinacs.org/12SLCS/2012_actas/209_Pita.pdf [04-09-2013]

- TOLEDANO BUENDIA, S. (2006): “La neolengua de Orwell en la prensa actual. La literatura profetiza la manipulación mediática del lenguaje”, *Revista Latina de Comunicación Social*, RLCS, <http://www.ull.es/publicaciones/latina/200601toledano.htm> [04-09-2013]
- TORRES SALINAS, D.; RUIZ-PÉREZ, R.; DELGADO LÓPEZ-COZAR, E. (2009). “Google Scholar como herramienta para la evaluación científica”, *El Profesional de la Información*, vol. 18, 2009, pp. 501-510. <http://ec3.ugr.es/publicaciones/d700h04j123154rr.pdf> [05-09-2013]
- TÚÑEZ LÓPEZ, M. (2013) “El ‘índice h’ de la investigación en Comunicación en España, Portugal y Latinoamérica: Web of Knowledge (WoK), Scopus y Google Scholar Metrics”. *Communication and Society/Comunicación y Sociedad*, vol. XXVI, n. 4, pp. 53-75. http://www.unav.es/fcom/comunicacionysociedad/es/resumen.php?art_id=469 [31-10-2013]
- TÚÑEZ, M. y DE PÁBLOS, J.M. (2013) *El ‘índice h’ en las estrategias de visibilidad, posicionamiento y medición de impacto de artículos y revistas de investigación*, Actas del II Congreso Nacional sobre Metodología de la Investigación en Comunicación y del Simposio Internacional sobre Política Científica en Comunicación, Universidad de Valladolid, Segovia, mayo 2013, pp. 133-150, <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/2996>. [04-09-2013]

Notas:

¹ <http://www.nature.com/news/brazilian-citation-scheme-outed-1.13604>

² Este trabajo se ha realizado al amparo del proyecto EDU2011-13034-E; Subprograma de Acciones Complementarias a proyectos de investigación fundamental no orientada, convocatorias 2011, “Observatorio de Revistas Científicas de Ciencias Sociales”.

Los autores

José Manuel de Pablos Coello. Catedrático de la Universidad de La Laguna (Tenerife). Editor de *Revista Latina de Comunicación Social*, RLCS. Formado en la prensa de Madrid, ha sido director de periódicos en Canarias.

Concha Mateos Martín. Profesora titular interina de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Rey Juan Carlos. Premio Extraordinario de Doctorado, División de Ciencias Sociales. Ha trabajado en radio y televisión.

Miguel Túñez López. Profesor titular de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Santiago de Compostela, de la que ha sido Decano. Premio nacional Reina Sofía de Periodismo.