

## K.9. Gestores de referencias sociales: la información científica en el entorno 2.0

Por **Julio Alonso-Arévalo**

4 diciembre 2009

**Alonso-Arévalo, Julio.** "Gestores de referencias sociales: la información científica en el entorno 2.0". *Anuario ThinkEPI*, 2010, v. 4, pp. 275-284



**Resumen:** De los programas para la gestión de referencias bibliográficas que sólo funcionaban en versión local se ha pasado en pocos años a sistemas de gestión en la Web como herramienta de investigación. Facilitan compartir, incorporar y etiquetar referencias. Favorecen el descubrimiento científico a través de las redes que se crean entre las bibliografías personales de los investigadores de temas afines.

**Palabras clave:** Gestores de referencias sociales, Web 2.0, Etiquetado social, Folksonomías, Descubrimiento de la información.

**Title:** *Social reference managers: scientific information in the 2.0 environment*

**Abstract:** *In a few years we have evolved from bibliographic reference managers that only worked offline to management systems on the Web as a research tool. They make it easy to share, add and tag references. They support scientific discovery through the networks that are created between researchers' personal bibliographies on related topics.*

**Keywords:** *Social reference managers, Web 2.0, Social tagging, Folksonomies, Information discovery.*

### Nuevos modelos de gestión de la información científica

**EN LOS ÚLTIMOS AÑOS hemos asistido a una auténtica renovación de los modelos de gestión de la información científica, tanto a nivel personal como profesional.**

Frente a los servicios tradicionales que tenían un sentido unidireccional donde el usuario era un observador pasivo que acudía a la Red para consultar información, cada vez es más habitual que las personas quieran ser partícipes. Ya no nos conformamos con mirar y consultar, sino que queremos opinar, escuchar y ser escuchados. Queremos fundamentalmente compartir, es decir, tomar una actitud proactiva.

A esta situación no han sido ajenas las herramientas de gestión de la información personal, cuya importancia es cada vez mayor. Los recursos de información científica disponen de mecanismos de redifusión tanto hacia redes sociales como a gestores de referencias.

### Gestores de referencias

Durante muchos años tuvimos un abanico de posibilidades muy limitadas. Por una parte, eran

escasos los recursos de información que permitían exportar registros bibliográficos a gestores de referencias, exceptuando algunas bases de datos de ámbito internacional. Por otro lado, el sector estaba prácticamente controlado por una multinacional –*ISI Thompson*– que tenía el monopolio con *ProCite* y *Reference Manager*, y cuando apareció un producto nuevo que podía ser competitivo lo compró y lo comercializó, como sucedió con *EndNote*.

<http://www.procite.com/>

<http://www.refman.com/>

<http://www.endnote.com/>

Prácticamente hasta que apareció *RefWorks*, de *ProQuest LLC*, no dispusimos de una alternativa. No existían versiones en castellano.

<http://www.refworks.com/>

En los últimos años, coincidiendo con el crecimiento de las posibilidades de exportación desde los recursos de información más relevantes, hemos asistido a una auténtica explosión de herramientas de gestión de referencias bibliográficas.

Para las referencias, el formato estándar básico y versátil es *RIS (research information systems)*<sup>1</sup>. Éstas se pueden añadir tanto desde el propio gestor, como desde el recurso original, fuentes rss o a través de números de identificación como *DOI, Isbn, Pmid...*



Figura 1. Zotero, <http://www.zotero.org/>

---

**“En los gestores de referencias sociales la información se puede compartir colectivamente”**

---

Tener la información en la web es ventajoso porque no hay que instalar nada, ni llevarse una copia, y se puede consultar desde cualquier otro ordenador, introduciendo clave y contraseña, como en *RefWorks* o *EndNoteWeb*.

<http://www.refworks.com/>

<http://www.endnoteweb.com/>

El mayor inconveniente es que si no se dispone de conexión a internet por la razón que sea, no se tiene acceso a la base de datos.

Una forma original de integración es la planteada por *Zotero*, que es una extensión de *Mozilla Firefox*, lo que hace posible que tengamos la base de datos tanto en el mismo navegador como en un *mirror* en red que se sincroniza con la versión local, de manera que aunque trabajemos en diferentes ordenadores vamos a disponer de la información que modifiquemos por igual en uno y otro lugar.

<http://www.zotero.org/>

Muy similar es la solución que plantea *Mendeley*, con sincronización entre el sistema local y la web, con la ventaja de que es multiplataforma, pues funciona con *Linux*, *Mac* y *Windows*, y en cualquiera de los distintos navegadores (*Mozilla*, *IE Explorer*, *Opera*). Por otra parte, el sistema local es independiente –al estilo de los gestores clásicos–, pero con nuevas funciones como disponer de un visor de pdfs propio en el que podemos añadir

notas virtuales a modo de post-it o subrayar contenidos con un nivel de interacción similar al que tendríamos con el documento en papel.

<http://www.mendeley.com/>

Igualmente *EndNote* tiene una versión local (*EndNote X2*), compatible con una versión web *EndNoteWeb*. El inconveniente es que *EndNote X2* es un programa bajo licencia, y que la versión web, aunque es gratis, está limitada a 10.000 registros por usuario.

<http://www.endnote.com/enX2info.asp>

La disponibilidad de ambas versiones es una cuestión que demandan

los propios investigadores, quizás con una visión más perceptiva que funcional, ya que tener un sistema local les proporciona la sensación de tener un control mayor sobre el propio sistema.

---

**“En los últimos años hemos asistido a una auténtica explosión de gestores de referencias bibliográficas”**

---

**Gestores de referencias sociales**

Un paso adelante lo han supuesto los llamados gestores de referencias sociales, que unen a las funciones tradicionales de un gestor de referencias las posibilidades de compartir esa información con otros colegas. Algunos investigadores habían empezado a utilizar sistemas de marcadores sociales como *Delicious* para recopilar los enlaces a las referencias que les interesaban para sus trabajos académicos, pero esta herramienta, que es válida para compartir enlaces de favoritos, no lo es para el trabajo de documentación, pues no compila todos los metadatos.

<http://delicious.com/>

Quien primero concibió una aplicación similar pero orientada a compartir referencias bibliográficas fue el *Nature Publishing Group*, con el programa open source *Connotea*, que apareció en diciembre de 2004. Posteriormente surgieron otros como *CiteULike*, de la *Universidad de Manchester* –actualmente bajo el patrocinio

de la editorial Springer Verlag-; Bibsonomy, de la Universidad de Kassel; y 2collab de la editorial Elsevier.

- <http://www.connotea.org/>
- <http://www.citeulike.org/>
- <http://www.bibsonomy.org/>
- <http://www.2collab.com/>

La funcionalidad básica de estas herramientas es simple: cuando un investigador localiza en la Web un documento que le interesa, puede agregarlo a su colección personal haciendo clic en un botón que se instala en la barra de favoritos del navegador.

Posteriormente se le pedirá que añada unas etiquetas que caractericen el contenido del mismo, y seleccione la opción de compartir la referencia con otros usuarios.

**“Si un artículo ha sido recopilado por 300 especialistas, necesariamente será un documento que cualquier investigador de la materia deberá conocer”**

Las etiquetas que se introducen son términos de lenguaje natural que son significativas para él y, a su vez, para otros investigadores que trabajan en su misma área de conocimiento.

Esta información queda almacenada en el servidor web del gestor, donde el investigador puede acceder desde cualquier ordenador. En su cuenta dispone de dos perfiles: una biblioteca personal, y otra compartida a través de la que puede navegar para descubrir nuevos documentos de su interés.

## Compartir referencias

La clave de estas herramientas reside precisamente en este aspecto: mientras en los gestores clásicos las referencias permanecen aisladas de las de otros investigadores en su ordenador personal, en los gestores de referencias sociales esta

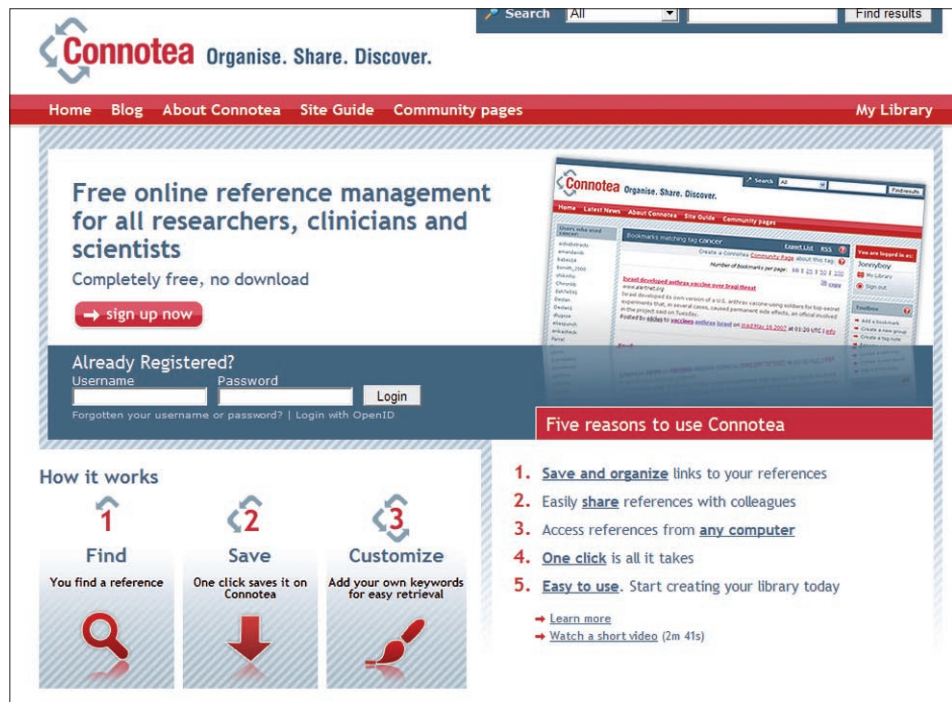


Figura 2. Connotea, <http://www.connotea.org/>

información se puede compartir colectivamente. Esto se hace bien a través de listas de seguimiento o *watchlists*, como en *CiteULike*, o bien por medio de un algoritmo de agrupación, como hace *Connotea* presentando una nube de etiquetas próximas a las que hemos introducido nosotros y por las que podemos navegar y agregar a nuestra biblioteca personal nuevas referencias (*related tags* y *related users*).

Las listas de seguimiento funcionan a modo de servicio de alerta. Es decir, se puede ver lo que han compilado –y supuestamente están leyendo– otros investigadores que trabajan en asuntos muy próximos a los nuestros, y de esta manera tener un servicio de alerta en nuestro perfil. A su vez, compartir bibliotecas con otros investigadores que trabajan en actividades cercanas favorece la cooperación y creación de redes profesionales.

**“Compartir etiquetas hace más fácil el descubrimiento científico entre campos interdisciplinares”**

Se pueden visualizar los artículos más populares o los más enlazados por otros investigadores en un campo (*Popular Links* de *Connotea* o *CiteGeists* de *CiteULike*). El usuario puede copiar esos registros a su biblioteca personal o bien introducir comentarios o recomendar las referencias.

- [http://www.connotea.org/user/library\\_mistress](http://www.connotea.org/user/library_mistress)
- <http://www.citeulike.org/citegeist>

Los gestores de referencias sociales almacenan una gran cantidad de metadatos (*CiteU-Like* actualmente tiene más de 3 millones), que individualmente tienen importancia para cada investigador, pero que colectivamente suponen una oportunidad de descubrimiento de contenidos científicos a gran escala a través de los llamados índices de popularidad. Así, si un artículo ha sido recopilado por 300 especialistas en su campo, necesariamente será un documento que cualquier investigador que trabaje sobre esa materia deberá conocer.

El hecho de basarse en la compilación individual le confiere una objetividad mayor que otros sistemas, como las votaciones, que pueden ser más fáciles de manipular, e incluso las citas, utilizadas en la tradición bibliométrica clásica. Esto es así porque cuando un investigador compila en su gestor personal la referencia de un documento no lo hace para que ese documento cobre popularidad, sino porque le interesa en su trabajo de investigación.

*Zotero* o *EndNoteWeb* que permiten compartir carpetas o crear grupos de cooperación, pero cerrados.

## Etiquetado social

El etiquetado social es el ejemplo más popular de cómo el software social ha ayudado a superar los límites de los enfoques tradicionales de la categorización de contenidos. Incluso se puede decir que en un área especializada las etiquetas tienen más valor que en un contexto general, ya que su entorno le confiere un valor añadido, un matiz concreto.

Hay otro elemento interesante, parecido a la indización por citas de las bases de datos ISI WoS: el compartir etiquetas hace más fácil el descubrimiento científico entre campos interdisciplinarios. Incluso se puede afirmar que en el caso concreto de la literatura académica las etiquetas pueden proporcionar palabras clave más precisas y descriptivas que los sistemas tradicionales.

Es importante destacar que el etiquetado se hace inicialmente para el beneficio personal del usuario individual, y que los beneficios hacia la comunidad surgen como consecuencia de ese comportamiento natural de compartir información.

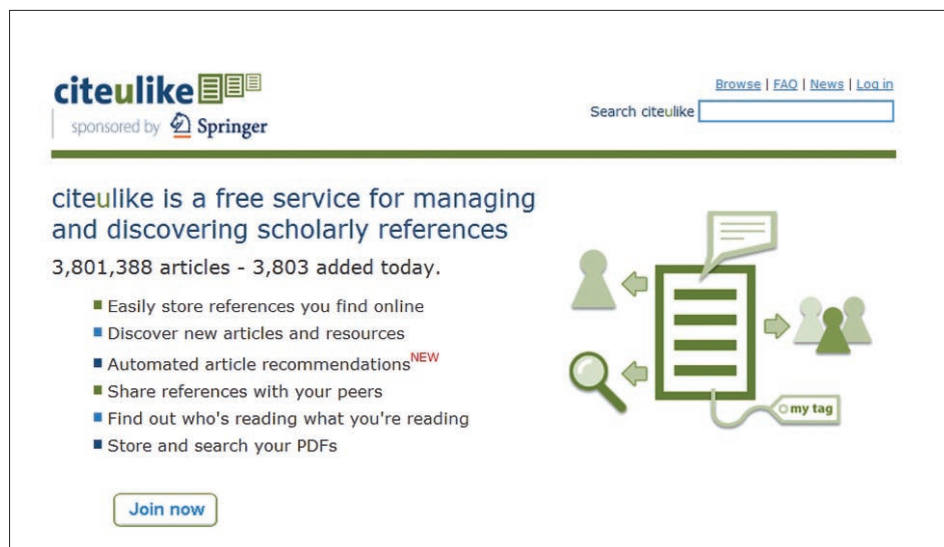


Figura 3. CiteULike, <http://www.citeulike.org/>

Si no consideramos que ésta sea una medida de calidad, no cabe duda de que al menos sí lo es de popularidad, y ello tiene el valor de haber sido de interés de otros investigadores que se han interesado y hecho el esfuerzo de tenerla en su gestor personal con un fin concreto. Hay que añadir en su favor que la mayoría de estos servicios, como *Connotea*, son aplicaciones de código abierto, independientes, cuyo objetivo final no se asienta en intereses comerciales, sino simplemente en llegar al público en favor de la mediación social y el descubrimiento científico.

Existe una diferencia entre estas herramientas, que son auténticas redes sociales de información científica, con otros gestores como *RefWorks*,

## Redifusión

Cada vez son más frecuentes los servicios y fuentes de información que de manera directa posibilitan la redifusión

de contenidos, tanto en redes sociales como *Facebook* y *Twitter*, como en gestores de referencias sociales como los ya expuestos, fuentes de información donde podemos ver el logo de *CiteULike* o *Connotea*: *ArXiv*, *ScienceDirect*, *PubMed* y un largo etcétera.

También es posible incorporar estos mecanismos de difusión desde servicios como *AddThis* o *Adtoany*, los cuales permiten crear un botón para compartir contenidos desde los propios recursos. <http://www.addthis.com/>  
<http://www.universoabierto.com/2267/adtoany-crear-un-boton-para-distribuir-recursos-20/>

Parece evidente que las redes sociales han entrado con gran fuerza y capacidad de convo-

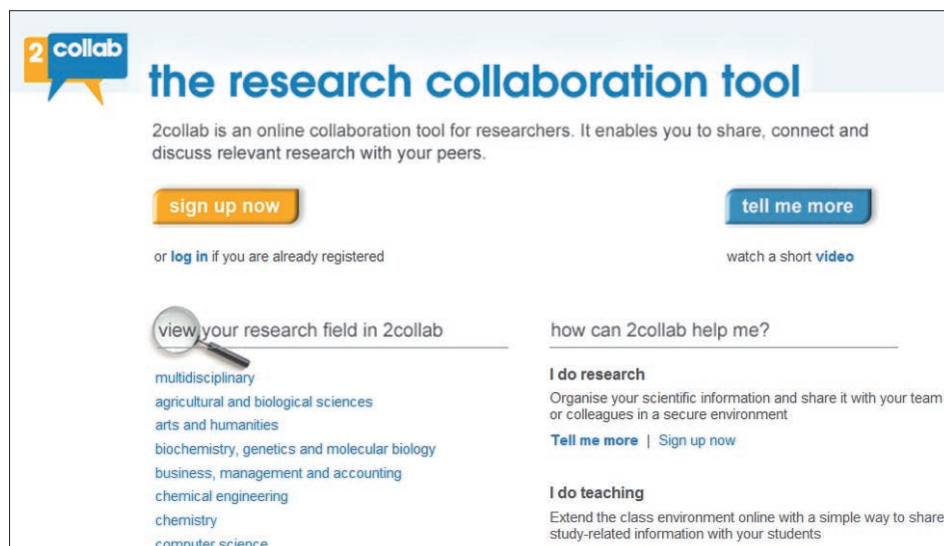


Figura 4. 2Collab.com, <http://www.2collab.com/>

catoria. Un ejemplo es que, como señala la organización *Global Language Monitor* que analiza tendencias del lenguaje en internet, *Twitter* fue la palabra más usada en la Red durante 2009.

<http://www.languagemonitor.com/>

En el ámbito de gestión de la información científica aparecen cada vez más canales profesionales para compartir y redifundir contenidos como los que aquí se han expuesto.

## Nota

1. *RIS (file format)*. Wikipedia.  
[http://en.wikipedia.org/wiki/RIS\\_\(file\\_format\)](http://en.wikipedia.org/wiki/RIS_(file_format))

## Referencias

**Alonso-Arévalo, Julio.** "CiteULike o el descubrimiento de la información científica". *Comunidades de prácticas de la Sedic*, 2009.  
<http://eprints.rclis.org/17229/>

**Alonso-Arévalo, Julio.** "Connotea software libre para

la gestión de referencias sociales". *Comunidades de prácticas de la Sedic*, 2009.  
<http://eprints.rclis.org/17232/>

**Alonso-Arévalo, Julio.** "Mendeley el Last.fm de la investigación". *Comunidades de prácticas de la Sedic*, 2009.  
<http://eprints.rclis.org/17321/>

**Alonso-Arévalo, Julio.** "Zotero: la máquina de vapor del Software libre para la gestión de referencias bibliográficas". *Comunidades de prácticas de la Sedic*, 2009.  
<http://eprints.rclis.org/17220/>

**Cordón-García, José A.; Martín-Rodero, Helena; Alonso-Arévalo, Julio.** "Gestores de referencias de última generación: análisis comparativo de RefWorks, EndNote Web y Zotero". *El profesional de la información*, 2009, v. 18, n. 4, pp. 445-454.  
<http://elprofesionaldeinformacion.metapress.com/media/af8alttulq3wumvwyjf6/contributions/p116/0/p160h011032853tg.pdf>

**Emamy, Kevin; Cameron, Richard.** "Citeulike: a researcher's social bookmarking service". *Ariadne*, 2007, n. 51.  
<http://www.ariadne.ac.uk/issue51/emamy-cameron/>

*Periodismo.com.* "Twitter es la palabra en inglés más usada en internet en el 2009". *MSN noticias*, 30 noviembre 2009.  
[http://noticias.latam.msn.com/colciencia\\_tecnologia/articulo\\_periodismo.aspx?cp-documentid=22761482](http://noticias.latam.msn.com/colciencia_tecnologia/articulo_periodismo.aspx?cp-documentid=22761482)

**Taraborelli, Dario.** "Soft peer review? Social software and distributed scientific evaluation". En: *Proceedings of the 8th intl conf on the design of cooperative systems (COOP 08)*, 2008.  
<http://www.academicproductivity.com/2007/soft-peer-review-social-software-and-distributed-scientific-evaluation/>

## Informes anuales

### Futuro de la comunicación académica

**Harley, Diane; Acord, Sophia Krzys; Earl-Novell, Sarah; Lawrence, Shannon; King, C. Judson.** *Assessing the future landscape of scholarly communication: an exploration of faculty values and needs in seven disciplines*. UC Berkeley: Center for Studies in Higher Education, 1 Jan 2010, vi + 728 pp.

Descargar el informe (4,3 MB):  
<http://escholarship.org/uc/item/15x7385g>

"Desde 2005, el *Center for Studies in Higher Education*  
<http://cshe.berkeley.edu/>

ha llevado a cabo estudios para entender las necesidades y prácticas de comunicación de la investigación *in progress* (en desarrollo) de los profesores e investigadores académicos (es decir,

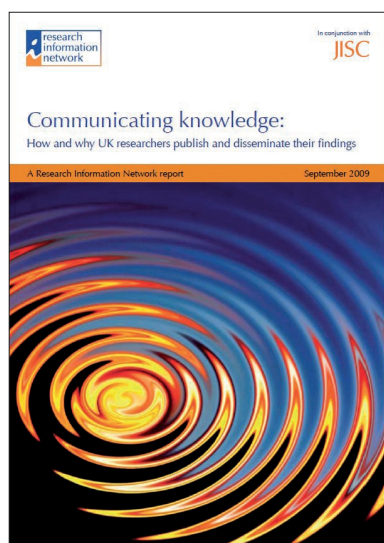
las formas de comunicación empleadas mientras la investigación se está ejecutando), así como la publicación en archivos. Este informe reúne las respuestas de 160 entrevistados en 45 instituciones de investigación, la mayoría de élite, para examinar de cerca las necesidades académicas y lo que más se valora en siete campos académicos: arqueología, astrofísica, biología, economía, historia, música y ciencia política”.

## Comunicación del conocimiento y evaluaciones

*Communicating knowledge: how and why UK researchers publish and disseminate their findings.* London: Research Information Network (RIN); Joint Information Systems Committee (JISC), Sept 2009, 56 pp.

Descargar el informe (2,63 MB)

<http://www.rin.ac.uk/our-work/communicating-and-disseminating-research/communicating-knowledge-how-and-why-researchers-pu>



Principales conclusiones:

### 1. Los investigadores necesitan orientación

– Muchos investigadores están confundidos por los mensajes contradictorios que reciben sobre cómo comunicar sus hallazgos.

– Para hacer el mejor uso de los canales de comunicación abiertos para ellos, los investigadores necesitan orientación coherente y eficaz de sobre el valor asignado a los diferentes canales apropiados para su trabajo.

– Si los financiadores y los políticos quieren animar a los investigadores a que publiquen y difundan sus trabajos a través de otros canales distintos de las revistas científicas, tienen que dar instrucciones más claras y positivas sobre la forma en que se valorarán a la hora de evaluar el desempeño.

### 2. Diferencias entre disciplinas

La atribución de méritos y la situación en el ranking de múltiples autores varía mucho entre las disciplinas

– Todos los involucrados en la evaluación de la investigación –ya sea a través de la bibliometría o de la revisión por pares– deben estar bien informados acerca de las diferentes convenciones de clasificación de las revistas y de su significado, y de cómo están cambiando.

– Los financiadores, las sociedades científicas y los editores deben considerar si pueden participar más activamente ayudando a elaborar directrices de buenas prácticas.

### 3. Hay que analizar las citas cuidadosamente

El comportamiento y las motivaciones de las citas dependen de la disciplina y de la edad o la experiencia del investigador.

– Los investigadores jóvenes son más propensos a ser influenciados por las credenciales de un autor o por su cercanía, por la reputación de una revista o por lo fácil que es acceder a un artículo.

– Algunas revistas imponen límites en el número de citas que pueden ser incluidas en un artículo. Si tales limitaciones se hacen más comunes podrían reducir la utilidad de los datos bibliométricos de citación a efectos de evaluación, incluso en ámbitos en los que los datos de citación se consideran una medida sólida.

### 4. Las evaluaciones son una gran preocupación

En el Reino Unido el proceso de evaluación se llama *Research Assessment Exercise (RAE)*.

– El RAE y las políticas institucionales tienen una gran influencia sobre las decisiones de los investigadores para publicar en revistas científicas y para decidir en cuáles.

– Para muchos investigadores, el RAE es un desincentivo para cualquier forma de difusión distinta de las revistas académicas. Como los artículos de revista son las publicaciones más fáciles de medir en cualquier forma de evaluación del desempeño, existe el riesgo de que su dominio aumente.

– Las escalas de tiempo para la investigación, el reconocimiento y el impacto varían ampliamente entre las diferentes disciplinas y tipos de investigación. Las escalas de investigación deben ser cuidadosamente consideradas en cualquier evaluación del desempeño.

## Informe 2009 del ranking mundial de instituciones de SCImago

Descargar el informe (391 KB):

<http://www.scimagoir.com>

El informe es un ranking de las 2.000 institucio-

Rank	Organization	Country	Sector	Output	CxD	Int. Coll.	Norm. SJR	Norm. Cit.
1	Centre National de la Recherche Scientifique	France	Government	120269	7.45	49.13	1.03	1.33
2	Chinese Academy of Science	China	Government	110981	3.82	21.71	0.99	0.94
3	Russian Academy of Sciences	Russian Federation	Government	84709	2.66	35.03	0.98	0.5
4	Harvard University	United States	Higher educ.	60559	16.37	32.89	1.14	2.38
5	Tokyo Daigaku	Japan	Higher educ.	43579	7.54	28.17	1.01	1.27
6	Max Planck Gesellschaft	Germany	Government	43118	11.97	63.89	1.06	1.81
7	University of Toronto	Canada	Higher educ.	40464	9.89	42.02	1.05	1.75
8	National Institutes of Health	United States	Health	37009	17.6	35.46	1.14	1.95
9	University of California, Los Angeles	United States	Higher educ.	36941	12.11	30.51	1.08	2
10	University of Michigan, Ann Arbor	United States	Higher educ.	35397	10.94	26.56	1.06	1.93
11	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Spain	Government	34828	7.77	47.32	1.05	1.32
12	VA Medical Centers	United States	Health	34346	12.27	20.59	1.11	1.69
13	University of Washington Medicine	United States	Higher educ.	34296	12.45	28.34	1.08	2.04
14	Institut National de la Sante et de la Recherche Medicale	France	Health	34235	11.61	39.43	1.09	1.45
15	Tsinghua University	China	Higher educ.	33898	2.43	16.59	0.93	0.85
16	Kyoto Daigaku	Japan	Higher educ.	32473	7.22	25.53	1.01	1.2
17	University of Washington	United States	Higher educ.	32451	12.65	28.69	1.08	2.05
18	Johns Hopkins University	United States	Higher educ.	31876	13.5	32.17	1.09	2.05
19	Universidade de Sao Paulo	Brazil	Higher educ.	30518	4.17	30.93	1	0.85
20	Zhejiang University	China	Higher educ.	30463	2.52	15.27	0.95	0.79
21	Stanford University	United States	Higher educ.	29155	12.79	30.95	1.06	2.24
22	Consiglio Nazionale delle Ricerche	Italy	Government	28549	6.24	42.2	1.02	1.17
23	University of Pennsylvania	United States	Higher educ.	28019	12.41	26.36	1.1	1.92
24	University of California, Berkeley	United States	Higher educ.	27626	11.72	34.73	1.04	2.07
25	Osaka University	Japan	Higher educ.	27236	7.19	23.45	0.99	1.21

Los 25 centros de investigación más productivos del mundo



nes dedicadas a la investigación con mayor producción científica de todo el mundo (100 publicaciones como mínimo) y analiza su rendimiento investigador con 5 indicadores: producción (criterio de ordenación del

listado), citas recibidas por documento, colaboración internacional, SJR normalizado e impacto científico normalizado.

Los datos proceden de la base de datos *Scopus*, de *Elsevier* (más de 16 millones de publicaciones y casi 150 millones de citas) e incluye instituciones de 84 países agrupadas en 5 sectores: Centros de educación superior, Entidades públicas de investigación, Centros biosanitarios, Empresas y Otros.

### SCImago Institutions Rankings

El proyecto *SIR*, realizado por el grupo de investigación *SCImago Research Group* sobre *Scopus*, es una plataforma de evaluación de la investigación y generador de rankings para analizar los resultados de investigación de las universidades y demás instituciones de investigación. El *SIR* tiene como objetivo diseñar las herramientas de análisis que permitan a los responsables de políticas y gestión de recursos de investigación la monitorización y el análisis de los resultados de sus resultados de investigación, y así facilitar la toma de decisiones y las oportunidades de financiación.

*SCImago Research Group (SRG)*  
<http://www.scimago.es>

### Rankings web de universidades y centros de investigación

El *Laboratorio de Cibermetría* del Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC):

Ranking Web de Centros de Investigación del Mundo						
Julio 2009						
inici 						
> inicio > selecciona continente > universidades de España						
<b>Datos</b>						
Ranking de Centros de Investigación por País						
Primera   Previo   Siguiente   Último   Centros de Investigación 1 a 50 de 145						
RANKING MUNDIAL	CENTRO DE INVESTIGACIÓN	POSICIÓN				
		TAMAÑO	VISIBILIDAD	FICHEROS RICOS	SCHOLAR	
15	Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC	10	58	32	17	
67	Rediris Red Española de I+D	109	168	71	109	
91	Xarxa Telematica Educativa de Catalunya	68	95	113	831	
104	Instituto de Salud Carlos III	153	364	520	9	
136	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología	583	106	363	111	
152	Instituto Astrofísico de Canarias	84	311	126	485	
188	Instituto Nacional de Estadística	147	149	943	481	
200	Centro Informatico Cientifico de Andalucía	121	339	253	629	
244	Agencia Español de Meteorología	122	20	2,497	3,655	
254	Instituto de Estudios Catalanes	210	374	1,098	206	
266	Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología	236	382	1,234	177	
287	Sistema Madri+d	332	178	652	1,598	
302	Centre de Supercomputacio de Catalunya	678	600	993	54	
333	Centro de Supercomputacion de Galicia	263	262	736	1,471	
382	Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas	328	1,130	163	494	

Las 15 instituciones de investigación españolas mejor posicionadas en el Ranking Web de Centros de Investigación del Mundo (julio 2009)

[http://research.webometrics.info/rank\\_by\\_country\\_es.asp?country=es](http://research.webometrics.info/rank_by_country_es.asp?country=es)

<http://research.webometrics.info/>  
produce estos rankings:

- Ranking web de universidades del mundo

[http://www.webometrics.info/index\\_es.html](http://www.webometrics.info/index_es.html)

- Ranking web de repositorios del mundo

<http://repositories.webometrics.info/>

- Ranking web de hospitales del mundo

[http://hospitals.webometrics.info/index\\_es.html](http://hospitals.webometrics.info/index_es.html)

- Ranking web de escuelas de negocios del mundo

[http://business-schools.webometrics.info/index\\_es.html](http://business-schools.webometrics.info/index_es.html)

El Ranking Mundial de Universidades en la Web posee una cobertura mayor que otros rankings similares. El Ranking se centra no sólo en los resultados de investigación sino que también usa otros indicadores que reflejan mejor la cali-

dad global de las instituciones académicas y de investigación del mundo entero.

Queremos motivar tanto a instituciones como a docentes e investigadores a tener una presencia en la Web que refleje de forma precisa sus actividades. Si el rendimiento web de una institución se encuentra por debajo de lo esperado de acuerdo con su excelencia académica, los dirigentes universitarios deberían reconsiderar su política Web, promoviendo el incremento substancial del volumen y la calidad de sus publicaciones electrónicas.

Variables tenidas en cuenta:

Tamaño (S). Número de páginas recuperadas desde los 4 motores de búsqueda: Google, Yahoo, Live Search y Exalead.

Visibilidad (V). Número total de enlaces externos únicos recibidos (*inlinks*) por un sitio, que



se pueden obtener de forma consistente desde *Yahoo Search*, *Live Search* y *Exalead*.

Ficheros ricos (R). Presencia de estos formatos de archivo: Adobe Acrobat (.pdf), Adobe PostScript (.ps), Microsoft Word (.doc) y Microsoft Powerpoint (.ppt). Estos datos fueron extraídos a través de *Google*, *Yahoo Search*, *Live Search* y *Exalead*.

Académico (Sc). *Google Scholar* proporciona el número de artículos y citas para cada dominio académico. Los resultados obtenidos comprenden artículos, informes, etc.

La posición N de un centro se determina mediante la fórmula:

$$N = 0,2 S + 0,5 V + 0,15 R + 0,15 Sc$$

## Revistas científicas españolas y fraude bibliométrico

Por **Juan Aréchaga**

---

**"Son muchos los problemas que continúan teniendo nuestras publicaciones para competir internacionalmente"**

---

Tomado de un artículo publicado en *El país*, 11/09/2009

[http://www.elpais.com/articulo/sociedad/revistas/cientificas/espanolas/fraude/bibliometrico/elpepusoc/20090911elpepusoc\\_7/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/revistas/cientificas/espanolas/fraude/bibliometrico/elpepusoc/20090911elpepusoc_7/Tes)

El informe 2008 del *Journal Citation Reports Science Edition (JCR, Institute for Scientific Information, Thomson Reuters*, aparecido en julio de 2009) ofrece algunas novedades de interés, como el incremento, más bien escaso, de revistas españolas entre las 6.598 seleccionadas (0,56% del total) y un nuevo parámetro bibliométrico, denominado 5-Year Impact Factor, que mejora notablemente ediciones precedentes. Con toda seguridad, el último JCR ha sido espoliado por su nuevo competidor, conocido como *SCImago Journal & Country Rank*, desarrollado íntegramente en España sobre la base de datos *Scopus* de la multinacional holandesa *Elsevier*. Así, este repertorio amplía su análisis ya a 16.033 revistas científicas y, entre ellas, 227 (1,4%) españolas... ¡No hay nada mejor que la competencia para renovar productos y servicios! Pero, también, el 2008JCR dedica un espacio importante al tema de las auto-referencias (citas a la propia revista, no confundir con las autocitas de los propios autores a sus trabajos), un aspecto que suele pasar desapercibido para muchos, pero que merece

una especial atención por su trascendencia en España.

[...]

Las cifras referidas este año a España son, a primera vista, preocupantes: de las 29 revistas con más de cinco años de antigüedad en el 2008JCR, nada menos que 16 pasan del 10% de auto-referencias y cinco de ellas superan el 50%, llegando, en un caso, ¡al 64%!

[...]

Entre los problemas que tienen las revistas científicas españolas para competir internacionalmente sobresale el desdén institucional y de nuestros investigadores (lo importante, dicen, es "publicar fuera" para mejorar el ranking de nuestros centros, proyectos, sexenios, etc.), la marginación de los bibliotecarios a la hora de repartir sus fondos (lo cómodo y demandado es adquirir paquetes de publicaciones a las multinacionales de la edición científica), la falta de inversiones específicas (la gran industria editorial española y los planes plurianuales I+D+i nos ignoran) y el insuficiente personal de apoyo, que sigue siendo testimonial en la mayoría de los casos.

[...]

**Juan Aréchaga** ([juan.arechaga@ehu.es](mailto:juan.arechaga@ehu.es)) es catedrático de la Universidad del País Vasco y director de *The International Journal of Developmental Biology*.

## Participación de Reino Unido en los resultados de la investigación mundial

**Grant Lewison.** *The UK's share of world research outputs: an investigation of different data sources and time trends.* London: *Ciber Group, University College.* Research Information Network (RIN), 24 pp.

Descargar el informe (298 KB):  
[http://www.rin.ac.uk/uk\\_presence\\_research](http://www.rin.ac.uk/uk_presence_research)

El informe "Cuota del Reino Unido en los resultados de la investigación mundial: una investigación de las diferentes fuentes de datos y tendencias en el tiempo" hace un llamamiento a los responsables políticos de la investigación y a todos los interesados en la situación de la investigación en el Reino Unido para que pongan una mayor atención al examinar las cifras que usan y para que las presenten con precisión.

Entre otras cosas dice:

La bibliometría está desempeñando un papel cada vez más importante en la evaluación del rendimiento de la investigación, tanto en el plano nacional como internacional, así como a nivel institucional e individual. Como hemos demos-

trado, sin embargo, las decisiones que se toman en la elección de las fuentes de las que contar, y los métodos de conteo, hacen que los resultados sean muy diferentes.

Es críticamente importante que las decisiones estén registradas con transparencia en los informes que se publican, y que éstos estén abiertos a un debate razonado.

No es aceptable que queden sin explicación diferencias del 40% en los valores publicados del porcentaje de participación del Reino Unido en las publicaciones científicas mundiales de un solo año.

No estamos sugiriendo que exista un único enfoque correcto para abordar las cuestiones planteadas en este informe, y no hay una única cifra definitiva que represente el porcentaje de presencia del Reino Unido en la ciencia mundial. Depende de lo que se quiere contar, y cómo, y (más importante) por qué. Un primer requisito es ser claro en cuanto a la cuestión que se quiere responder a la hora de emprender o encargar un informe utilizando datos bibliométricos.

Existen riesgos importantes en el uso de indicadores bibliométricos para evaluar el desempeño e informar a los políticos si no se hace suficiente esfuerzo para registrar y comprender las implicaciones de las opciones metodológicas. Esto se convierte en lo más importante a medida que aparecen nuevas fuentes de datos y nuevas herramientas para tratarlos.

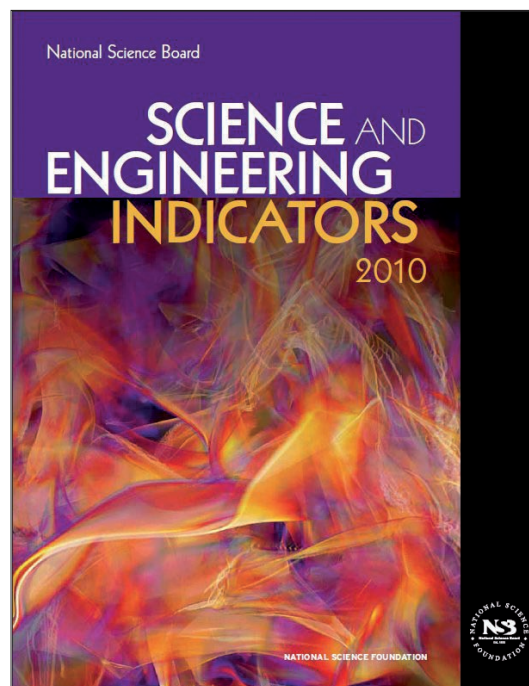
## US Science & engineering indicators: 2010

National Science Board, National Science Foundation (NSF).

*Science and engineering indicators 2010.* Arlington, VA (NSB 10-01), January 2010.

Se trata de un informe bienal.

Secciones: Acrónimos y abreviaturas; Educación primaria y secundaria; Educación superior en ciencias e ingeniería; Fuerza laboral en ciencia e ingeniería; Investigación y desarrollo: tendencias nacionales y vínculos internacionales; Investigación y desarrollo académicos; Industria, tecnología y mercado global; Ciencia y tecnología: actitudes y comprensión del público; Indicadores estatales.



Se puede bajar completo:

<http://www.nsf.gov/statistics/seind10/pdf/seind10.pdf>  
566 pp, 12,1 MB

O por secciones:

<http://www.nsf.gov/statistics/seind10/>

Este informe se ha publicado también en forma más concisa con el título:

**Key science & engineering indicators: 2010 digest**

<http://www.nsf.gov/statistics/digest10/nsb1002.pdf>  
24 pp, 651 KB

## Indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos / interamericanos

**Albornoz, Mario.** *El estado de la ciencia. Principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos / interamericanos*, Buenos Aires: Ricyt (Red de indicadores de ciencia y tecnología); Redes, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior, 2009, 260 pp.

Descargar el informe:

<http://www.ricyt.org/interior/interior.asp?Nivel1=6&Nivel2=5&IdDifusion=26>

**RED DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (RICYT)**  
*>Iberoamericana e Interamericana*

INDICADORES MANUALES ACTIVIDADES NOVEDADES BIBLIOTECA INSTITUCIONAL HOME

Difusión

**El Estado de la Ciencia 2009**