

Complementos bibliométricos de *Thomson Scientific* en la Web: buenos, bonitos y gratuitos

Por Rafael Ruiz-Pérez, Evaristo Jiménez-Contreras y Emilio Delgado-López-Cózar

Resumen: *Se da a conocer la amplia variedad de recursos de información bibliométrica que Thomson Scientific ofrece de manera gratuita en la Red en ScienceWatch.com y se indican sus principales aplicaciones en el entorno de las bibliotecas científicas.*

Palabras clave: *Bibliometría, Análisis de citas, Evaluación del rendimiento investigador, Thomson Scientific, ScienceWatch.com, Essential science indicators.*

Title: **Thomson Scientific's web-based bibliometric complements: good and nice and free**

Abstract: *The wide variety of bibliometric information resources offered for free by Thomson Scientific's ScienceWatch.com are presented, and their major applications within scientific libraries are described.*

Keywords: *Bibliometrics, Citation analysis, Scientific performance, Research performance measurement, RPM, Thomson Scientific, ScienceWatch.com, Essential science indicators.*

Ruiz-Pérez, Rafael; Jiménez-Contreras, Evaristo; Delgado-López-Cózar, Emilio. "Complementos bibliométricos de Thomson Scientific en la Web: buenos, bonitos y gratuitos". En: *El profesional de la información*, 2008, v. 17, n. 5, septiembre-octubre, pp. ???-???

DOI: 10.3145/epi.2008.sep.12

LA EXTENSIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO de la actividad científica a todos los niveles del sistema español de ciencia y tecnología (personas, instituciones, servicios y programas) y a todos los agentes que intervienen en la generación del conocimiento científico (investigadores, departamentos, universidades, empresas), está teniendo, de rebote, un impacto inesperado en las bibliotecas científicas.

Los bibliotecarios y documentalistas, especialmente los que trabajan en bibliotecas universitarias y de institutos de investigación tanto públicos como privados, han añadido a sus tradicionales funciones de apoyo al trabajo científico (búsqueda de información, identificación de recursos informativos, formación en el manejo de bases de datos bibliográficas...) las de asesoría en el ámbito de la evaluación científica. Sometidos a continuas y engorrosas evaluaciones, los investiga-

dores han recurrido a los bibliotecarios, y éstos han asumido el papel de consultores. Sus orientaciones y consejos a la hora de documentar los indicios de calidad de las actividades científicas, y muy especialmente de las publicaciones, son extraordinariamente apreciadas. Los investigadores se sienten perdidos entre tantos y variados sistemas de información científica y la ayuda de los bibliotecarios produce en ellos un efecto balsámico. Esta actividad asesora llega incluso a convertir a los bibliotecarios en científicos de la información, pues no son pocos los que vienen confeccionando informes periódicos o memorias sobre el estado de la investigación de las instituciones en que trabajan.

**"ScienceWatch.com
es un producto ideal para
los bibliotecarios"**

Pues bien, todos esos trabajos tienen como cimiento la metodología bibliométrica y, como fuente de información inexcusable, las bases de datos de *Thomson Scientific* (*Web of science, Journal citation reports, Essential science indicators...*). Que en las bases de datos de *TS* (*Thomson Scientific*) se encuentra la bibliografía científica de mayor difusión, visibilidad e impacto internacional, y que los indicadores bibliométricos que proporcionan han devenido en estándares de referencia para la evaluación de la ciencia es una obviedad que alcanza ribetes de verdad paladina. Lo que ya no es tan obvio, e incluso resulta hasta sorprendente, es que el emporio levantado por *TS* —un negocio colosal dicho sea de paso— pueda ofrecer información gratuita de incalculable valor para las labores que los bibliotecarios están desplegando en su nueva faceta como consultores científicos.

Desde *EC3* (*Evaluación de la Ciencia y la Comunicación Cien-*

tífica) lo que pretendemos con este trabajo, que es el primero de una serie que irá viendo la luz en números próximos, es dar a conocer esa amplia variedad de recursos que ofrece *TS* sin coste alguno y que desconocen muchos usuarios. Y con ello queremos ilustrar las posibles aplicaciones de diversos indicadores bibliométricos, señalando qué datos se pueden emplear y cómo pueden ser empleados, a fin de evitar que el uso de datos bibliométricos se transmute en abuso como denunciaba hace casi dos décadas López Piñero (1992), o que degeneren en pseudobibliometría, como ya alertaba por esas mismas fechas nuestro querido maestro Luis Ferrero (1986).

ScienceWatch.com es la web, que desde 2007, centraliza toda la información que *TS* oferta gratuitamente a la comunidad científica (Figura 1). Se trata de un boletín de actualización semanal que ofrece tres tipos de informaciones: rankings bibliométricos, análisis e informes, y entrevistas. La web se organiza precisamente en torno a estos tres bloques. Veamos en detalle qué noticias y datos ofrece cada uno de ellos.

a. Rankings bibliométricos

Este bloque es el más amplio y el que proporciona mensualmente escalafones bibliométricos de los artículos, autores, instituciones, revistas o países más citados en las distintas disciplinas científicas (Cuadro 1). Se agrupan bajo la rúbrica *Sci-bytes*. Junto a ella se encuentran otras secciones muy interesantes relativas a artículos, autores e instituciones altamente citados y a frentes de investigación. En muchos casos las estadísticas se acompañan de comentarios e imágenes remitidas por los autores de los trabajos para describir sus investigaciones.

Fast breaking papers

Artículos con mayor aumento porcentual de citas en sus respec-

tivos campos desde la última actualización bimestral. Representan a aquellas aportaciones científicas muy recientes que están empezando a atraer la atención de la comunidad científica.

New hot papers

Artículos publicados en el último año que recibieron más citas durante los últimos dos meses con relación a otros artículos en el mismo campo. Se trata de los trabajos que están recibiendo un reconocimiento muy rápido, lo cual puede constituir una señal de una nueva e importante tendencia en la investigación.

Current classics

Artículos (uno por cada campo) que poseen un mayor incremento absoluto de citas en el último bimestre, pero contabilizando las citas acumuladas en los 10 últimos años.

Research fronts

Los frentes de investigación, contruidos a partir de la frecuen-

cia de cocitación entre los artículos más altamente citados de todas las disciplinas científicas en períodos de 6 años, identifican temas y líneas de investigación esenciales en cada campo del saber. Esta sección ofrece varias opciones:

- *Top topics*: Principales frentes de investigación por campo científico en el último sexenio.

- *Research front maps*: Visualización de los frentes de investigación mediante mapas (Figura 2).

- *Emerging research fronts*: Conjuntos de artículos básicos no incluidos en los anteriores frentes de investigación publicados.

- *Fast moving fronts*: Frentes de investigación que poseen un mayor incremento de número de artículos nucleares o fundamentales respecto al período anterior.

Rising stars

Científicos, instituciones, países y revistas que han conseguido un mayor incremento en el total de



Figura 1. Página principal de ScienceWatch.com <http://www.sciencewatch.com>

Científicos
Scientist rankings in psychiatry/psychology
Scientist rankings in environment/ecology, 1997-2007
Scientist rankings in plant sciences by total citations 1997-2007
Instituciones
Australian institutions: highest impact in computer science, 2002-06
UK universities: most prolific in entomology & pest control, 2002-06
Library & information science: high-impact US institutions, 2002-06
Institution rankings in chemistry, 1997-2007
Países
Output in science: top ten countries, 1998-2008
Science in Argentina, 2002-06
Top 20 countries in physics
Revistas
Journal rankings in molecular biology and genetics, 1997-2007
Journals ranked by impact: economics
Artículos
Hot papers in medicine
Hot papers in materials science, 2005-2007

Cuadro 1. Tipos de rankings bibliométricos presentados en Sci-bytes

citas en el último bimestre respecto al anterior (Figura 3).

New entrants

Tomando como marco temporal los últimos 10 años señala los científicos, instituciones, países y revistas que aparecen por primera vez en cualquiera de los rankings por campos científicos en la última actualización bimestral.

b. Análisis e informes

Este bloque contiene análisis e informes que, basados en los datos estadísticos de citación de TS, comentan las tendencias en la investigación de un campo científico, de un tema de especial interés, de una institución o de un país o región (Figura 4). Se trata de auténticos ensayos redactados por expertos y

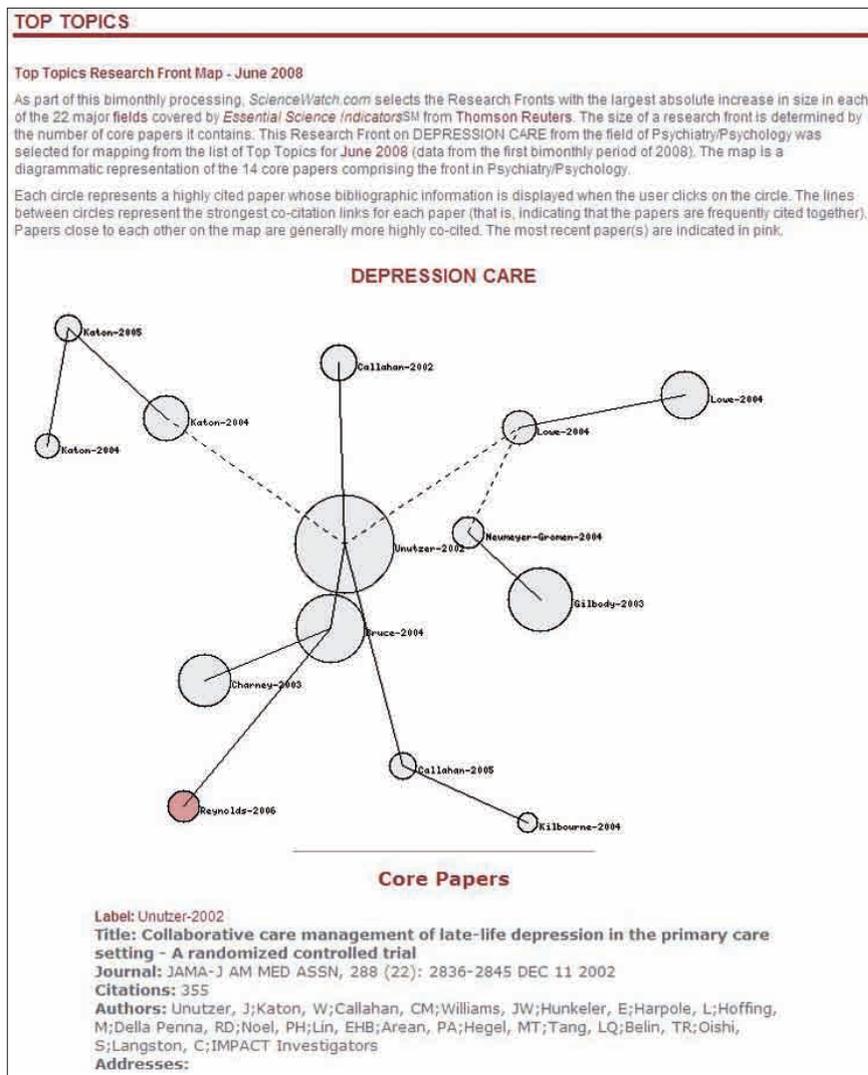


Figura 2. Ejemplo de mapa de un frente de investigación <http://sciencewatch.com/dr/tt/2008/08-juntt-PSY/>

periodistas especializados que enjuician y comentan los datos bibliométricos extraídos de las bases de datos de TS (Cuadro 2). Estamos, por tanto, ante información elaborada que puede ser directamente usada y reenviada por los bibliotecarios a los usuarios potencialmente interesados en ella.

c. Entrevistas

En esta sección se incluyen entrevistas a investigadores, a responsables y gestores de instituciones (universidades, centros de investigación, empresas...), directores de revistas, seleccionados porque los trabajos que producen son altamente citados (Figura 5).

Las entrevistas o comentarios de autor, que en muchos casos se sirven como ficheros *podcast*

The scientists named as Rising Stars in each of the database's 22 field are as follows:

Scientist	Field
CROFT, KD	Agricultural Sciences
RON, D	Biology & Biochemistry
EMSLEY, P	Chemistry
RUOSLAHTI, E	Clinical Medicine
GOLDSMITH, A	Computer Science
ROTHAERMEL, FT	Economics & Business
SALAVATI-NIASARI, M	Engineering
KNOWLTON, N	Environment/Ecology
POSFAL, M	Geosciences
HILTON, DJ	Immunology
ROWLEY, JA	Materials Science
STEVIC, S	Mathematics
SAHL, HG	Microbiology
BOUFFARD, GG	Molecular Biology & Genetics
HOGENESCH, JB	Multidisciplinary
SEELEY, RJ	Neuroscience & Behavior
LEE, SY	Pharmacology & Toxicology
WATARI, T	Physics
WEISSENBAACH, J	Plant & Animal Science
STINSON, FS	Psychiatry/Psychology
BACH, PB	Social Sciences, general
CHARLOT, S	Space Science

Figura 3. Ejemplo de listado de autores más citados <http://sciencewatch.com/dr/rs/08jul/rs/>

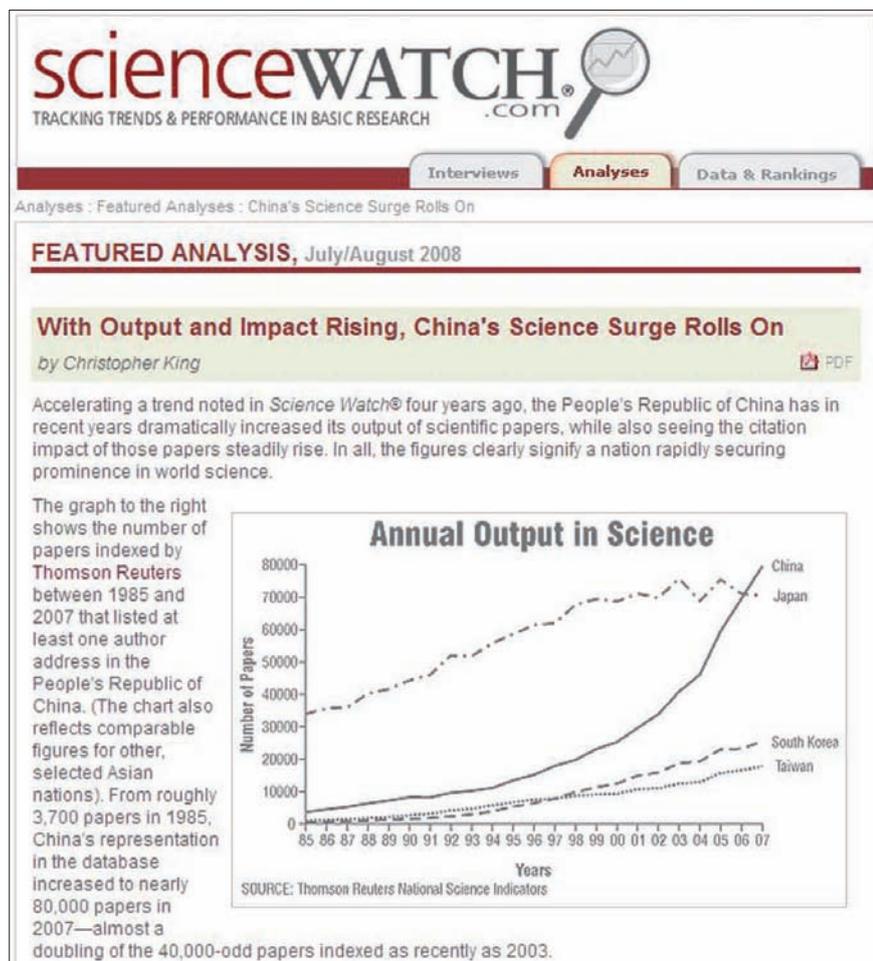


Figura 4. Ejemplo de informe bibliométrico de un tema específico <http://sciencewatch.com/ana/fea/08julaugFea/>

Títulos de los informes elaborados en 2008
Beating cancer to death with nanorods of gold
Bevacizumab: a poke in the eye for macular patients?
Biofuels
Coherent spinsters achieve control in quantum dot
Encode project: junking the idea of junk DNA
Genome-wide studies and risk in type 2 diabetes
High-energy astrophysicists endure frequent outbursts
In microRNA research, silence is looking golden
Investigating angiogenesis inhibitors and other drugs in kidney cancer
Reprogramming adult cells into stem-cell-like state
Sequencing biology's hottest, 2002-06
Sound chemical research: control of stereo centers
Standard cosmological model survives new WMAP scrutiny
Staph report: assessing MRSA infections in the ER
The hottest research of 2006-07
The UK's citation elite, 2003-07
Tireless research hints at boost for tuckered T sells
Using gold-based catalysts to make chemistry greener
VIM and vigorous help in solving nonlinear equations
With output and impact rising, China's science surge rolls on

Cuadro 2. Informes publicados en ScienceWatch.com durante 2008

donde se registra la propia voz del investigador, sirven para señalar cuál es la principal aportación de los trabajos y las tendencias futuras de investigación en el campo (Cuadro 3).

Fuentes utilizadas

Antes de finalizar conviene señalar cuál es la fuente de datos que alimenta la información contenida en *ScienceWatch.com*.

Los datos bibliométricos son extraídos de los *ESI (Essential science indicators)*, producto de pago que normalmente se incluye dentro de la licencia del *Web of knowledge*. Los *ESI* presentan la información en períodos de 10 años que se van actualizando cada dos meses. Su objetivo es precisar la literatura científica nuclear (*core*). Y para ello suministran rankings de producción, citas y citas

por artículo de científicos, instituciones, países y revistas. Asimismo seleccionan los trabajos más citados (muy citados en 10 años, y muy citados en 2 años). En sus listados figuran exclusivamente los ítems que superan un determinado umbral de citación. Los umbrales, que cambian según las variables, son los siguientes:

- *Autor*: Incluye sólo el 1% más citado (60.000 autores).
- *Institución*: El 1% más citado (4.000 instituciones).
- *País*: El 50% más citado (150 países).
- *Revista*: El 50% más citado (5.000 revistas).
- *Artículos*: En este caso existen dos opciones: Artículos muy citados en los últimos 10 años (se incluye el 1%, lo cual representa unos 90.000 trabajos). Artículos publica-

dos en los últimos 2 años muy citados en los últimos dos meses (se incluye el 0,1% lo cual representa unos 1.800 trabajos).

Los *ESI* clasifican los artículos y las revistas en que éstos se publican en 22 campos científicos. Cada artículo y revista se asigna a una

**“ScienceWatch.com
la cara open access de
Thomson Scientific”**

SPECIAL TOPICS

Biofuels - August 2008

Interview Menu

Read interviews, first-person essays, profiles, and other features about people in a wide variety of fields, along with information on journals & institutions in the topic of Biofuels. All of the author comments below are also listed in the site-wide **Author Commentaries** listings (available by month/year or alphabetically).

 **August 2008**
Milford Hanna; In the Special Topics analysis of biofuels research over the past decade, the work of Dr. Milford Hanna of the University of Nebraska-Lincoln ranks at #1 by total citations. According to *Essential Science Indicators*SM from Thomson Reuters, Dr. Hanna's work ranks in the top 1% among researchers worldwide in the field of Agricultural Sciences. He has also been named a Highly Cited Researcher in this field.
[View Article](#)

 **August 2008**
Gerhard Knothe; According to our Special Topics analysis of biofuels research over the past decade, the work of Dr. Gerhard Knothe ranks at #3 by total number of papers. Dr. Knothe is a Research Chemist in the Food and Industrial Oil Research unit of the USDA's National Center for Agricultural Utilization Research in Peoria, Illinois.
[View Article](#)

Figura 5. Ejemplos de entrevistas a investigadores
<http://sciencewatch.com/ana/st/biofuels/interview/>

sola disciplina. En el caso de las revistas multidisciplinares, se realiza un procesamiento específico de cada artículo, siendo asignado a

una disciplina en función del campo científico predominante en las citas de los artículos y en las referencias bibliográficas.

Conclusión

Como habrá podido observarse, la información bibliométrica ofrecida gratuitamente por *TS* es abundante, variada, actual y, sobre todo, elaborada, lo que es especialmente útil para los bibliotecarios, porque puede ser usada inmediatamente y no exige un dominio especial de los entresijos de las bases de datos de *TS* y de las técnicas de procesamiento bibliométrico, y todo ello sin coste alguno.

En el siguiente trabajo de esta serie ilustraremos estas ventajas, trazando la evolución de la publicación científica en España en esta última década.

Bibliografía

Ferreiro-Aláez, Luis. "Bibliometría y pseudo-bibliometría", *Boletín de la Anabad*, 1986, v. XXXVI, n. 1-2, pp. 355-364.
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=806461>

López-Piñero, José-María; Terrada, María-Luz. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico científica (I). Usos y abusos de la bibliometría. *Medicina clínica*, 1992, v. 98, n. 2, pp. 64-68.

Rafael Ruiz-Pérez, Evaristo Jiménez-Contreras, Emilio Delgado-López-Cózar, *EC3: Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica*, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de Granada, 18071 Granada.

r Ruiz@ugr.es

evaristo@ugr.es

edelgado@ugr.es

Suscripciones

Renovar (o comenzar) la suscripción a "El profesional de la información" es ágil y sencillo.

Usted puede gestionar online su suscripción conectándose a esta web:

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/suscripciones.html>

Si lo desea puede comunicar con nosotros dirigiéndose a:

suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com

o al teléfono: +34-609 352 954